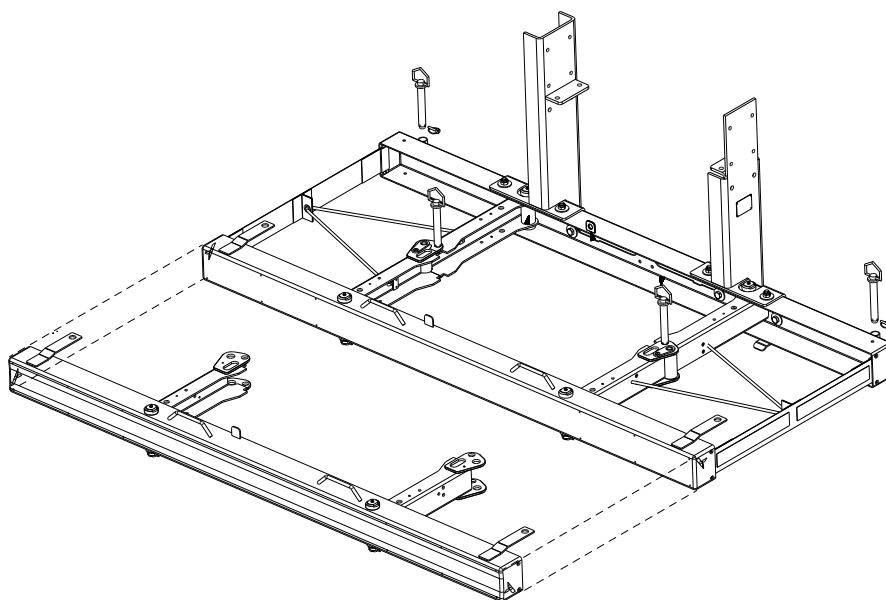


AUSFAHRBARER UNTERFAHRSCHUTZ



MONTAGEANWEISUNG

Version 2015-3010-01-DU

Terberg Techniek B.V.
Terberg Techniek Baarlo
Postbus 8338, 5990 AA, Baarlo
Napoleonsbaan Noord 30, 5991 NW Baarlo
Tel. : 0031 – 77 4772039
Fax.: 0031 – 77 4771226

INHALTSVERZEICHNIS:

	Blatt
1- WILLKOMMEN	3
2- SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	4
3- TECHNISCHE DATEN	5
4- MONTAGE UNTERFAHRSCHUTZ AM FAHRZEUGGRAHMEN	6
5- ALTERNATIVE MONTAGE WINKELSTÜTZE ANSTATT PLATTE UNTER DEN FAHRZEUGGRAHMEN	7
6- ALTERNATIVE MONTAGEPROFILE AM FAHRZEUGGRAHMEN	11
7- ZUSÄTZLICHE MONTAGE VERSCHIEDENE TYPEN	12
8- SENSOR "UNTERFAHRSCHUTZ EINGEFAHREN" MONTIEREN	19
9- SENSOREN "UNTERFAHRSCHUTZ AUSGEFAHREN" MONTIEREN	20
10- WARNAUFKLEBER ANBRINGEN	21
11- KONTROLL-LISTEN LAUT COP R58	22
12- BEILAGEN- UND ZEICHNUNGEN LISTE	23

1. WILLKOMMEN

Sehr geehrter Nutzfahrzeugbauer,

In dieser Montageanweisung finden Sie Vorschriften und Anweisungen für das Montieren von die verschiedenen Typen Unterfahrschütze.

Diese Unterfahrschütze sind produziert worden laut der CE Maschinen-Richtlinie.

Vor Anfang der Unterfahrschutz Montage, bitten wir Sie diese Montageanweisung sehr sorgfältig zu lesen und die Anweisungen für die Montage zu befolgen. Wenn noch Fragen sind und/oder Sachen nicht deutlich sind dann nehmen Sie bitte Kontakt auf mit Terberg Techniek B.V.

Terberg Techniek B.V. behält sich das Recht vor, zu jeder Zeit ohne Vorwarnung Änderungen durch zu führen in diese Montagevorschriften als Folge von Produktverbesserungen.

Diese Montagevorschriften können mit den Web-link auf unsere Website www.terbergtechniek.nl heruntergeladen werden. Kontrollieren Sie regelmäßig ob Sie die aktuellste Version von der Montageanweisung gebrauchen.

Mit freundlichen Grüsse,

Terberg Techniek B.V.

Terberg Techniek Baarlo
Napoleonsbaan Noord 30
5991 NW Baarlo
Postfach 8338
5990 AA Baarlo

Tel.: 00(31) 77-4772039
Fax.: 00(31) 77-4771226
Email: infobaarlo@terbergtechniek.nl
Web: www.terbergtechniek.nl

Betrifft:

Typen : TER-850-ME/HY/EL-V (SLAG 850/670/400)

Alle Rechte vorbehalten. Nichts aus dieser Montageanweisung darf vervielfältigt werden und/oder öffentlich gemacht werden durch Druck, Fotokopie, Microfilm oder auf welche andere Art dann auch, ohne vorausgehende Zustimmung von Terberg Techniek B.V.

Für Informationen in Bezug auf Gebrauch und Wartung was nicht in dieser Anleitung genannt ist, können Sie Kontakt aufnehmen mit Terberg Techniek B.V.

2. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

- Terberg Techniek B.V. ist nicht verantwortlich für Schaden, entstanden an den Unterfahrschutz und Aufhängung inklusive seine mechanische, hydraulische oder elektrische Bedienung durch unsachgemäße Montage.
- Es ist verboten um Änderungen vorzunehmen an der Konstruktion und Montage von dem Unterfahrschutz.
- **Gebrauchen Sie nur die mitgelieferten Original Teile wegen der vorgeschriebenen Materialeigenschaften und benötigte Festigkeitsklassen.**
- Es ist verboten Druckeinstellungen von der Hydraulikanlage anders ein zu stellen als in dem Hydraulikschema und in der Montageanleitung ist angegeben.
- Vergewissern Sie sich davon das wenn Sie den hydraulischen Unterfahrschutz an Ihre Hydraulikanlage kuppeln der vorhandene und vorgeschriebene Druck nicht zu hoch oder zu niedrig ist für diese Montage.
- Vergewissern Sie sich davon dass wenn Sie den hydraulischen Unterfahrschutz an Ihre Hydraulikanlage kuppeln die vorhandene und vorgeschriebene Ölzufuhr nicht zu hoch oder zu niedrig ist für diese Montage.
- Vergewissern Sie sich davon dass die von Ihnen montierten Leitungen, Schläuche und Ventile nicht verschmutzt sind. Schmutz in diesen Teilen kann Störung beim richtigen Arbeiten von den Hydraulischen Unterfahrschutz verursachen.
- Wenn Öl aus der Hydraulikanlage leckt dann muss die Anlage direkt gestoppt werden.
- Regelmäßige Kontrolle und Unterhalt an der hydraulischen Anlage ist die beste Weise um Schaden und Unfälle zu vermeiden.
- Regelmäßige Kontrolle und Unterhalt an der elektrischen Anlage ist die beste Weise um Schaden und Unfälle zu vermeiden.
- **Entfernen Sie niemals die Seitenbänder von dem Unterfahrschutz. Diese Seitenbänder sind Teil von der CE- Markierung für den Unterfahrschutz.**
- Wenn an den LKW geschweißt werden muss ergreifen Sie dann spezielle Vorsichtsmaßnahmen um Schaden an die Hydraulischen und Elektrischen Komponente zu vermeiden.
- **Platzieren Sie die Massenklemme immer direkt in der Nähe von der Schweißstelle. Sorgen Sie dafür dass der Schweisstrom nicht durch Hydraulische oder Elektrische Teile wegfließen kann. Dies kann Beschädigung dieser Komponenten zur Folge haben. Sehen Sie auch die Aufbauvorschriften der verschiedenen LKW Hersteller für extra Vorschriften.**
- Bevor Sie den Unterfahrschutz in Gebrauch nehmen, müssen Sie die Gebrauchsanweisung Verstellbarer Unterfahrschutz lesen. Diese Gebrauchsanweisung wird bei der Lieferung von dem Unterfahrschutz mitgeliefert.

3. TECHNISCHE DATEN

Physische Gebrauchsumstände:

Die folgenden physischen Umstände gelten:

Während Transport/Lagerung	: +0 bis 55 Grad Celsius
Umgebungstemperatur, arbeitend	: -15 bis 40 Grad Celsius
Relative Luftfeuchtigkeit "RH"	: 30% to 100% nicht kondensierend
Beleuchtung	: normale Umgebungsbeleuchtung
Höhe	: Luftdruck bis 1000 Meter über den Meeresspiegel

!! Der ausfahrbarer Unterfahrschutz ist bestimmt für gebrauch im Freien.

!! Der ausfahrbarer Unterfahrschutz ist nicht geeignet für gebrauch in explosions gefährliche Umgebungen.

Technische Daten Unterfahrschutz:

Laut Richtlinie	: ECE 58R
Gutachten Nummer	: E4-58R-020392 Ext.00
Verstellung nach hinten	: 400 / 670 of 850 mm
Abmessung (eingefahren) lxbxh	: 2408 x 221 / 223 x 142 mm
Abmessung (ausgefahren) lxbxh	: 2408 x 1071 / 1073 x 142 mm
Breite Unterfahrschutz	: 2408 mm
Höhe Unterfahrschutz	: 142 mm
Abstand Unterseite Unterfahr- schutz – Strassendecke	: 550 mm maximal (laut momentane Gesetzgebung)
Maximum Maß Unterfahrschutz vor Ende Aufbau:	330 mm (laut momentanes Gutachten)
Gewichte (installiert)	
TER-850-ME-V	: ca. 145 kg
TER-850-HY-V	: ca. 160 kg
TER-850-EL-V	: ca. 160 kg

Aufbauvorschriften/Daten:

Rahmenabmessung / Widerstandsmoment	
Fahrzeugrahmen minimum	: 260x72x6 mm oder $W_x = 165 \text{ cm}^3$
Rahmenbreite min. – max.	: 758 – 905 mm
Maximum Druckeinstellung Hydraulik	: 100-120 bar
Maximum Ölversorgung in Liter	: ca. 40-80 Liter pro Minute
Ölmarke / Typ	: SHELL Tellus Öl T32 oder T46 ISO classification HV oder ein vergleichbares Hydrauliköl
Betriebsspannung EL Ausführung	: 24 Volt DC
Sicherung bei der Batterie (bei EL)	: 30 Ampere
Sicherung in der Zentralbox (bei EL)	: 7,5 Ampere
Schmierfett	: Shell Retinax Grease EP2 oder ein vergleichbares Schmierfett

Lack Schichtdicke auf Fahrzeugrahmen maximal: 120 μ

Lack Schichtdicke auf Montageprofile maximal : 120 μ

4. MONTAGE UNTERFAHRSCHUTZ AM FAHRZEUGGRAHMEN

Typen: Mechanisch TER-850-ME-V / Hydraulisch TER-850-HY-V / Elektrisch TER-850-EL-V

NORMAL MONTAGE MIT U-PROFIL 80x200x80x10 mm:

- Kontrollieren Sie ob der Fahrzeugrahmen den minimum Abmessungen 260x72x6 mm oder $W \times H = 165 \text{ cm}^3$ entspricht.
- Die Lackschicht Dicke auf den Fahrzeugrahmen und die Montageprofile darf maximal 120 μ sein.
- Sorgen Sie dafür das der Fahrzeugrahmen auf der richtigen Fahrhöhe steht und das er zugleich waagrecht steht (mit Wasserwaage kontrollieren).
- Bestimmen Sie die Position vom Unterfahrschutz an den Fahrzeugrahmen.
- Bestimmen Sie die Befestigungsart an den Fahrzeugrahmen. Normal ist U-Profil Flansch nach außen. Die Ausholung für die Montage in das U-Profil muss immer zur Hinterseite des Fahrzeuges zeigen.



Bild 1: U-Profil Außenmontage

- Bei der Methode Flansch zur Außenseite braucht man nichts an das Profil an zu passen. Das U-Profil wird mit dem Leib gegen die Außenseite vom Fahrzeugrahmen montiert.
- Die U-Profile müssen pro Seite mit 6 Sechskantschrauben M16 10.9 festgeschraubt werden. 4 Sechskantschrauben im Leib von das U-Pofil und 2 Sechskantschrauben in die Platte unter den unteren Flansch vom Fahrzeugrahmen.
- Wie man die Sechskantschrauben in den Leib von dem U-Pofil platziert ist variabel aber muss so viel wie möglich in eine Viereck- oder Rechteckform gemacht werden. Montieren Sie die Sechskantschrauben mit einen so groß wie möglichen Abstand aus einander. Sehen Sie die Tabelle Schraubenbefestigung und die Montagezeichnung N2010-0100-HAND für die Minimum Abstände für die Sechskantschrauben.
- Kontrollieren Sie ob Ihre geplante Montage in Übereinstimmung ist mit den vorgeschriebenen Maße auf die Montagezeichnungen S14-8100-1-E bis S14-8100-14-E (in dem Maß bestimmt) und N2010-0100-HAND.
- Berechnen Sie die Länge von den U-Profilen 80x200x80x10 mm. Die lange von das U-Pofil von Unterseite Fahrzeugrahmen darf maximal 600/460 mm sein (abhängig von Lange Profil L=720 oder L=860. Achten Sie bei dieser Berechnung auf das maximal zulaßbare Maß von Unterseite Unterfahrschutz – Straßendecke. Dieses Maß darf maximal 550 mm betragen. In der Praxis ist es Empfehlenswert um ein maximales Maß von 530 mm an zu halten so dass eventuelle Meßfehler, Spielraum u.d. ausgeschlossen sind.
- Kürzen Sie die Profile 80x200x80x10 mm auf die berechnete Länge.
- Bohren Sie die benötigte Löcher in die U-Profile und Falls Sie kein gebrauch machen können von die original Löcher im Fahrzeugrahmen auch in den Fahrzeugrahmen.

- Bohren Sie die Löcher in den Unterflansch vom Fahrzeugrahmen für die Platten die an der Unterseite vom Fahrzeugrahmen montiert werden.



Bild 2: Sechskantschrauben in Leib und Unterflansch

- Montieren Sie die U-Profile an den Fahrzeugrahmen. Gebrauchen Sie vorübergehend andere Sechskantschrauben M16 (nicht die die mitgeliefert worden sind) um die Profile fest zu schrauben.
- Montieren Sie die Platten unter den Fahrzeugrahmen. Bei der Montageweise mit Flansch zur Außenseite kommt die Platte gegen den Aussenleib von dem U-Profil.
- Heftscheissen Sie die Platten an die U-Profile.
- Bringen Sie den eingefahrenen Unterfahrschutz mit den vormontierten Winkelblechen in der richtigen Position bei den beiden U-Profilen. Gebrauchen Sie dafür einen Laufkran oder einen Hebewagen.



Bild 3 und 4: das Positionieren vom Unterfahrschutz zu den Profile

- Sorgen Sie dafür dass die bereits montierten Winkelbleche gut passen und anlegen an dem Winkel von den U-Profilen.

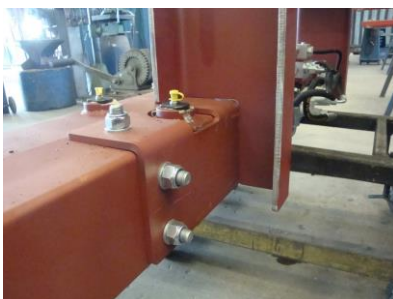


Bild 5: passen und anlegen von Winkelblech auf das U-Profil

- Sorgen Sie dafür dass der Unterfahrschutz gut horizontal hängt, sowohl in Längenrichtung als in Querrichtung.
- Heftschiessen Sie die Winkelbleche von dem Unterfahrschutz an die beiden U-Profile 80x200x80.
- Demontieren Sie den Unterfahrschutz. Demontieren Sie die U-Profile wieder von den Fahrzeugrahmen und schweißen Sie die Winkelbleche und Platten völlig rundum (alle Schweißnähte $a=0,6 \times$ dünnste Materialdicke).
- Dort wo sie hinterher nicht mehr die letzte Lackierbehandlung machen können müssen Sie Grundierlack anbringen als Rostschutz.
- Sie können auch wahlweise alle Teile (Platten Unterseite Fahrzeugrahmen und Winkelbleche an die U-Profile) wenn montiert auf den Fahrzeugrahmen komplett zu schweißen. !! Sorgen Sie nur dafür dass an die Stellen wo selbstsichernde Muttern kurz in der Nähe von Schweißnähten sitzen die Muttern nicht zu heiß werden wodurch der Kunststoff in die selbstsichernde Muttern schmilzt und die selbstsichernde Wirkung verschwindet !! Wenn das doch passiert dann muss die selbstsichernde Mutter ersetzt werden durch eine neue mit der richtigen Spezifikation.
- Montieren Sie die beiden U-Profile mit angeschweißten Platten und Winkelbleche wieder an den Fahrzeugrahmen. Achten Sie jetzt darauf dass die vorgeschriebenen Sechskantschrauben an der richtigen Stelle montiert werden. Siehe auch Zeichnung N2010-0100-HAND.
- Montieren Sie die Sechskantschrauben M16 im Leib vom Fahrzeugrahmen mit den selbstsichernden Muttern zur Außenseite. Montieren Sie die Sechskantschrauben M16 in den Unterflansch vom Fahrzeugrahmen mit den Muttern zur Obenseite. Gebrauchen Sie pro Sechskantschraube 2 Stück Scheiben M16 200HV (eine Scheibe an der Innenseite und eine Scheibe an der Außenseite).
- Die M16 Sechskantschrauben im Leib müssen mit einem Drehmoment von 332 Nm festgedreht werden. Für alle andere M16 Sechskantschrauben gilt ein Drehmoment von 250 Nm.



Bild 6: Sechskantschrauben montieren in Leib und Unterflansch

- Montieren Sie den Unterfahrschutz wieder an die Winkelbleche. Drehen Sie die M16 Muttern an mit dem richtigen Drehmoment.

ALTERNATIVE MONTAGE MIT U-PROFILE - INNENMONTAGE

Es ist auch möglich um die U-Profile mit den Flanschen zur Innenseite zu montieren.

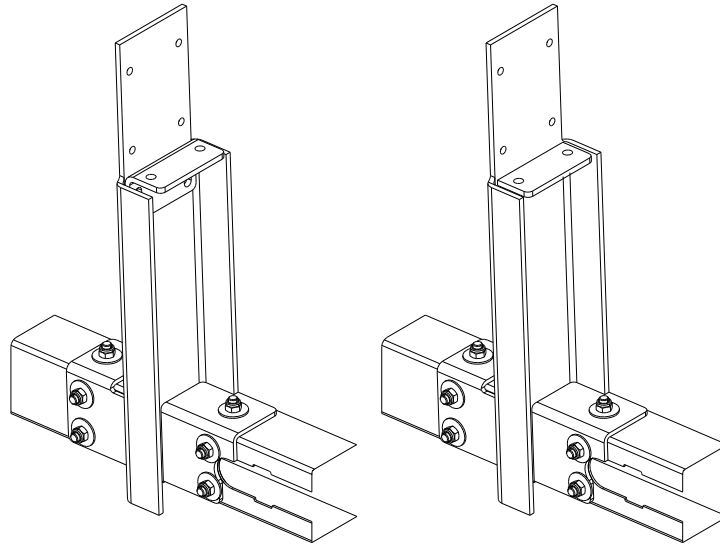


Bild 7: Innenmontage U-Profile

- Bei der Befestigungsmethode Flansche nach innen müssen die Flansche von den beiden U-Profilen weggeholt werden in Höhe des Fahrzeugrahmens. Achten Sie darauf dass keine scharfen Übergänge entstehen in den Ecken. Sorgen Sie dafür dass immer ein minimaler Radius entsteht von 8 mm.

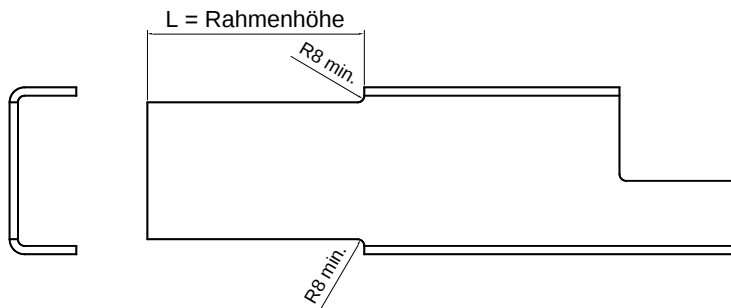


Bild 8: Radius R8 Minimum

- Bei der Befestigung mit den Flanschen nach innen kommt die Platte in der Innenseite von dem U-Profil gegen den Innenleib. Diese Methode sollten Sie möglich wählen bei größere breiten des Fahrzeugrahmens wenn die U-Profile zu weit nach außen über die Winkelbleche montiert werden müssen oder dort wo Sie Probleme haben mit Flansche nach der Außenseite.
- Auch hier muss die Platte unter den Fahrzeugrahmen montiert und geschweißt werden in der Innenseite von den U-Profilen.
- Bei dieser Montagemethode ist der Arbeitsauftrag von montieren gleich wie die Methode mit Flansche zur Außenseite.

5. ALTERNATIVE MONTAGE WINKELSTÜTZE ANSTATT PLATTE UNTER DEN FAHRZEUGGRAHMEN:

Winkelstütze 95x80x10-L=160 mm und Winkelstütze 95x80x10-L=400 mm:

Neben der Plattenmontage besteht auch die Möglichkeit um anstatt die Platten an der Unterseite von den Fahrzeugrahmen Winkelstützen zu gebrauchen. Bei dieser Methode braucht nicht geschweißt zu werden bei der Verbindung zwischen U-Profil und Winkelstütze.

- Es müssen in das U-Profil 2 extra Löcher gebohrt werden für Sechskantschrauben M16.
- Die Löcher in den Unterflansch bleiben auch, genau wie bei der Plattenmontage.
- Achten Sie darauf das bei dieser Methode dort wo die Langlöcher in die Winkelstützen sind einen schwere Scheibe (17x40x6) gebraucht werden muss bei dieser Sechskantschrauben Befestigung.



Bild 9: Winkelstütze unter Flansch Fahrzeugrahmen anstatt Platte

- Diese Version Winkelstütze kann auch in eine längere Ausführung gebraucht werden bis max. 400 mm Länge. Dort wo Sie Probleme haben mit Sechskantschrauben im Unterflansch von den Fahrzeugrahmen z.b. wenn ein Schlussquerträger der unter im Fahrzeugrahmen liegt und kein Spielraum ist um Sechskantschrauben und Mutter zu montieren. Die Sechskantschrauben können dann weiter nach außen montiert werden.



Bild 10: Lange Winkelstütze max. 400 mm

6. ALTERNATIVE MONTAGEPROFILE AM FAHRZEUGRAHMEN:

Eckprofile 80x260x10 mm und Eckprofile 80x385/260x10 mm:



Bild 11: Eckprofil 80x260x10 mm



Bild 12: Eckprofil 80x385/260x10 mm

In diese Eckprofile müssen auch die Ecken ausgeholt werden für die Montage von dem Unterfahrschutz.

- Eine alternative Befestigung am Fahrzeugrahmen von diesen beiden Profilen ist lediglich eine 8 Sechskantschrauben M16 Montage in das Leib von den Fahrzeugrahmen und keine Platte oder Winkelstütze an der Unterseite in den Unterflansch. Dies kann in manchen Fällen ein Vorteil sein bei der Montage. Achten Sie darauf dass Sie wieder die vorgeschriebenen Sechskantschrauben M16 gebrauchen. Sehen Sie Zeichnung N2010-0112-HAND. Drehen Sie die Sechskantschrauben mit dem vorgeschriebenen Drehmoment fest. Gebrauchen Sie pro Sechskantschraube 2 Stück Scheiben M16 200HV (eine Scheibe an der Innenseite und eine Scheibe an der Außenseite).
- Die M16 Sechskantschrauben im Leib müssen mit einem Drehmoment von 332 Nm festgedreht werden.



Bild 13: 8 Sechskantschrauben Montage im Leib



Bild 14: Beispiel einer Montage

- Dort wo Sie mit der Breite von dem Eckprofil wegen der vorgeschriebenen Löcher nicht auskommen, können Sie auch noch ein Eckprofil mit breiterer Oberseite gebrauchen. Auch hier gilt wieder die Montage mit 8 Sechskantschrauben im Leib ohne Platte oder Winkelstütze unter den Fahrzeugrahmen.

7. ZUSÄTZLICHE MONTAGEN VERSCHIEDENER TYPEN:

Mechanische Ausführung Unterfahrschutz ME-V (alte Ausführung):

Wenn der mechanische Unterfahrschutz montiert ist an den U-Profilen müssen die Flacheisen und das Rohr für die Sicherungsbolzen noch an den Unterfahrschutz geschweißt werden. Für die genaue Position der Flacheisen sehen Sie Zeichnung N2009-0025.

- Schweißen Sie die beiden Flacheisen pro Seite an das U-Profil was nach hinten bewegt. Schweißen Sie das Rohr gegen die Hinterseite von den festen Balken. In geschlossener Position von dem Unterfahrschutz müssen die Sicherungsbolzen lose durch die Löcher und die Rohre passen. Sorgen Sie dafür dass der Unterfahrschutz gut geschlossen ist (der feste und bewegliche Balken gegen einander).



Bild 15: Flacheisen auf beweglicher Balken



Bild 16: Buchse an festen Balken

- Schweißen Sie auf den beweglichen Balken auch die Handgriffe um den beweglichen Balken nach hinten ziehen zu können.
- Schweißen Sie an der Hinterseite von den Fahrzeugrahmen möglichst zusätzlich noch zwei extra Rohre als Kontrahalter um die Sicherungsbolzen während Gebrauch beim öffnen und Schließen einstecken zu können.
- Diese selben Sicherungsbolzen werden auch gebraucht um den Unterfahrschutz in ausgefahrenem Zustand zu sichern so dass er nicht zusammenklappt in Gebrauchsposition.
- Kontrollieren Sie ob die Sicherungsbolzen in ausgefahrenen Zustand von dem Unterfahrschutz gut passen in die Löcher der beiden Klapparmen. Bearbeiten Sie die Löcher wenn nötig noch ein Mal nach mit eine Handahle oder gehen Sie mit einer Rundfeile noch ein Mal durch die Löcher.



Bild 17: Sicherungsbolzen in der mitte der Klapparme

Mechanische Ausführung Unterfahrschutz ME-V (neue Ausführung):

Bei der neuen Ausführung mechanischer Unterfahrschutz sind die Flacheisen für die Sicherungsbolzen bereits an den Unterfahrschutz angeschraubt ab Werk. Für die genaue Position der Flacheisen sehen Sie Zeichnung N2009-0031-rev01. Man braucht nicht mehr an den Unterfahrschutz zu schweißen

Sie die beiden Flacheisen pro Seite an das U-Profil was nach hinten bewegt. Schweißen Sie das Rohr gegen die Hinterseite von den festen Balken. In geschlossener Position von dem Unterfahrschutz müssen die Sicherungsbolzen lose durch die Löcher und die Rohre passen. Sorgen Sie dafür dass der Unterfahrschutz gut geschlossen ist (der feste und bewegliche Balken gegen einander).



Bild 18: Flacheisen für Sicherung beweglicher Balken



Bild 19: Flacheisen an beweglicher Balken



Bild 20: Flacheisen an festen Balken



Bild 21: Handgriff auf beweglicher Balken

- Auf den beweglichen Balken sind ab Werk auch bereits 2 Handgriffe angeschraubt um den beweglichen Balken nach hinten ziehen zu können.
- Die gleichen Sicherungsbolzen für das geschlossen halten von den Unterfahrschutz werden auch gebraucht um den Unterfahrschutz in ausgefahrenem Zustand zu sichern so dass er nicht zusammenklappt in Gebrauchsposition.
- Kontrollieren Sie ob die Sicherungsbolzen in ausgefahrenen Zustand von dem Unterfahrschutz gut passen in die Löcher der beiden Klapparme. Bearbeiten Sie die Löcher wenn nötig noch ein Mal nach mit eine Handahle oder gehen Sie mit einer Rundfeile noch ein Mal durch die Löcher.



Bild 22: Sicherungsbolzen in der mitte der Klapparme

Hydraulischer Ausführung Unterfahrschutz HY-V:

Nachdem der hydraulische Unterfahrschutz montiert worden ist an die U-Profile muss dieser noch an die Hydraulikanlage angeschlossen werden wie gezeichnet im Hydraulikplan S09-8000-HYDR-rev02.

Dieses anschließen kann stattfinden an die hydraulische Steuerfunktion die bereits auf den LKW vorhanden sein soll für die Bedienung von dem Unterfahrschutz. Schließen Sie das bereits montierte Manifold Block (incl. gesteuertes Rückschlagventil, Stromteiler und Blenden) auf den Unterfahrschutz an, an die Rohre die von das Steuerventil zu dem Unterfahrschutz gelegt sind.



Bild 23: Hydraulik Anschlüsse Unterfahrschutz



Bild 24a und 24b: Hydraulik Anschlüsse Unterfahrschutz

Für das letzte Stück von diese Hydraulik Rohre bis an das Manifold Block auf den Unterfahrschutz müssen Hydraulikschlauche verwendet werden. Dies wegen der Bewegung als Folge von Torsionen und Biegungen im Fahrzeugrahmen. Sorgen Sie dafür das die Hydraulikrohre und Schlauche vor 1^{er} gebrauch an der Innenseite gut sauber gemacht sind so das kein Schmutz mehr in die Rohre/Schlauche ist. Wir empfehlen Ihnen um Hydraulikrohre und Schlauche zu gebrauchen mit einen Innendurchmesser von 6,4 mm (1/4") bis 9,5 mm (3/8").

Um eine selbstentlüftende wirkung von die Zylinder zu bekommen muss einen so klein wie möglichen Innendurchmesser der Rohre oder Schlauche gewählt werden.

Wenn Sie Rohre oder Schlauch gebrauchten mit einen Innendurchmesser von 6,0-6,4 mm kann die maximale Länge von Rohr + Schlauch 7900 mm betragen für jede Rohr/Schlauch Länge.

Wenn Sie Rohre oder Schlauch gebrauchten mit einen Innendurchmesser von 7,9-8,0 mm kann die maximale Länge von Rohr + Schlauch 5100 mm betragen für jede Rohr/Schlauch Länge.

Wenn Sie Rohre oder Schlauch gebrauchten mit einen Innendurchmesser von 9,0-9,5 mm kann die maximale Länge von Rohr + Schlauch 3500 mm betragen für jede Rohr/Schlauch Länge.

Wegen dem in der Hydraulikanlage montierte gesteuertes Rückschlagventil ist unser dringender Rat, ein Steuerventil mit einer offenen Mittelposition zu gebrauchen. Gebrauchen Sie keine offenen Mittelposition, dann besteht das Risiko das das gesteuerte Rückschlagventil beeinflusst wird in seiner korrekten Wirkung und anfängt zu lecken, was verursacht das die Zylinder und damit der Unterfahrschutz von selbst offen gehen kann.

Wenn Sie den Unterfahrschutz das erste mal bewegen wollen müssen Sie beide Schlauche die an das Manifold Block von den Unterfahrschutz montiert werden mit einander verbinden. Starten Sie danach den LKW Motor und schalten Sie in dieser situation den Nebenantrieb ein und bedienen Sie das Steuerventil. Lassen Sie das Öl ca. 20-30 Sekunden rundpumpen. Die Luft die in die beiden Leitungen ist wird dadurch aus die Leitungen gepresst.

Nachdem Sie die Schlauche wider original angeschlossen haben können Sie den Unterfahrschutz ausfahren lassen. Starten Sie den LKW Motor, bedienen Sie den Nebenantrieb und dann das Steuerventil z.b. mit den Schalter in die Fahrerhausbedienung und lassen Sie den Unterfahrschutz ein paar mal ein- und ausfahren so dass alle noch Restluft aus die Rohre/Schlauche und Zylinder weg ist. Wenn Sie merken das der Unterfahrschutz schwammig reagiert und/oder noch mit der Hand zu bewegen ist müssen Sie bei die Verschraubungen kontrollieren ob noch Luft in den Zylinder ist. Wenn die Zylinder auf druck sind drehen Sie die Muttern von die Verschraubungen etwas lose so das die anwesende Luft entweichen kann. Machen Sie das so oft bis keine Luft mehr aus die Verschraubungen kommt.

Kontrollieren Sie außerdem ob der hydraulischer Arbeitsdruck für den Unterfahrschutz auf den richtingen wert justiert ist.

Der Öldruck von die beiden Zufuhrleitungen die von das Steuerventil kommen müssen begrenzt sein auf einen Druck von 100-120 bar sowohl für die Ausfahr- als Einfahrbewegung. Diese Druckeinstellung können in die Anschlüsse von dem Steuerventil oder in ein doppeltes gekreuztes Druckventil (mit oder ohne Tankrücklauf) eingebaut sein.

Die Geschwindigkeit von das einfahren und ausfahren wird geregelt durch feste Blenden die in das Manifold Block montiert sind. Wenn die Hydraulikanlage gut montiert und entworfen ist werden bei größeren Ölmengen überschüssiges Öl über die Druckventile weggeleitet.

Elektrischer Ausführung Unterfahrschutz EL-V:

Nachdem der elektrische Ausführung Unterfahrschutz montiert worden ist an die U-Profile muss dieser noch elektrisch angeschlossen werden laut Elektrikplan N2009-0040.

Montieren Sie die Zentralbox mit Steuereinheit irgendwo an der Seite vom Fahrzeugrahmen an einer gut zugänglichen Stelle. In die Zentralbox können die Kabel von den beiden Aktuator angeschlossen werden. Einfuhr von diese beiden Kabel durch die PG9 Kabelverschraubung rechts Unten in die Zentralbox. Beide blauen Kabel auf Reihenklemme 22 en beide braune Kabel auf Reihenklemme 23 anschließen. Wenn die original Kabel (normal 5 Meter Länge) mehr als zu lang sind können Sie diese auf die richtige Länge verkürzen. Die losen Kabelenden sind mit Aderendhülsen zu versehen. Gebrauchen Sie die richtigen Werkzeuge.

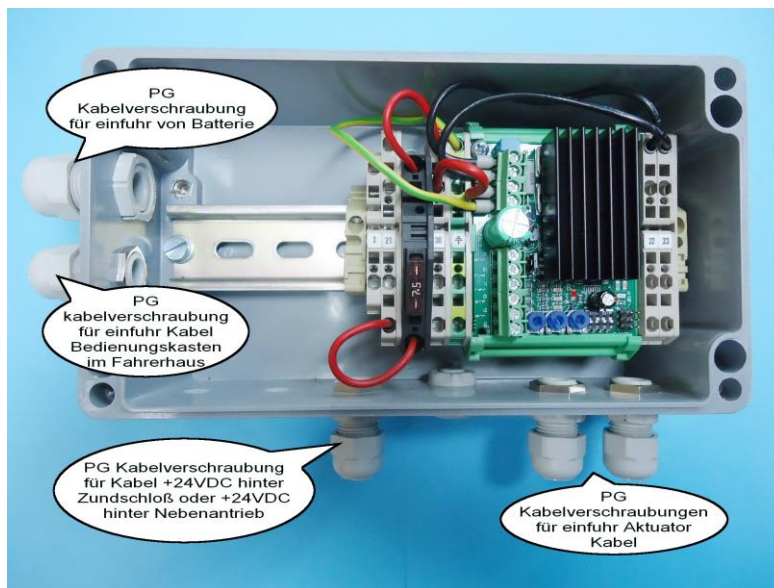


Bild 25: Einfuhr Kabel in PG Kabelverschraubungen

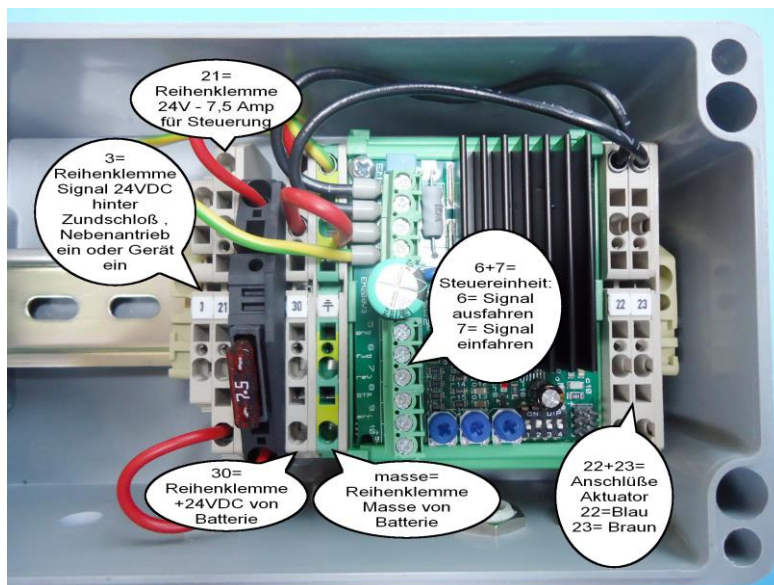


Bild 26: Anschlüsse an Reihenklemmen

Für die Spannungsversorgung von der Batterie zu der Zentralbox muss in den Batteriekasten ein heavy duty Relais (24V/70A) montiert werden welches geschaltet wird durch ein +24V hinter das Zündschloß Signal, ein +24V hinter Nebenantrieb eingeschaltet oder ein +24V nach Gerät "Ein" Schaltung. Beabsichtigt ist hiermit das die elektrische Anlage für den Unterfahrschutz ohne Spannung ist wenn der LKW nicht in Betrieb ist und/oder der Nebenantrieb nicht eingeschaltet ist und/oder ein Gerät nicht eingeschaltet ist.



Bild 27: Relaisatz bei Batterie

Zwischen + Pol und Relais muss noch ein Sicherunghalter mit eine 30 Ampere Sicherung montiert werden. Von dem Relais aus muss ein 3-Draht-Kabel $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$ gelegt werden zu der Zentralbox für die Spannungsversorgung von dieser Zentralbox und die Actuator. Schneiden Sie das mitgelieferte $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$ Kabel auf der richtigen Länge abhängig von der Stelle wo Sie die Zentralbox montieren. 1x +24V Spannung von das Relais auf Reihenklemme 30, 1x Masse auf den Masse Reihenklemme und 1x Schaltkabel für +24V hinter Zündschloss, Nebenantrieb eingeschaltet Signal oder Gerät "Ein" für Schalten des heavy duty Relais. Dieses Kabel muss in die Zentralbox eingeführt werden durch die PG11 Kabelverschraubung in der linken Seite von der Zentralbox. Gebrauchen Sie wieder Aderendhülsen für die Kabelenden um eine gute Verbindung zu bekommen. Gebrauchen Sie die richtigen Werkzeuge.

!! Sorgen Sie im allgemeinen dafür das Kabel so kurz wie möglich sind wegen der auftretenden Spannungsverluste.

Wenn man die Aktuator bewegen lassen will muss im Fahrerhaus noch ein Bedienungskasten montiert werden. In diesen Bedienungskasten ist ein 3 Positionen Schalter mit automatischer Mittelposition montiert. Das Kabel von diesen Bedienungskasten muss auch zu der Zentralbox gelegt werden und kann eingeführt werden durch die PG9 Kabelverschraubung in der linken Seite. Kabel bl (blau) ist +24V Spannung zum Schalter von Reihenklemme 21. Kabel wi (weiß) muss zu Klemme 6 und Kabel zw (schwarz) muss zu Klemme 7 auf der Elektro-Einheit. Gebrauchen Sie auch hier wieder Aderendhülsen.



Bild 28: Bedienungskasten im Fahrerhaus

Wenn jetzt alle Anschlüsse gemacht worden sind, das Relais aktiviert ist und der Schalter auf den Bedienungskasten geschaltet wird dann bewegt der Unterfahrschutz sich. Wenn diese Bewegung vom Schalter nicht übereinstimmt mit der logischen Bewegung von dem Unterfahrschutz dann können Sie den kompletten Schalter in den Bedienkasten um 180° drehen.

In den Bedienungskasten sind auch noch 2 Kontroll-Leuchten montiert. Diese werden normalerweise nicht gebraucht. Sie sind dafür da falls Sie Sensoren auf den Unterfahrschutz montieren wollen um z.b. die ein- und/oder ausgefahrene Position von dem Unterfahrschutz erkennen wollen. Dies kann als extra Option montiert werden.

Eine zweite Option ist es um die Bedienung im Fahrerhaus nicht elektrisch bedienbar zu machen sondern mit Luft bedient. Dafür kann in die Zentralbox eine Erweiterung eingebaut werden mit Druckschalter womit man die Actuator steuern kann. Sie können dann z.b. gebrauch machen vom original Luftdruckelement in die Fahrerhausbedienung (ausbreiten mit 1 extra Element) um diese Druckschalter zu steuern. Für den Luftschaftplan sehen Sie Schaltplan N2009-0046.

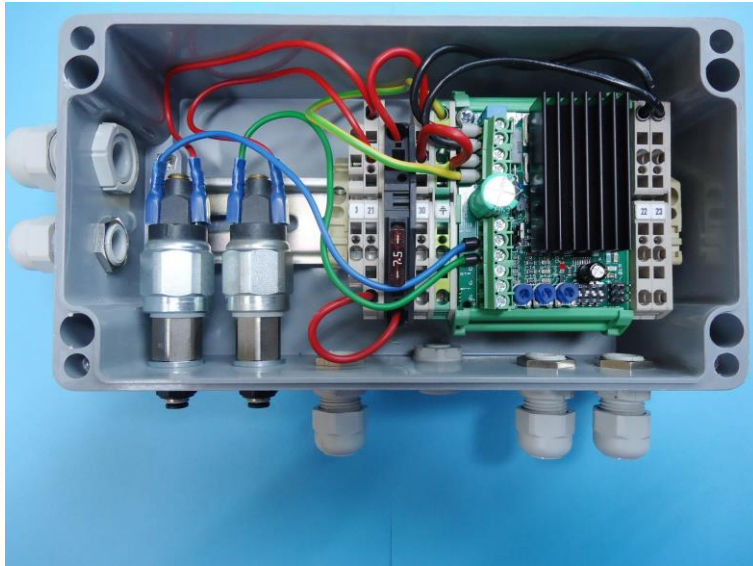


Bild 29: Zentralbox mit Luftsteuerung

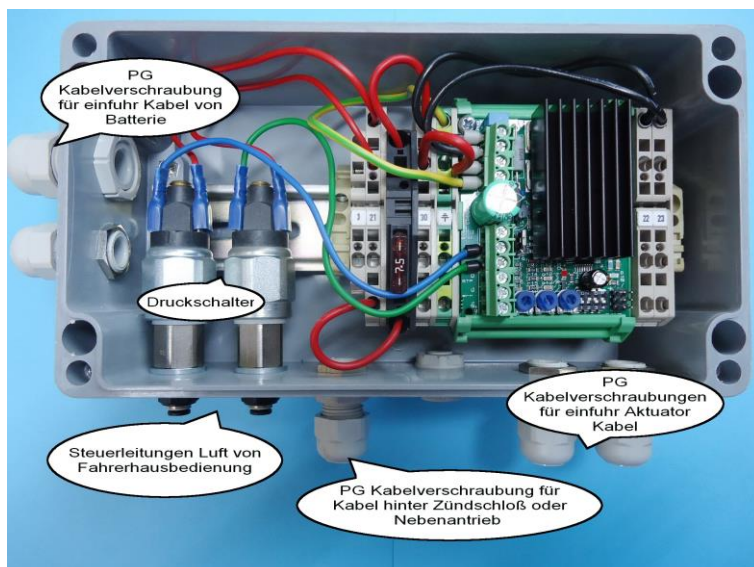


Bild 30: Einfuhr Kabel in PG Kabelverschraubung und Luft zu den Druckschalter

8. SENSOR UNTERFAHRSCHUTZ EINGEFAHREN MONTIEREN

Alle Ausführungen ME-V, HY-V und EL-V:

Auf den Unterfahrschutz ist eine Sensorstütze geschweißt sowie eine Detectionstütze. Hier können Sie einen Sensor montieren womit Sie z.b. eine Sicherheitsschaltung steuern können. Das ist z.b. nötig wenn nicht gekippt werden darf während der Unterfahrschutz ausgefahren ist. Natürlich können auch andere Sicherheitsschaltungen hiermit angesteuert werden. Siehe auch Schaltplan N2010-0120 Elektroschema Sensor Unterfahrschutz eingefahren.



Bild 31: Sensor Unterfahrschutz eingefahren (Kippsicherung)

Als Sensor müssen Sie einen Typ nehmen mit einem kurzen Bereich und einer der nur detektiert zur Vorderseite. Als Typ müssen Sie einen 3-Draht NO (normally open) gebrauchen. Dies bedeutet das wenn der Sensor Eisen sieht er schaltet und eine Verbindung herstellt.

Die Farben und Funktionen der 3 Drähte können z.b. sein: bl (blau) = masse, br (braun) = + 24VDC und zw (schwarz) Steuerdraht.

Mit dem Sensor können Sie ein Relais steuern. Das ist nötig wegen der niedrige Stromstärke was diese Sensoren während Dauerbetrieb schalten können. Abhängig von den Typ Relais kann das schalten von den Sensor ein Schließer- oder Öffnerkontakt sein oder beides.

Wie Sie den Schaltplan entwerfen ist abhängig von Ihrer Anlage. **Die Schaltfunktion und den Schaltplan müssen Sie selber entwerfen.** Sie können die Schließer und Öffner Funktion beide gebrauchen oder nur die Schließer oder nur die Öffner Funktion.

Sie können mit diesem Sensor z.b. auch die Kontroll-Leuchte "Unterfahrschutz eingefahren" in den Bedienungskasten im Fahrerhaus steuern. Diese Kontroll-Leuchte ist eine LED Lampe und kann direkt gesteuert werden ohne Relais. Gebrauchen Sie bereits die Schaltfunktion über das Relais dann können Sie diese Schaltung natürlich auch gebrauchen um die LED Lampe "Unterfahrschutz eingefahren" schalten zu lassen.

9. SENSOREN UNTERFAHRSCHUTZ AUSGEFAHREN MONTIEREN

Alle Ausführungen ME-V, HY-V und EL-V:

Auf der Hinterseite von dem Unterfahrschutz können 2 Stück Sensorstützen montiert werden. Hier kann man die Sensoren montieren womit die LED Lampe "Unterfahrschutz ausgefahren" gesteuert werden kann.

Diese Sensoren können Sie z.b. montieren um eine Kontrolle zu haben ob der Unterfahrschutz in Komplett eingefahrener Position steht. Siehe Schaltplan N2010-0036 Sensoren Positionserfassung Unterfahrschutz ein- oder ausgefahren.

Als Sensor müssen Sie einen Typ nehmen mit einem kurzen Bereich und der nur detektiert zur Vorderseite. Als Typ müssen Sie einen 3-Draht NO (normally open) gebrauchen. Dies bedeutet das wenn der Sensor Eisen sieht er schaltet und eine Verbindung herstellt. Die Farben und Funktionen der 3 Drähte können z.b. sein: bl (blau) = masse, br (braun) = + 24VDC und zw (schwarz) Steuerdraht.

Sie können mit diesen Sensoren z.b. auch die Kontroll-Leuchte "Unterfahrschutz ausgefahren" in den Bedienungskasten im Fahrerhaus steuern. Beide Sensoren müssen in Serie geschaltet werden und in Schließer Position sein um die Kontroll-Leuchte brennen zu lassen. Mit diesen Sensoren kann man die maximal ausgefahrene Position von den Klapparmen erfassen. Diese Kontroll-Leuchte ist eine LED Lampe und kann direkt gesteuert werden ohne Relais.



Bild 32 und 33: Sensoren Klapparme ausgefahren links und rechts

10. WARNAUFKLEBER ANBRINGEN

Alle Ausführungen ME-V, HY-V en EL-V:

Nach dem der Unterfahrschutz montiert worden ist müssen an folgende Stellen Warnaufkleber angebracht werden. Diese haben die Funktion der Warnung gegen auftretenden Risiken und Gefahren. Natürlich kleben Sie die Warnaufkleber nachdem der Unterfahrschutz lackiert ist so dass die Aufkleber nicht mit Farbe bespritzt werden.

- Der runde Aufkleber weiß mit rotem Rand warnt Sie davor dass Sie nicht hinter den Unterfahrschutz stehen dürfen wenn der hintere Teil nach hinten bewegt während der Unterfahrschutz bedient wird.
- Der dreieckige Aufkleber mit schwarzem Rand warnt Sie davor dass Sie nicht zwischen den festen Balken und den beweglichen Balken stehen dürfen während der Unterfahrschutz bedient wird. Dies kann beinhalten dass Sie sich zwischen diese Unterfahrschutzteile klemmen können.
- Der runde blaue Aufkleber mit dem Buchsymbol gibt an, dass Sie vor ersten Gebrauch und Bedienung die Gebrauchsanweisung "Verstellbarer Unterfahrschutz" lesen sollen.



Bild 34: Linker Seite Stirnseite und Obenseite fester Balken



Bild 35: Rechter Seite Stirnseite fester Balken

11. KONTROLL-LISTEN LAUT COP ECE R58

Auf die Kontroll-Listen für die mechanischen, hydraulischen und elektrischen Ausführungen Unterfahrschutz können Sie, nachdem der Unterfahrschutz montiert worden ist, die Montagedaten eintragen und gebrauchen für Ihre eigene Aufbaudatei.
Diese Kontroll-Listen sind dafür dass Sie eine schnelle Kontrolle ausführen können ob der Unterfahrschutz laut die Richtlinien wie in die ECE R58 Zulassung festgelegt sind montiert worden ist. Für jeden Typ ME / HY oder EL ist eine Kontroll-Liste hinzugefügt.

Terberg Techniek Baarlo BV			
Datum:	06-02-2014	Kontroll-Liste COP E4-58R-020392 Ext.00	FOR COP TER-850-ME-V
Revision:	-	Terberg Ausfahrbarer Unterfahrschutz	Blatt: 1 von 1
Kontrollfrequenz:	Individuelle montierung jedes Fahrzeug		Kontrollart: Sichtkontrolle
Algemein:			
Datum Kontrolle			
Name des Prüfers			
Kategorie Fahrzeug	N2, N3, O3 en O4 - 3500 kg bis 50.000 kg		
Typ Unterfahrschutz	TER - 850 - ME - V (Mechanisch, feste Montierung)		
Kontrolle laut Zeichnung(en)	S14-8100-1-E t/m 14-E		
Zertifikatnummer	E4-58R-020392 Ext.00		
Kontrolle unterstehenden Punkte laut beigefügten Zeichnungen			
Maße:	min. laut Prüfbericht	Gemessene Werte	max. laut Prüfbericht
Unterfahrschutz innerhalb Reifen (pro Seite)	≥ 0 mm	mm *	≤ 100 mm
Verschiebung des hinteren Balken	0 mm	mm *	max. 850 mm
Fahrzeugrahmen Abmessung oder Rahmen Widerstandsmoment cm ³	≥ 260x72x6 mm ≥ Wx=165 cm ³	mm * cm ³ *	
Rahmenbreite	≥ 758 mm	mm *	≤ 905 mm
Maße U-Profil	80x200x80x10		80x600x80x10
Länge U-Profil unter dem Fahrzeugrahmen			
Bei L=720 mm	142 mm	mm *	≤ 460 mm
Bei L=860 mm	142 mm	mm *	≤ 600 mm
Maße Eckprofil	260x80x10	mm *	260x80x10
Länge Eckprofil unter dem Fahrzeugrahmen			
Bei L=720 mm	142 mm	mm *	≤ 460 mm
Bei L=860 mm	142 mm	mm *	≤ 600 mm
Platten Unterseite Fahrzeugrahmen	72x10 - 160 lg	ja / nein **	
Eckstützen Unterseite Fahrzeugrahmen	80x95x10 - 160 lg	ja / nein **	80x95x10 - 400 lg
Keine Platten oder Eckstützen	dann min.8 Bolzen	ja / nein **	
Schrauben im Leibe des Fahrzeugrahmen			
Anzahl pro Seite	4 x	x *	8 x
Abmessung und Kwalität	M16 - 10.9	ja / nein **	M16 - 10.9
Schrauben in der Unterseite des Fahrzeugrahmen			
Anzahl pro Seite	2 x	x *	4 x
Abmessung und Kwalität	M16 - 10.9	ja / nein **	M16 - 10.9
Abstand Boden bis unterseite Unterfahrschutz im gebrauchposition Fahrzeug	≥ 0 mm	mm *	≤ 550 mm
Fahrgestellnummer (VIN Number)	***		
Typenschild völlig und korrekt eingetragen	E4-58R-020392 Ext.00 - MEV -***		
Typenschild an der vorgeschriebenen Stelle angebracht	gegen den Rechten / Linken ** Profil am Fahrzeugrahmen		
Datum + Unterschrift:	Kunde:		
	Kenzeichen LKW:		
Bemerkungen:			

*=Maß und/oder Anzahl eintragen **=streichen was nicht ja / nein ***=Fahrgestell- und oder Seriennummer eintragen

COP controlelijst montage slootbalk NL-DU-EN.xlsx / COP TER-850-ME-V (D)

Bild 36: COP Kontroll-Liste Vorbild

12. BEILAGEN UND ZEICHNUNGEN LISTE

Die folgenden Zeichnungen sind gültig für diese Montageanweisung VERSION 2015-3010-01-DE:

Beilage	Name Liste/Tabelle	Datum	Änderung
FOR COP TER-850-ME-V	Kontroll-Liste COP ECE R58	06-02-2014	n.g.
FOR COP TER-850-HY-V	Kontroll-Liste COP ECE R58	06-02-2014	n.g.
FOR COP TER-850-EL-V	Kontroll-Liste COP ECE R58	06-02-2014	n.g.
TABELLE SCHRAUBENBEFESTIGUNG	Tabelle Schraubenbefestigung	V25-05-2010	n.g.

Zeichnungsnummer	Name Zeichnung	Datum	Änderung
N2010-0100-HAND	MONTAGE ZEICHNUNG U-PROFILE MIT PLATTE	25-05-2010	n.g.
N2010-0104-HAND	MONTAGE ZEICHNUNG U-PROFILE MIT ECKSTÜTZE	25-05-2010	n.g.
N2010-0112-HAND	MONTAGE ZEICHNUNG ECKPROFILE	25-05-2010	n.g.
N2009-0025-rev01	SICHERUNGSBOLZEN MONTAGE ALT	16-09-2009	22-12-2011
N2009-0031-rev01	SICHERUNGSBOLZEN MONTAGE NEU	16-09-2019	20-09-2015
S09-8000-HYDR-rev02	HYDRAULIKPLAN UNTERFAHRSCHUTZ	28-05-2010	1-4-2012
N2009-0040	ELEKTROPLAN ELEKTRISCHER BEDIENUNG	24-08-2009	1-10-2010
N2009-0046	ELEKTROPLAN LUFT BEDIENUNG	24-08-2009	1-10-2010
N2010-0120	ELEKTROPLAN SICHERUNGS SENSOR	14-06-2010	n.g.
N2010-0036	ELEKTROPLAN POSITIONERFASSUNG KLAPPARME	20-05-2010	n.g.
S14-8100-1-E	AUSFAHRBARER UNTERFAHRSCHUTZ TER-850-ME-V	06-02-2014	n.g.
S14-8100-2-E	AUSFAHRBARER UNTERFAHRSCHUTZ TER-850-HY-V	06-02-2014	n.g.
S14-8100-3-E	AUSFAHRBARER UNTERFAHRSCHUTZ TER-850-EL-V	06-02-2014	n.g.
S14-8100-4-E	AUSFAHRBARER UNTERFAHRSCHUTZ TYPEN MONTAGEPROFILE	06-02-2014	n.g.
S14-8100-5-E	AUSFAHRBARER UNTERFAHRSCHUTZ RAHMEN BEFESTIGUNG	06-02-2014	n.g.
S14-8100-6-E	AUSFAHRBARER UNTERFAHRSCHUTZ RAHMEN BEFESTIGUNG	06-02-2014	n.g.
S14-8100-7-E	AUSFAHRBARER UNTERFAHRSCHUTZ RAHMEN BEFESTIGUNG	06-02-2014	n.g.
S14-8100-8-E	AUSFAHRBARER UNTERFAHRSCHUTZ BEFESTIGUNG AN PROFIL	06-02-2014	n.g.
S14-8100-9-E	AUSFAHRBARER UNTERFAHRSCHUTZ BEFESTIGUNG AN PROFIL	06-02-2014	n.g.
S14-8100-10-E	AUSFAHRBARER UNTERFAHRSCHUTZ BEFESTIGUNG AN PROFIL	06-02-2014	n.g.
S14-8100-11-E	AUSFAHRBARER UNTERFAHRSCHUTZ BEFESTIGUNG AN PROFIL	06-02-2014	n.g.
S14-8100-13-E	AUSFAHRBARER UNTERFAHRSCHUTZ BEFESTIGUNG AN PROFIL	06-02-2014	n.g.
S14-8100-14-E	AUSFAHRBARER UNTERFAHRSCHUTZ BEFESTIGUNG AN PROFIL	06-02-2014	n.g.
S14-8000-E	AUSFAHRBARER UNTERFAHRSCHUTZ HYDRAULIKPLAN	04-02-2014	n.g.
S14-8001-E	AUSFAHRBARER UNTERFAHRSCHUTZ ELEKTROSCHALTPLAN	06-02-2014	n.g.
S14-8002-E	AUSFAHRBARER UNTERFAHRSCHUTZ TYPENSCHILDER	06-02-2014	n.g.

Terberg Techniek BV, Baarlo

Datum: 06-02-2014
Revision: -

Kontroll-Liste COP E4-58R-020392 Ext.00
Terberg Ausfahrbarer Unterfahrschutz

FOR COP TER-850-ME-V
Blatt: 1 von 1

Kontrollfrequenz: Individuelle montage jedes Fahrzeug

Kontrollart: Sichtkontrolle

Algemein:

Datum Kontrolle

Name des Prüfers

Kategorie Fahrzeug

Typ Unterfahrschutz

Kontrolle laut Zeichnung(en)

Zertifikatnummer

N2, N3, O3 en O4 - 3500 kg bis 50.000 kg

TER - 850 - ME - V (Mechanisch, feste Montierung)

S14-8100-1-E t/m 14-E

E4-58R-020392 Ext.00

Kontrolle unterstehenden Punkte laut beigelegten Zeichnungen

Maße:

Unterfahrschutz innerhalb Reifen (pro Seite)

min. laut
Prüfbericht

≥ 0 mm

Gemessene Werte

mm *

max. laut
Prüfbericht

≤ 100 mm

Verschiebung des hinteren Balken

0 mm

mm *

max. 850 mm

Fahrzeugrahmen Abmessung oder

≥ 260x72x6 mm

mm *

Rahmen Widerstandsmoment cm³

≥ Wx=165 cm³

cm³ *

Rahmenbreite

≥ 758 mm

mm *

≤ 905 mm

Maße U-Profil

80x200x80x10

80x600x80x10

Länge U-Profil unter dem Fahrzeugrahmen

Bei L=720 mm

142 mm

mm *

≤ 460 mm

Bei L=860 mm

142 mm

mm *

≤ 600 mm

Maße Eckprofil

260x80x10

mm *

260x80x10

Länge Eckprofil unter dem Fahrzeugrahmen

Bei L=720 mm

142 mm

mm *

≤ 460 mm

Bei L=860 mm

142 mm

mm *

≤ 600 mm

Platten Unterseite Fahrzeugrahmen

72x10 - 160 lg

ja / nein **

Eckstützen Unterseite Fahrzeugrahmen

80x95x10 - 160 lg

ja / nein **

80x95x10 - 400 lg

Keine Platten oder Eckstützen

dann min.8 Bolzen

ja / nein **

Schrauben im Leibe des Fahrzeugrahmen

Anzahl pro Seite

4 x

x *

8 x

Abmessung und Qualität

M16 - 10.9

ja / nein **

M16 - 10.9

Schrauben in der Unterseite des Fahrzeugrahmen

Anzahl pro Seite

2 x

x *

4 x

Abmessung und Qualität

M16 - 10.9

ja / nein **

M16 - 10.9

Abstand Boden bis unterseite Unterfahrschutz im gebrauchposition Fahrzeug

≥ 0 mm

mm *

≤ 550 mm

Fahrgestellnummer (VIN Number)

Typenschild völlig und korrekt
eingetragen

E4-58R-020392 Ext.00 - MEV -***

Typenschild an der vorgeschriebenen
Stelle angebracht

gegen den Rechten / Linken ** Profil am Fahrzeugrahmen

Datum + Unterschrift:

Kunde:

Kenzeichen LKW:

Bemerkungen:

*=Maß und/oder Anzahl eintragen

**=streichen was nicht ja / nein

***=Fahrgestell- und oder Seriennummer eintragen

Terberg Technik BV, Baarlo

Datum: 06-02-2014
Revision: -

Kontroll-Liste COP E4-58R-020392 Ext.00
Terberg Ausfahrbarer Unterfahrschutz

FOR COP TER-850-HY-V
Blatt: 1 von 1

Kontrollfrequenz: Individuelle montage jedes Fahrzeug

Kontrollart: Sichtkontrolle

Algemein:

Datum Kontrolle

Name Prüfer

Kategorie Fahrzeug

Typ Unterfahrschutz

Kontrolle laut Zeichnung(en)

Zertifikatnummer

N2, N3, O3 en O4 - 3500 kg bis 50.000 kg

TER - 850 - HY - V (Hydraulisch, feste Montierung)

S14-8100-1-E t/m 14-E

E4-58R-020392 Ext.00

Kontrolle unterstehenden Punkte laut beigefügten Zeichnungen

Maße:

Unterfahrschutz innerhalb Reifen (pro Seite)

Verschiebung des hinteren Balken

Fahrzeugrahmen Abmessung oder

Rahmen Widerstandsmoment cm³

Rahmenbreite

Maße U-Profil

Länge U-Profil unter dem Fahrzeugrahmen

Bei L=720 mm

Bei L=860 mm

Maße Eckprofil

Länge Eckprofil unter dem Fahrzeugrahmen

Bei L=720 mm

Bei L=860 mm

Platten Unterseite Fahrzeugrahmen

Eckstützen Unterseite Fahrzeugrahmen

Keine Platten oder Eckstützen

Schrauben im Leibe des Fahrzeugrahmen

Anzahl pro Seite

Abmessung und Qualität

Schrauben in der Unterseite des Fahrzeugrahmen

Anzahl pro Seite

Abmessung und Qualität

Abstand Boden bis unterseite Unterfahrschutz im gebrauchssposition Fahrzeug

Fahrgestellnummer (VIN Number)

Typenschild völlig und korrekt eingetragen

Typenschild an der vorgeschriebenen Stelle angebracht

min. laut
Prüfbericht

≥ 0 mm

0 mm

≥ 260x72x6 mm

≥ Wx=165 cm³

≥ 758 mm

80x200x80x10

142 mm

142 mm

260x80x10

142 mm

142 mm

72x10 - 160 lg

80x95x10 - 160 lg

dann min.8 Bolzen

4 x

M16 - 10.9

2 x

M16 - 10.9

≥ 0 mm

Gemessene Werte

mm *

mm *

mm *

cm³ *

mm *

mm *

mm *

mm *

mm *

mm *

mm *

ja / nein **

ja / nein **

ja / nein **

x *

ja / nein **

x *

ja / nein **

mm *

max. laut
Prüfbericht

≤ 100 mm

max. 850 mm

mm *

cm³ *

≤ 905 mm

80x600x80x10

≤ 460 mm

≤ 600 mm

260x80x10

≤ 460 mm

≤ 600 mm

80x95x10 - 400 lg

8 x

M16 - 10.9

4 x

M16 - 10.9

≤ 550 mm

E4-58R-020392 Ext.00 - HYV - ***

gegen den Rechten / Linken ** Profil am Fahrzeugrahmen

Datum + Unterschrift:

Kunde:

Kenzeichen LKW:

Bemerkungen:

*=Maß und/oder Anzahl eintragen

**=streichen was nicht ja / nein

***=Fahrgestell- und oder Seriennummer eintragen

Terberg Technik BV, Baarlo

Datum: 06-02-2014
Revision: -

Kontroll-Liste COP E4-58R-020392 ext.00
Terberg Ausfahrbarer Unterfahrschutz

FOR COP TER-850-EL-V
Blatt: 1 von 1

Kontrollfrequenz: Individuelle montage jedes Fahrzeug

Kontrollart: Sichtkontrolle

Algemein:

Datum Kontrolle

Name Prüfer

Kategorie Fahrzeug

Typ Unterfahrschutz

Kontrolle laut Zeichnung(en)

Zertifikatnummer

N2, N3, O3 en O4 - 3500 kg bis 50.000 kg

TER - 850 - EL - V (Elektrisch, feste Montierung)

S14-8100-1-E t/m 14-E

E4-58R-020392 ext.00

Kontrolle unterstehenden Punkte laut beigefügten Zeichnungen

Maße:

Unterfahrschutz innerhalb Reifen (pro Seite)

Verschiebung des hinteren Balken

Fahrzeugrahmen Abmessung oder

Rahmen Widerstandsmoment cm³

Rahmenbreite

Maße U-Profil

Länge U-Profil unter dem Fahrzeugrahmen

Bei L=720 mm

Bei L=860 mm

Maße Eckprofil

Länge Eckprofil unter dem Fahrzeugrahmen

Bei L=720 mm

Bei L=860 mm

Platten Unterseite Fahrzeugrahmen

Eckstützen Unterseite Fahrzeugrahmen

Keine Platten oder Eckprofile

Schrauben im Leibe des Fahrzeugrahmen

Anzahl pro Seite

Abmessung und Qualität

Schrauben in der Unterseite des Fahrzeugrahmen

Anzahl pro Seite

Abmessung und Qualität

Abstand Boden bis unterseite Unterfahrschutz im gebrauchssposition Fahrzeug

Fahrgestellnummer (VIN Number)

Typenschild völlig und korrekt eingetragen

Typenschild an der vorgeschriebenen Stelle angebracht

min. laut
Prüfbericht

≥ 0 mm

0 mm

≥ 260x72x6 mm

≥ Wx=165 cm³

≥ 758 mm

80x200x80x10

142 mm

142 mm

260x80x10

142 mm

142 mm

72x10 - 160 lg

80x95x10 - 160 lg

dann min.8 Bolzen

4 x

M16 - 10.9

2 x

M16 - 10.9

≥ 0 mm

Gemessene Werte

mm *

mm *

mm *

cm³ *

mm *

mm *

mm *

mm *

mm *

mm *

mm *

ja / nein **

ja / nein **

ja / nein **

x *

ja / nein **

x *

ja / nein **

mm *

max. laut
Prüfbericht

≤ 100 mm

max. 850 mm

mm *

cm³ *

≤ 905 mm

80x600x80x10

≤ 460 mm

≤ 600 mm

260x80x10

≤ 460 mm

≤ 600 mm

80x95x10 - 400 lg

8 x

M16 - 10.9

4 x

M16 - 10.9

≤ 550 mm

E4-58R-020392 Ext.00 - ELV - ***

gegen den Rechten / Linken ** Profil am Fahrzeugrahmen

Datum + Unterschrift:

Kunde:

Kenzeichen LKW:

Bemerkungen:

*=Maß und/oder Anzahl eintragen

**=streichen was nicht ja / nein

***=Fahrgestell- und oder Seriennummer eintragen

TABELLE SCHRAUBENBEFESTIGUNG U-PROFILE UND ECKPROFILE MIT L=720 AM FAHRZEUGRAHMEN:

V 25-05-2010

	Schrauben pro Seite	Seite Anzahl Schrauben	Schrauben	Schraubenabstand minimum bxh	Drehmoment	Unterseite Anzahl mit Platte 72x160	Schrauben	Drehmoment	Unterseite Anzahl mit Eckstütze 95x80x10	Schrauben	Drehmoment	Seite Anzahl Schrauben	Schrauben	Schraubenabstand minimum bxh	Drehmoment
U-Profil 80x200x80x10 L=720	6x	4x	M16	50x100	332 Nm	2x	M16	250 Nm							
U-Profil 80x200x80x10 L=720	8x	4x	M16	50x100	332 Nm				4x	M16	250 Nm				
Eckprofil 260x80x10 L=720	6x	4x	M16	50x100	332 Nm	2x	M16	250 Nm							
Eckprofil 260x80x10 L=720	8x	4x	M16	50x100	332 Nm				4x	M16	250 Nm				
Eckprofil 260x80x10 L=720	8x											8x	M16	50 (3x)x100	332 Nm
Eckprofil 385/260x80x10 L=720	6x	4x	M16	50x100	332 Nm	2x	M16	250 Nm							
Eckprofil 385/260x80x10 L=720	8x	4x	M16	50x100	332 Nm				4x	M16	250 Nm				
Eckprofil 385/260x80x10 L=720	8x											8x	M16	50 (3x)x100	332 Nm

Bemerkungen:

Alle Sechskantschrauben M16 Kwalität 10.9

Alle Muttern und Selbstsicherende Muttern M16 Kwalität KI10

Alle Scheiben bei Montage im Leibe vom Fahrzeugrahmen HV 200.

Alle andere Scheiben HV140.

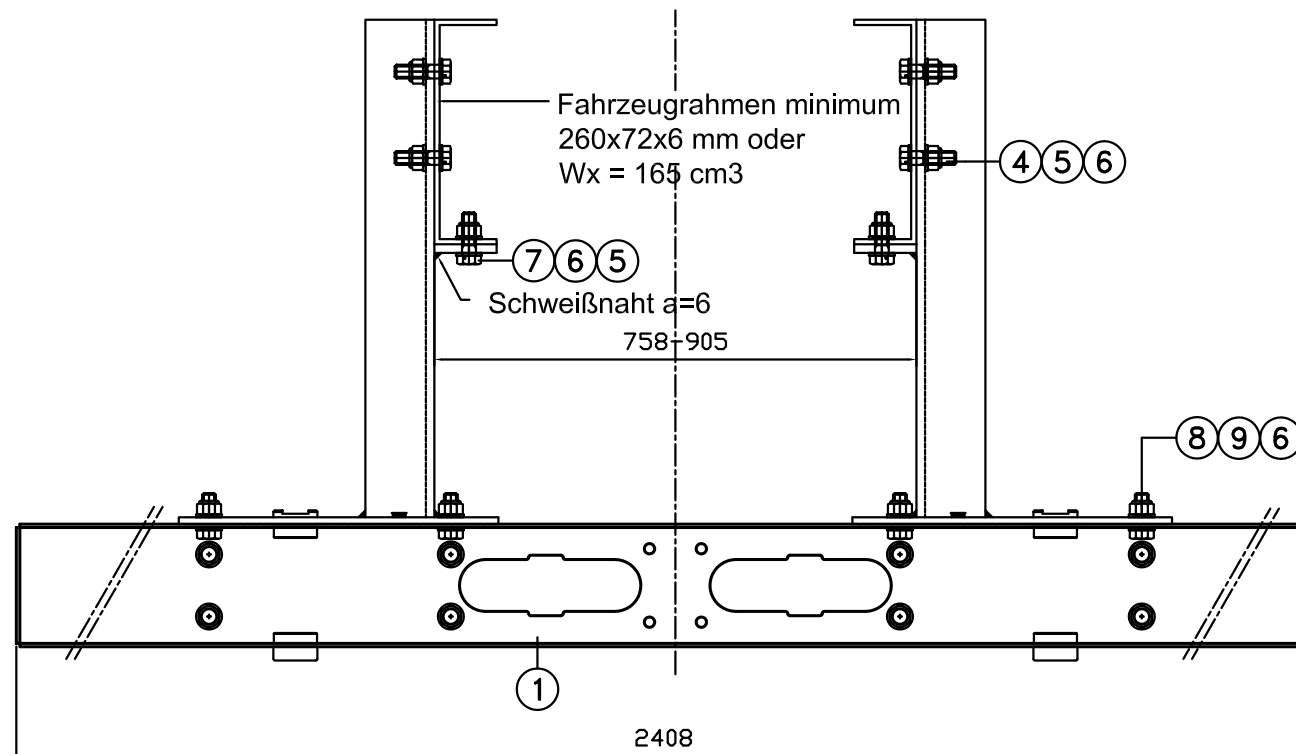
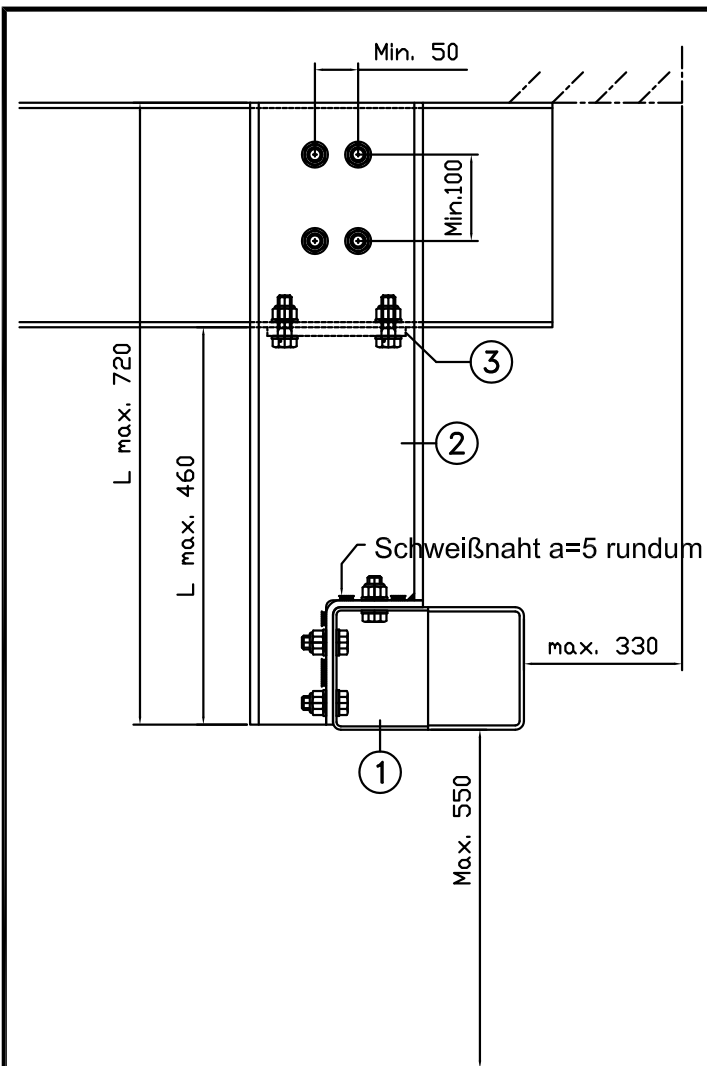
Wenn Platte an der Unterseite, dann Schweißnaht Platte/U-Profil oder Platte/Eckprofil a=min. 0,6x dünnste Materialdicke also a=6 mm.

Wenn Eckstütze an der Unterseite anstatt Platte dann 2 extra Sechskantschrauben M16 10.9 für Schraubenverbindung an das U-Profil oder Eckprofil.

Wenn Eckstütze an der Unterseite an Langlochseite Eckstütze Scheiben 6 mm dick 17x40 mm gebrauchen.

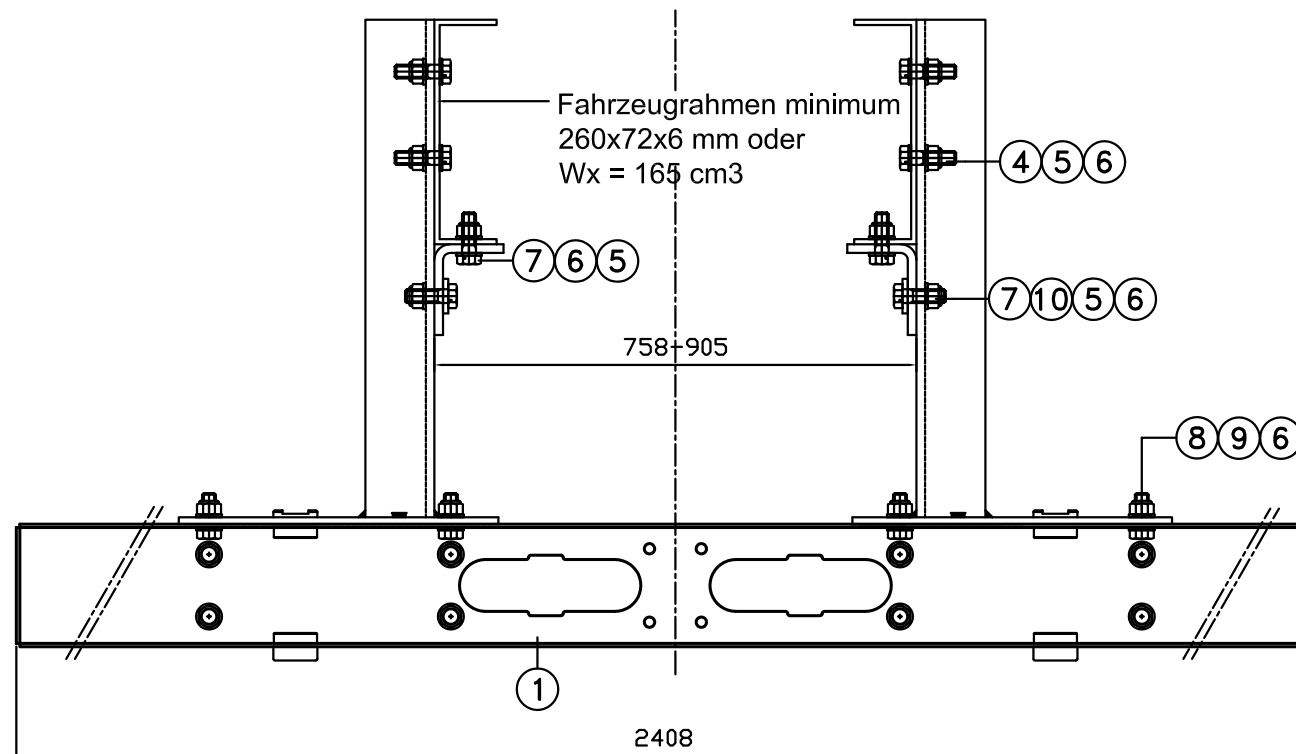
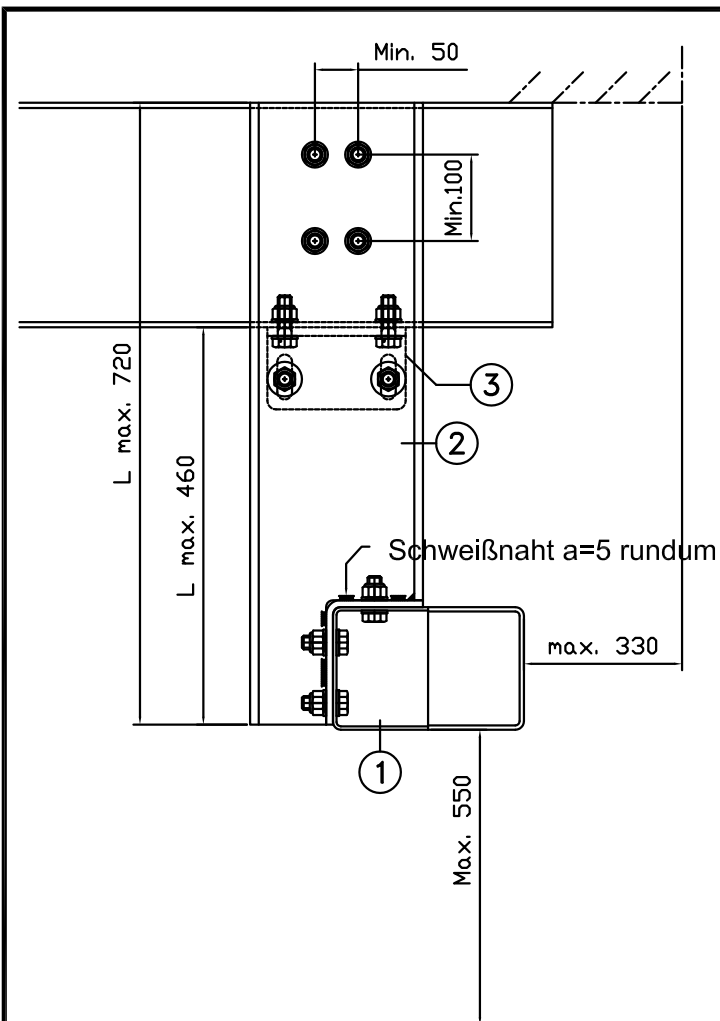
Drehmoment M16 Muttern von Eckstütze an Eckprofil Unterfahrschutz 250 Nm.

TABELLE SCHRAUBENBEFESTIGUNG DIAGRAM_DUITS.xls / Tabelle L=720



- Drehmoment Sechskantschrauben M16 10.9 im Leib vom Fahrzeugrahmen 332 Nm
- Drehmoment Sechskantschrauben M16 10.9 im Untergurt Fahrzeugrahmen 250 Nm
- Drehmoment Sechskantschrauben M16 10.9 in Eckstütze und U-Profile 250 Nm
- Bohrungsabstände Sechskantschrauben zum Ober- und Untergurt Fahrzeugrahmen siehe Vorschriften LKW-Lieferanten
- Überhängmaß Carrosserie - Unterfahrschutz max. 330 mm
- Schweißnähte a= min. 0,6x dünnste Materialdicke

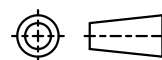
10	1	Typenschild	TER-850-MEV/HYV/ELV			POS. NR.	AANTAL	BENAMING	AFMETINGEN	MATERIAAL	OPMERKINGEN
9	24	Scheibe	M16 140HV		08717	WIJZ. D.D.:		BENAMING:			GETEKEND: F.Josten
8	12	Sechskantschraube	M16x40 10.9	DIN 933	08962	MAATEENHEID: MM		MONTAGEZEICHNUNG UNTERFAHRSCHUTZ			GECONTR.:
7	4	Sechskantschraube	M16x50 10.9	DIN 933	08966	DATUM: 25-05-2010		AUSFAHRBAR e4x70/221x2006/20x0828x08			CHASSISNUMMER:
6	24	Selbstsicherende Mutter M16		KL10	08982	SCHAAL: 1:4		TER-850-ME/HY/EL-V/S			
5	24	Scheibe	M16 200 HV		08732	PROJECTIE METHODE		AUTEURSRECHT VOORBEHOUDEN VOLGENS DE WET			
4	8	Sechskantschraube	M16x55 10.9	DIN 931	08967			TERBERG TECHNIEK BAARLO B.V.		AANT. BLD.	BLD. NR.
3	2	Platte			46024			NAPOLÉONSBAAN NR.D. 30 5991 NW			A3
2	2	U-Profil	80x200x80x10		46066			POSTBUS 8338 5990 AA BAARLO			Tekening nr.
1	1	Unterfahrschutz	TER-850/ME/HY/EL/V/S					TEL. (31) 077 - 4772039			N2010-0100-HAND
POSNR	ANZAHL	NAME	ABMESSUNG	MATERIAL	BEMERKUNG			FAX. (31) 077 - 4771226			



- Drehmoment Sechskantschrauben M16 10.9 im Leib vom Fahrzeugrahmen 332 Nm
- Drehmoment Sechskantschrauben M16 10.9 im Untergurt Fahrzeugrahmen 250 Nm
- Drehmoment Sechskantschrauben M16 10.9 in Eckstütze und U-Profile 250 Nm
- Bohrungsabstände Sechskantschrauben zum Ober- und Untergurt Fahrzeugrahmen siehe Vorschriften LKW-Lieferanten
- Überhängmaß Carrosserie - Unterfahrschutz max. 330 mm
- Schweißnähte a= min. 0,6x dünnste Materialdicke

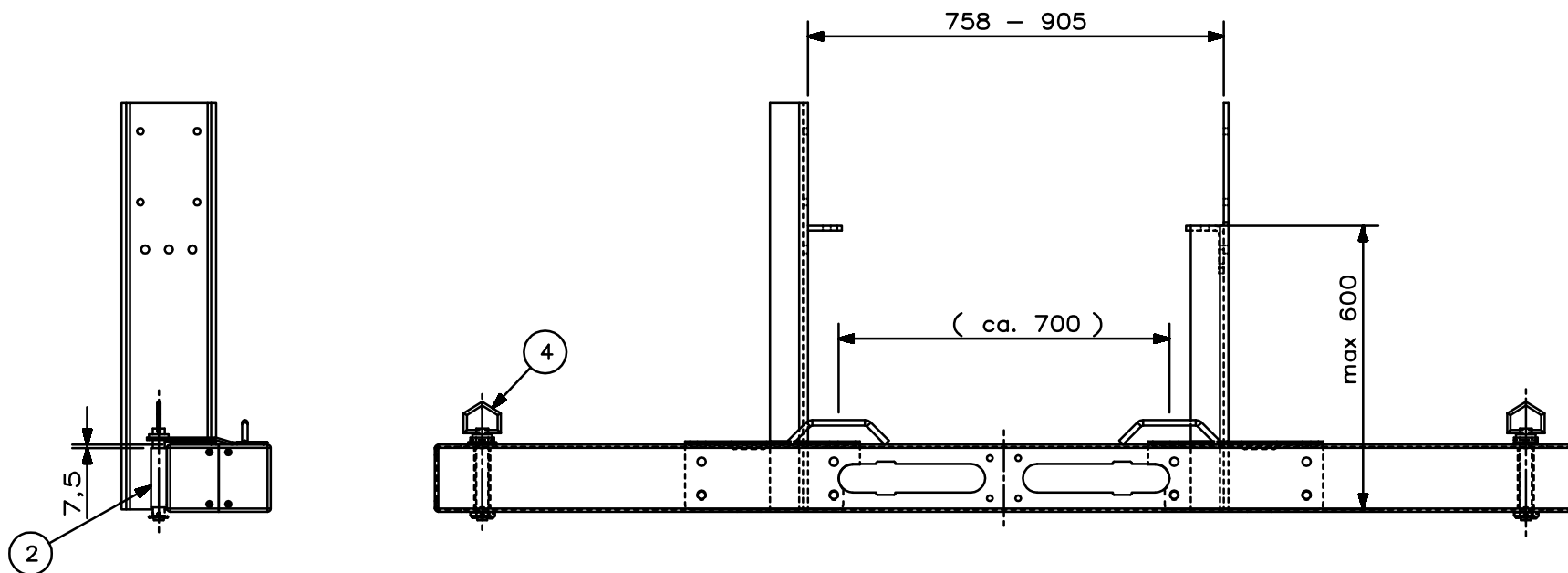
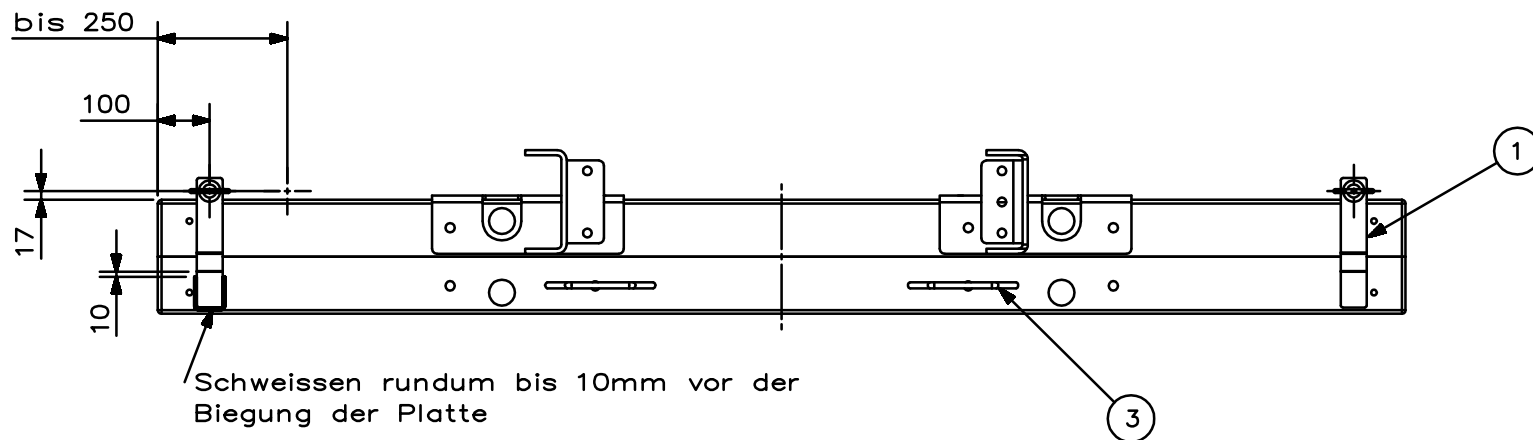
11	1	Typenschild	TER-850-MEV/HYV/ELV		
10	4	Scheibe	17x40x6		08718
9	24	Scheibe	M16 140HV		08717
8	12	Sechskantschraube	M16x40 10.9	DIN 933	08962
7	8	Sechskantschraube	M16x50 10.9	DIN 933	08966
6	28	Selbstsicherende Mutter M16		KL10	08982
5	28	Scheibe	M16 200 HV		08732
4	8	Sechskantschraube	M16x55 10.9	DIN 931	08967
3	2	Platte			46024
2	2	U-Profil	80x200x80x10		46066
1	1	Unterfahrschutz	TER-850/ME/HY/EL/V/S		
POSNR	ANZAHL	NAME	ABMESSUNG	MATERIAL	BEMERKUNG

POS. NR.	AANTAL	BENAMING	AFMETINGEN	MATERIAAL	OPMERKINGEN
WIJZ. D.D.:		BENAMING:		GETEKEND: F.Josten	
MAATEENHEID: MM		MONTAGEZEICHNUNG UNTERFAHRSCHUTZ		GECONTR.:	
DATUM: 25-05-2010		AUSFAHRBAR e4x70/221x2006/20x0828x0		CHASSISNUMMER:	
SCHAAL: 1:4		AUTEURSRECHT VOORBEHOUDEN VOLGENS DE WET			
PROJECTIE METHODE		TERBERG TECHNIEK BAARLO B.V.		AANT. BLD.	BLD. NR.
		NAPOLÉONSBAAN NR.D. 30 5991 NW		Tekening nr.	
		POSTBUS 8338 5990 AA BAARLO			
		TEL. (31) 077 - 4772039			
		FAX. (31) 077 - 4771226			

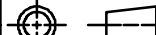


A3

N2010-0104-HAND

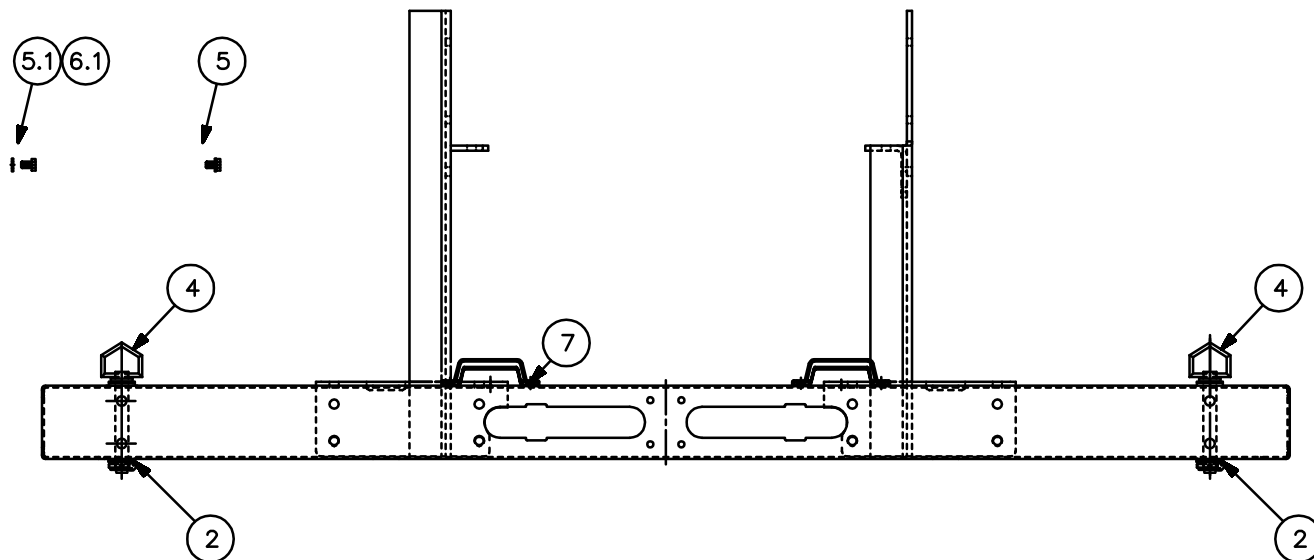
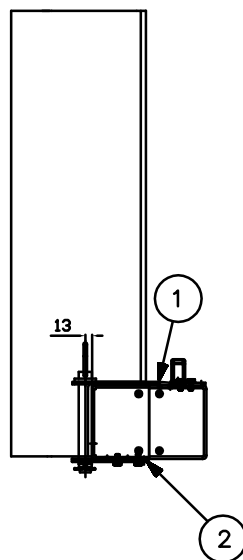
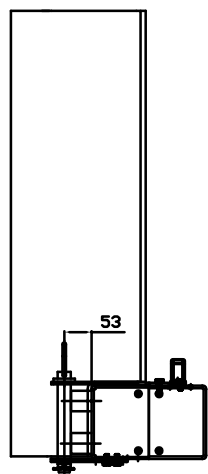
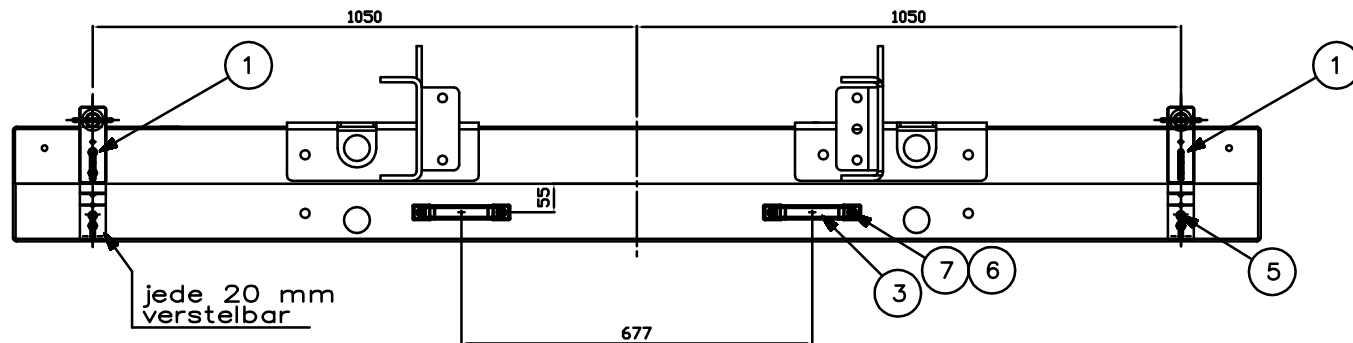
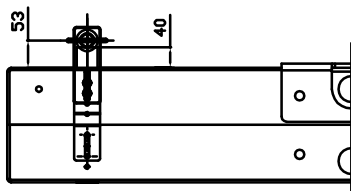


Sicherungsbolzen sind auch für TER-670-ME-V/S
und TER-400-ME-V/S Typen.

4	2	Borgpen			23243	N2009-0029-rev01
3	2	Handgreep			45873	N2009-0028-rev01
2	2	Buis			45879	N2009-0027-rev01
1	2	Vergrendelstrip			45875	N2009-0026-rev03
Pos nr	Aantal	Omschrijving	Afmetingen	Materiaal	Norm/Suppl	Drw nr/art nr
Getek: FJ		Datum: 16-09-2009	Wijz: 22-12-2011	Schaal: 1/10		
Tolerantie volgens NEN-ISO 2768 mK Maten in mm Alle rechten voorbehouden. Nadruk verboden		Behandeling	Alg. bewerking	✓		
	Benaming Unterfahrerschutz TER-850-ME-V/S Sicherungsbozen plazerung					
	Projectnummer N2009-1			A1	Tekening nummer N2009-0025	Rev 01

DATUM WIJZIGING

Option:
20/40 mm ausfüllen

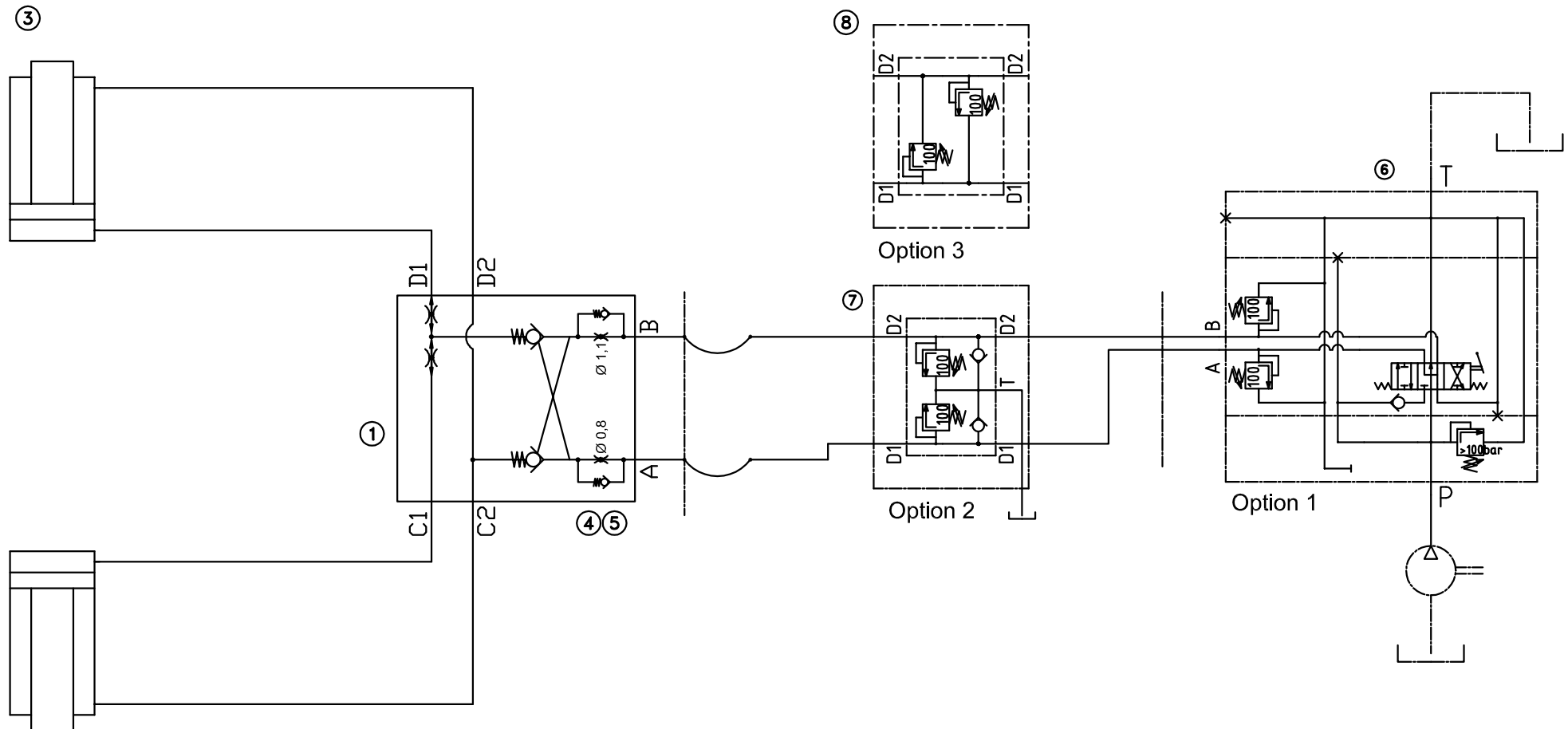


Sicherungsbolzen sind auch für TER-670-ME-V/S
und TER-400-ME-V/S Typen.

Pos 5.1 und Pos 6.1 alternative für Pos 5

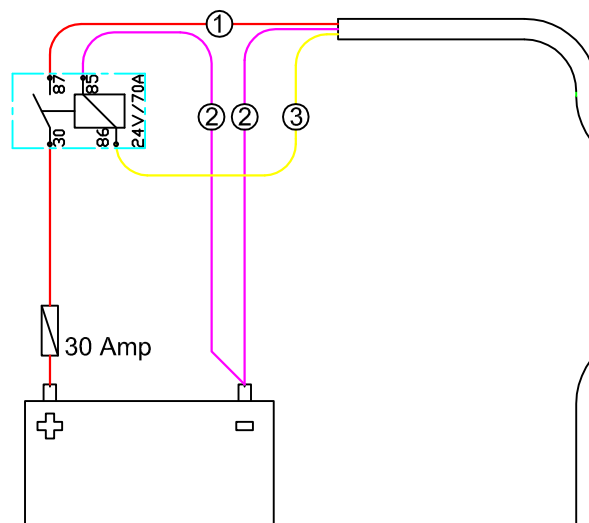
6.1	8	Ring M8	DIN 125-1A	St140HV	ELVZ	08707
5.1	8	Bout M8x16	DIN 933	8.8	ELVZ	08101
7	4	Cil. schroef met bzk M8x10	DIN 912	8.8	ELVZ	08494
6	4	Veerring 8 mm	DIN 127 B	Verenstaal	ELVZ	08789
5	8	Flensbout M8x16	DIN 6921	8.8	ELVZ	46013
4	2	Borgpen			23243	N2009-0029-rev01
3	2	Handgreep	300000KR	Kunststof	45815	N2014-0120-rev00
2	2	Vergendelstrip onder		St 37	45877	N2009-0033-rev00
1	2	Vergendelstrip boven		St 37	45871	N2009-0032-rev01
Pos nr	Aantal	Omschrijving	Afmetingen	Materiaal	Norm/Suppl	Drw nr/art nr
Getek: FJ		Datum: 16-09-2009	Wijz: 20-09-2015	Schaal: 1/10	 	
Toleranties volgens NEN-ISO 2768 mK Maten in mm Alle rechten voorbehouden. Nadruk verboden		Behandeling	Alg Bewerking	✓		
		Benaming Unterfahrerschutz TER-850-ME-V/S Sicherungsbolzen plazierung				
		Projectnummer N2009-1		A1	Tekening nummer N2009-0031	
		Rev 01				

Druckeinstellung in Anschlüsse Steuerventil oder doppelte Druckventile max. 100-120 bar

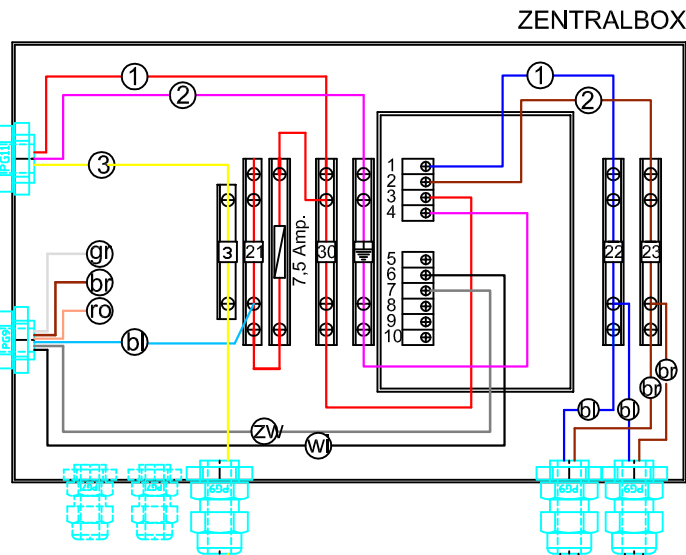


Achtung ! für ein Korrektes Funktionieren von das gesteuerte Rückschlagventil, ein Steuerventil mit offener Mittelposition gebrauchen wenn möglich. Leitungsdurchmesser 6 mm bis max. 9 mm Innenmaß.

8	1	Gekreuztes Druckventil (doppelt) druckeinstellung 100-120 bar (option 3)	PDS. NR.		AANTAL	BENAMING	AFMETINGEN	MATERIAAL	OPMERKINGEN
7	1	Gekreuztes Druckventil (doppelt) druckeinstellung 100-120 bar mit Tankanschluß (option 2)	WIJZ. D.D.: 1-4-2012		BENAMING: HYDRAULIKPLAN TYPEN: TER-850/670/400-HY-V/S Hydraulische Ausführung Unterfahrschutz				GETEKEND: F. Josten
6	1	Steuerventil mit Druckeinstellung in beiden Anschlüsse, dann nicht pos 7 oder pos 8	MAATEENHEID: mm						GECONTR.: F. Josten
5	1	Blende 2	DATUM: 28-05-2010		SCHAAL:				REVISIE:
4	1	Blende 1	PROJECTIE METHODE						rev02
3	1	Hydraulik Zylinder 2			AUTEURSRECHT VOORBEHOUDEN VOLGENS DE WET				
2	1	Hydraulik Zylinder 1							
1	1	Manifold (gesteuertes Rückschlagventil doppelt, Gleichlauf ventiel und Blenden)							
PDS. NR.	ANZAHL	NAME	ABMESSUNG	MATERIAL	BEMERKUNGEN	AANT. 1 BLD. 1 A4 Tekening nr. S09-8000-HYDR			



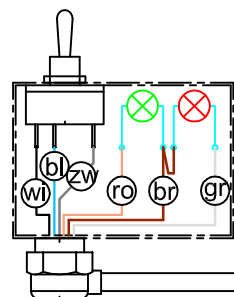
bl = blau
wi = weiß
zw = schwarz
ro = rose
br = braun
gr = grau



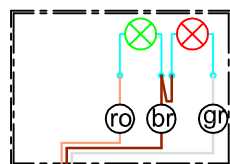
Signal +24VDC hinter
Zündschloß oder Neben-
antrieb ein, oder System an

N2009-0040-2 - TT Teil nr. 46140

3 Positionen
(Feder-Fest-Feder)

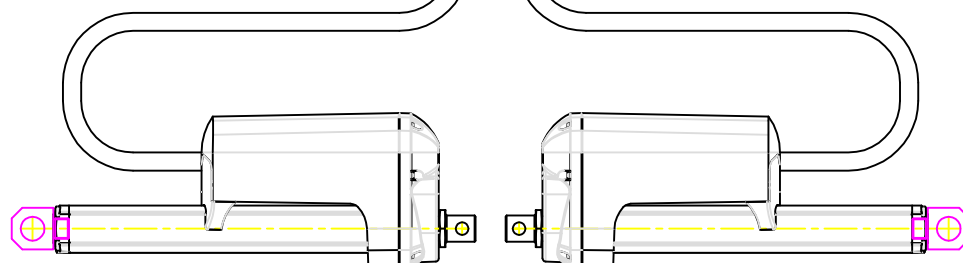


Option: 2x Lampe



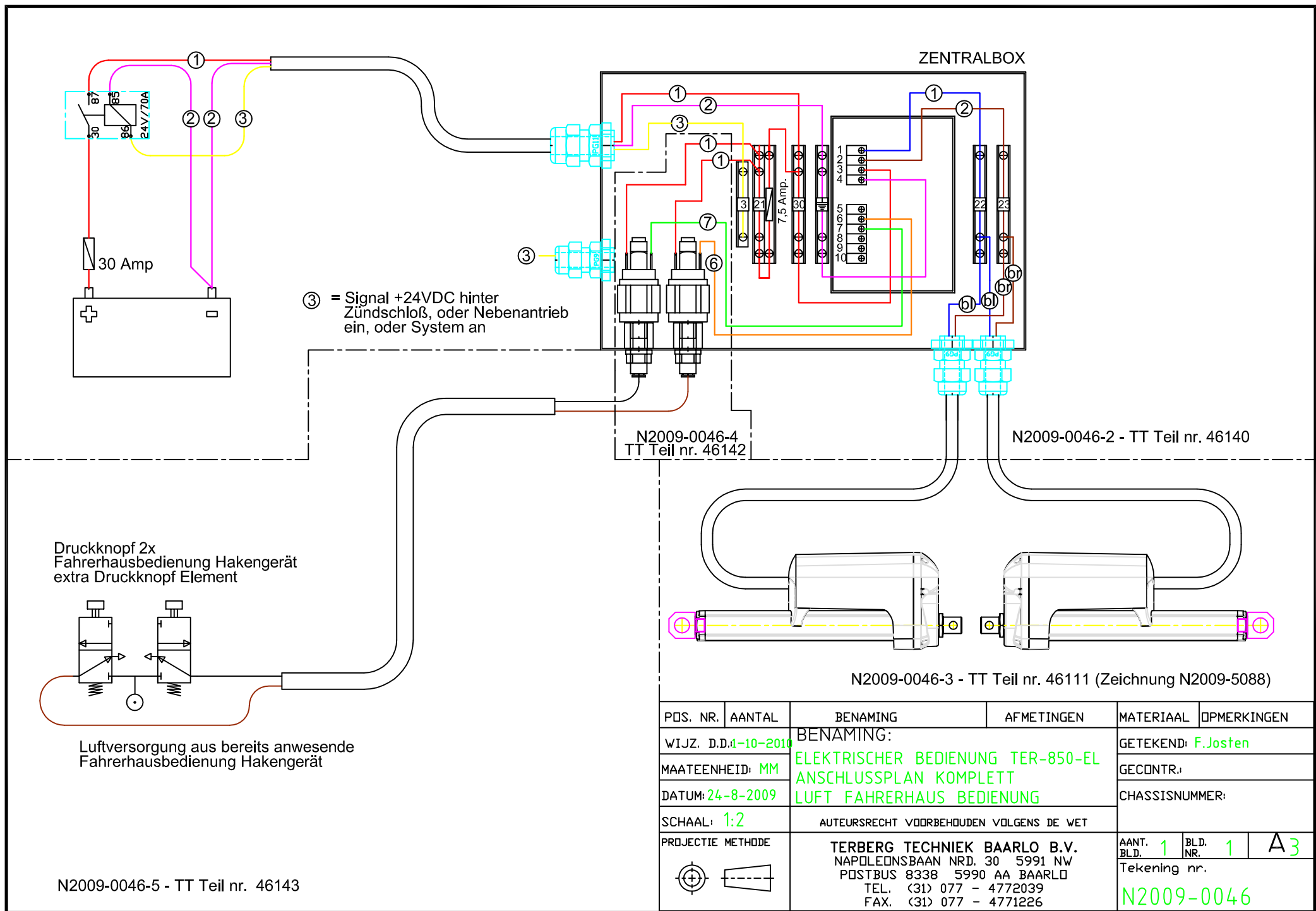
bl = blau
wi = weiß
zw = schwarz
ro = rose
br = braun
gr = grau

N2009-0040-4 - TT Teil nr. 46141



N2009-0040-3 - TT Teil nr. 46111 (Zeichnung N2009-5088)

POS. NR.	AANTAL	BENAMING	AFMETINGEN	MATERIAAL	OPMERKINGEN
WIJZ. D.D.:	1-10-'10	BENAMING:		GETEKEND:	F.Josten
MAATEENHEID:	MM	ELEKTRISCHER BEDIENUNG TER-850-EL		GECONTR.:	
DATUM:	24-8-2009	ANSCHLUSSPLAN KOMPLETT ELEKTRI-		CHASSISNUMMER:	
SCHAAL:	1:2	SCHER FAHRERHAUS BEDIENKASTEN			
PROJECTIE METHODE		AUTEURSRECHT VOORBEHOUDEN VOLGENS DE WET			
		TERBERG TECHNIEK BAARLO B.V.		AANT. BLD.:	4 1 A3
		NAPOLEONSBAAAN NR.D. 30 5991 NW		Tekening nr.	
		POSTBUS 8338 5990 AA BAARLO			
		TEL. (31) 077 - 4772039			
		FAX. (31) 077 - 4771226			
					N2009-0040

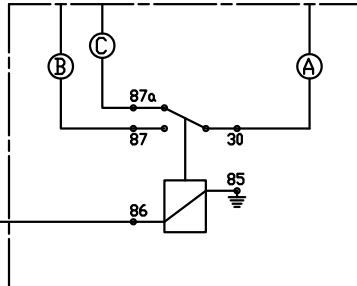


Ⓐ = 30 = +24VDC von Batterie, von System an, von Nebenantrieb ein, oder von eine andere Schaltung

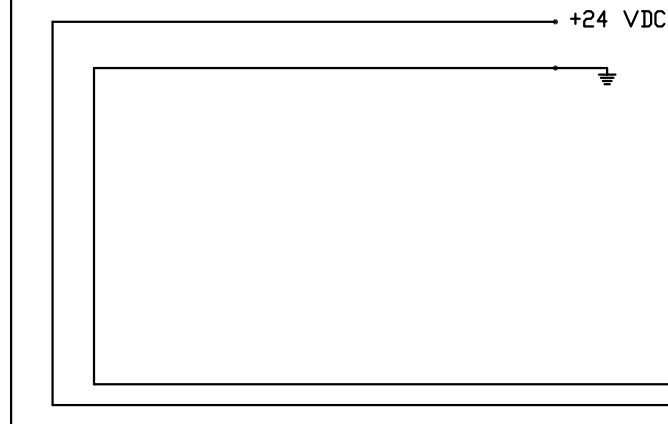
Ⓑ = 87 = Schaltdraht (schließer) für Sicherungsschaltung zu steuern

Ⓒ = 87a = Schaltdraht (öffner) für Sicherungsschaltung zu steuern

Relais für Sicherheitsschaltung



Wie Sie den Schaltplan entwerfen ist abhängig von Ihr System. Die Schaltfunktion(en) für die Sicherungsschaltung mußten Sie selber entwerfen. Sie können die "schließer" und "öffner" Funktion beide gebrauchen, oder nur die "schließer" oder nur die "öffner" Funktion.

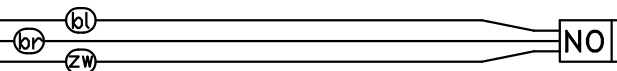


Ⓛ = blau = Masse

Ⓡ = braun = + 24VDC

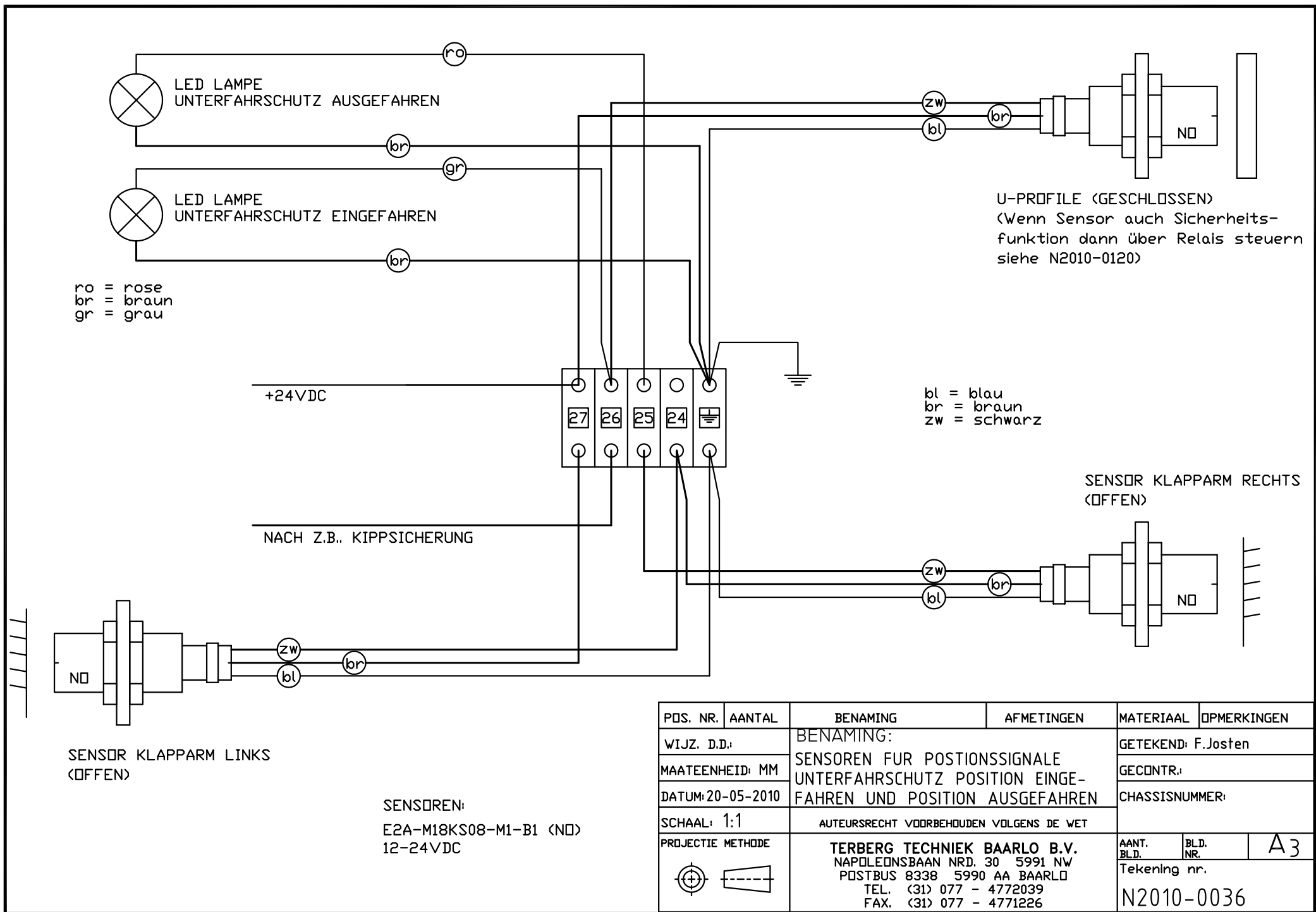
Ⓦ = schwarz = Schaltdraht

Eisen detektion
(also Unterfahrschutz eingefahren)
= Relais geschaltet

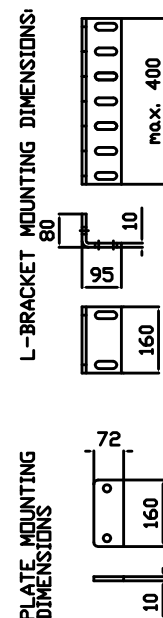
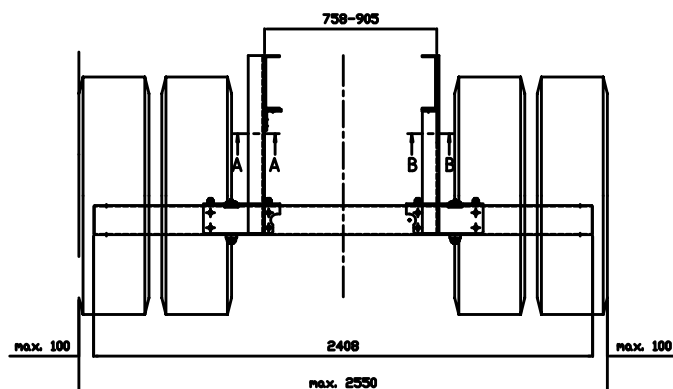
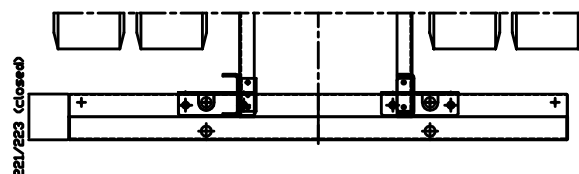
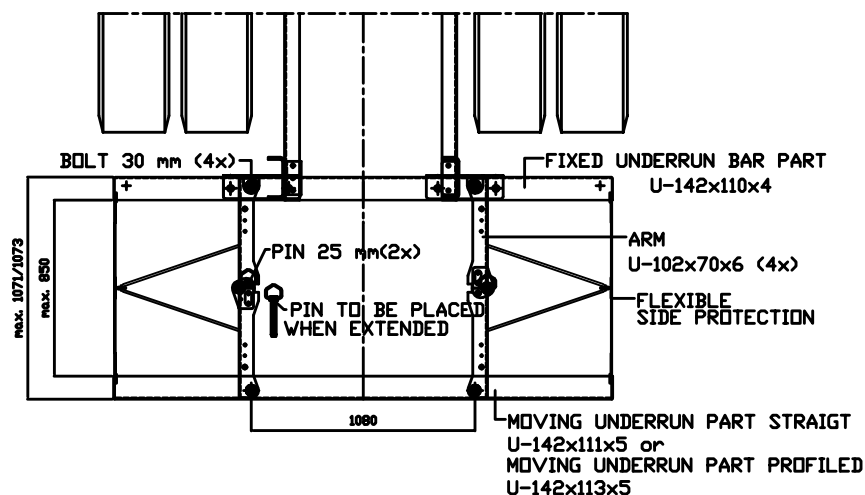


Sensor auf
Unterfahrschutz

POS. NR.	AANTAL	BENAMING	AFMETINGEN	MATERIAAL	OPMERKINGEN
WIJZ. D.D.:		BENAMING:		GETEKEND: F.Josten	
MAATEENHEID: MM		ELEKTRISCHER SCHALTPLAN SENSOR		GECONTR.:	
DATUM: 14-06-2010		UNTERFAHRSCHUTZ AUSGEFAHREN		CHASSISNUMMER:	
SCHAAL: 1:1		AUTEURSRECHT VOORBEHOUDEN VOLGENS DE WET			
PROJECTIE METHODE		TERBERG TECHNIEK BAARLO B.V. NAPOLEONSBAAAN NR.D. 30 5991 NW POSTBUS 8338 5990 AA BAARLO TEL. (31) 077 - 4772039 FAX. (31) 077 - 4771226		AANT. BLD. NR.	BLD. NR.
				Tekening nr.	A3
				N2010-0120	

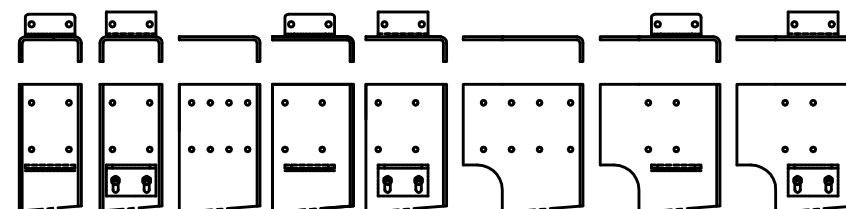


POS. NR.	AANTAL	BENAMING	AFMETINGEN	MATERIAAL	OPMERKINGEN
WIJZ. D.D.:		BENAMING:		GETEKEND:	F.Josten
MAATEENHEID: MM		SENSOREN FUR POSITIONSSIGNALE		GECONTR.:	
DATUM: 20-05-2010		UNTERFAHRSCHUTZ POSITION EINGEFAHREN UND POSITION AUSGEFAHREN		CHASSISNUMMER:	
SCHAAL: 1:1		AUTEURSRECHT VOORBEHOUDEN VOLGENS DE WET			
PROJECTIE METHODE		TERBERG TECHNIEK BAARLO B.V. NAPOLEONSBAAAN NR.D. 30 5991 NW POSTBUS 8338 5990 AA BAARLO TEL. (31) 077 - 4772039 FAX. (31) 077 - 4771226		AANT. BLD. BLD. NR.	A3
				Tekening nr.	N2010-0036

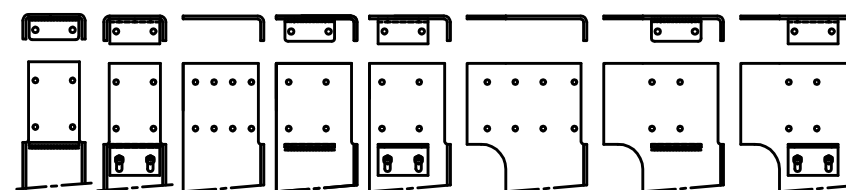


CHASSIS MOUNTINGS:

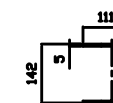
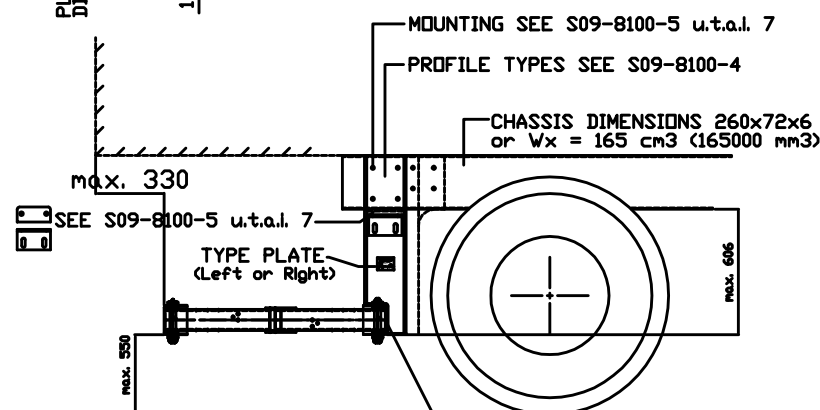
A-A (2:1)



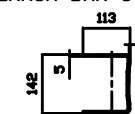
B-B (2:1)



u.t.a.i. = up to and including



CUT THROUGH MOVING UNDERRUN BAR STRAIGHT



CUT THROUGH MOVING UNDERRUN BAR PROFILED

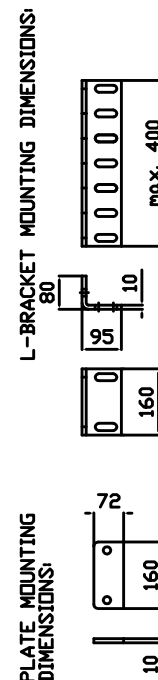
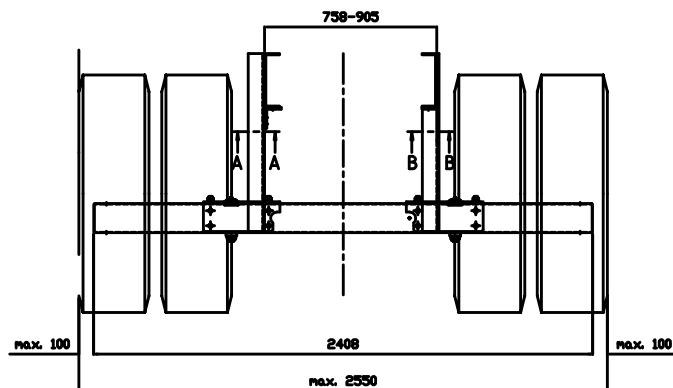
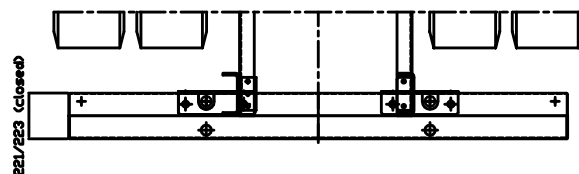
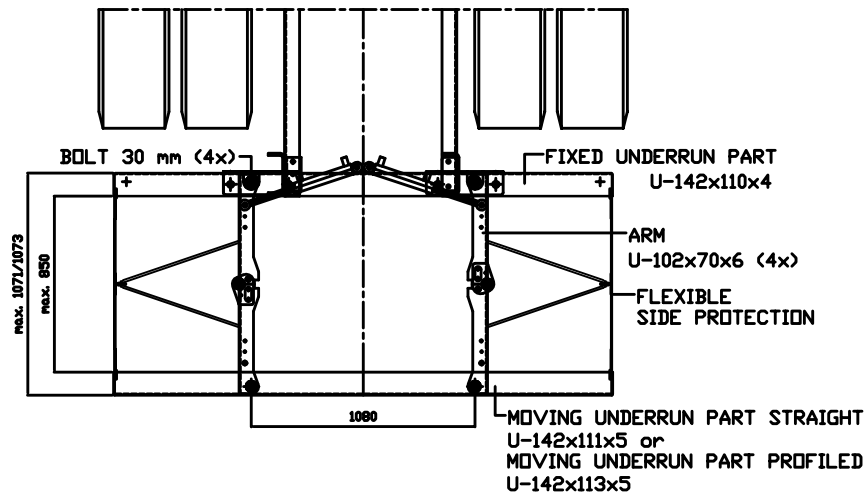
MOUNTING BRACKETS 142x110x6 ON UNDERRUN BAR
6 BOLTS PER SIDE M16 10.9

u.t.a.i. = up to and including

PAGE NR.8 u.t.a.i. NR.14 > ALTERNATIVE MOUNTINGS, ADD ONLY WHICH USED
PAGE NR.5 u.t.a.i. NR.7 > CHASSIS MOUNTING, ADD ONLY WHICH IS USED
PAGE NR.4 TYPES OF MOUNTING PROFILES, ADD ALWAYS

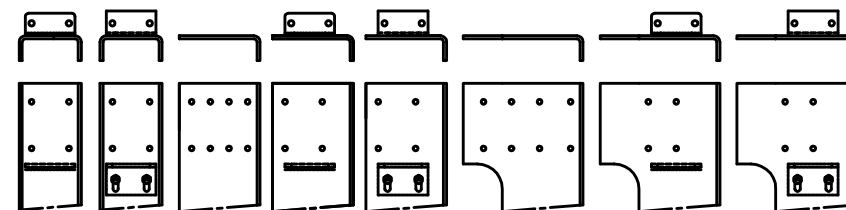
E4-58R-020392 Ext.00

All edges R>2.5 All weldings C02 or electrical minimum welding a= 0,6x thinnest material thickness. All parts welded completely around. VIN number: x	Stamp Factory Stamp R.D.W.	CHANGING DATE: DIMENSIONS: mm DATE: 06-02-2014 SCALE: PROJECTION METHOD	NAME: EXTENDABLE UNDERRUN BAR TYPE: TER-850-ME-V FOR ALL VEHICLES COPYRIGHT PROTECTED BY LAW TERBERG TECHNIEK BV BAARLO	DRAWN BY: F.Josten CHECKED BY: F.Josten VIN NUMBER: NR. OF 14 PAGES PAGE 1 NR. A4 DRAWING NUMBER: S14-8100-1-E
---	--	--	---	---

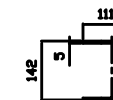
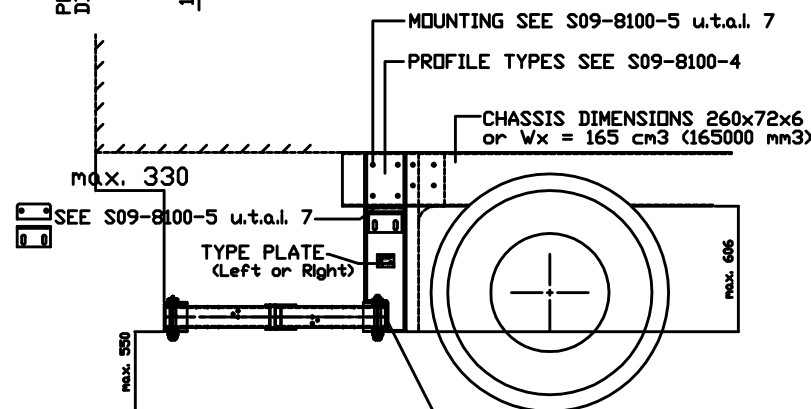
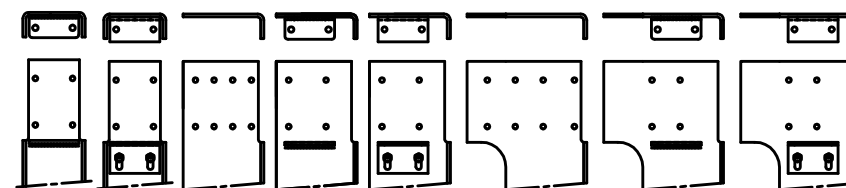


CHASSIS MOUNTINGS

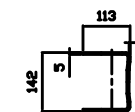
A-A (2:1)



B-B (2:1)



CUT THROUGH MOVING UNDERRUN BAR STRAIGHT



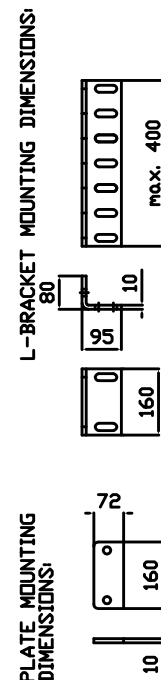
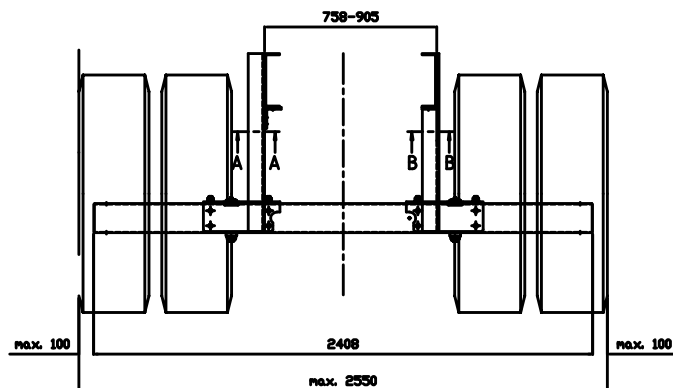
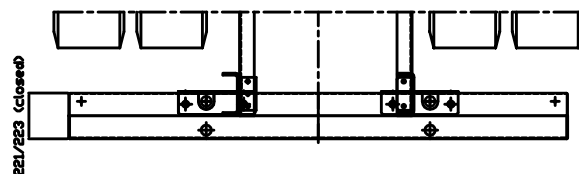
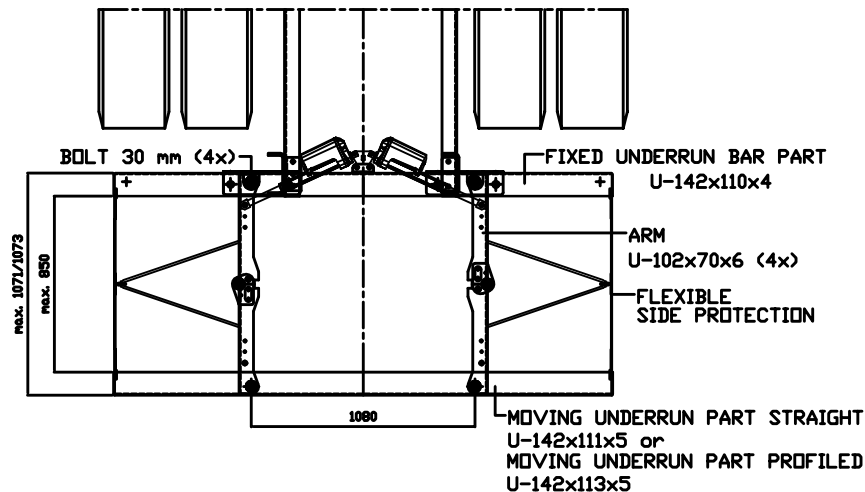
CUT THROUGH MOVING UNDERRUN BAR PROFILED

E4-58R-020392 Ext.00

MOUNTING BRACKET 142x110x6 ON UNDERRUN BAR
6 BOLTS PER SIDE M16 10.9

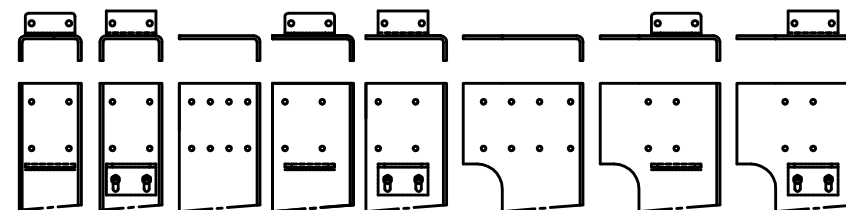
PAGE NR. 8 u.t.a.l. NR. 14 > ALTERNATIVE MOUNTINGS, ADD ONLY WHICH USED
PAGE NR. 5 u.t.a.l. NR. 7 > CHASSIS MOUNTING, ADD ONLY WHICH IS USED
PAGE NR. 4 TYPES OF MOUNTING PROFILES, ADD ALWAYS

All edges R>2.5	Stamp Factory	Stamp R.D.W.	CHANGING DATE:	NAME:	EXTENTABLE UNDERRUN BAR	DRAWN BY: F.Josten
All weldings C02 or electrical minimum welding a= 0,6x thinnest material thickness. All parts welded completely around.			DIMENSIONS: mm	TYPE: TER-850-HY-V	FOR ALL VEHICLES	CHECKED BY: F.Josten
			DATE: 06-02-2014			VIN NUMBER:
			SCALE:	COPYRIGHT PROTECTED BY LAW		
			PROJECTION METHOD			
VIN number: x						NR. OF 14 PAGES PAGE 2 A4 DRAWING NUMBER: S14-8100-2-E

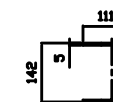
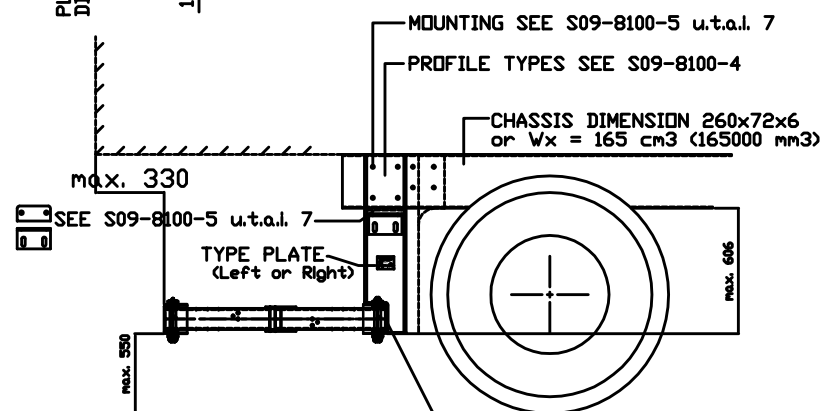
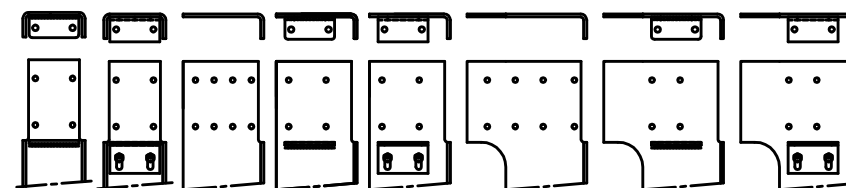


CHASSIS MOUNTINGS:

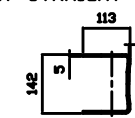
A-A (2:1)



B-B (2:1)



CUT THROUGH MOVING PART STRAIGHT



CUT THROUGH MOVING UNDERRUN BAR PROFILED

u.t.a.l. = up to and including

PAGE NR. 8 u.t.a.l. NR. 14 > ALTERNATIVE MOUNTINGS, ADD ONLY WHICH USED
PAGE NR. 5 u.t.a.l. NR. 7 > CHASSIS MOUNTING, ADD ONLY WHICH IS USED
PAGE NR. 4 TYPES OF MOUNTING PROFILES, ADD ALWAYS

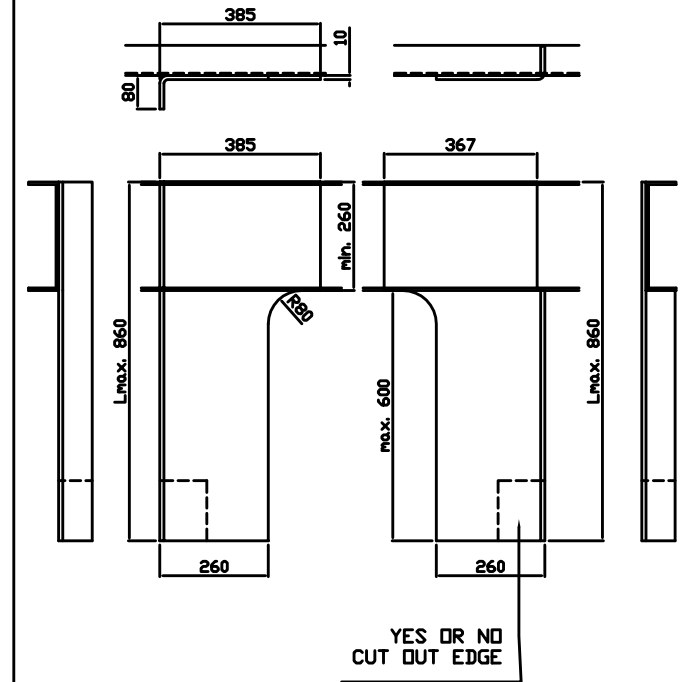
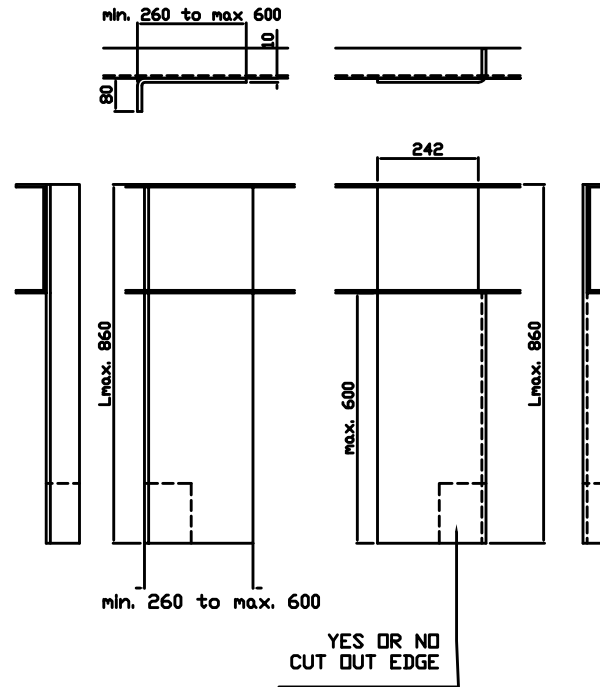
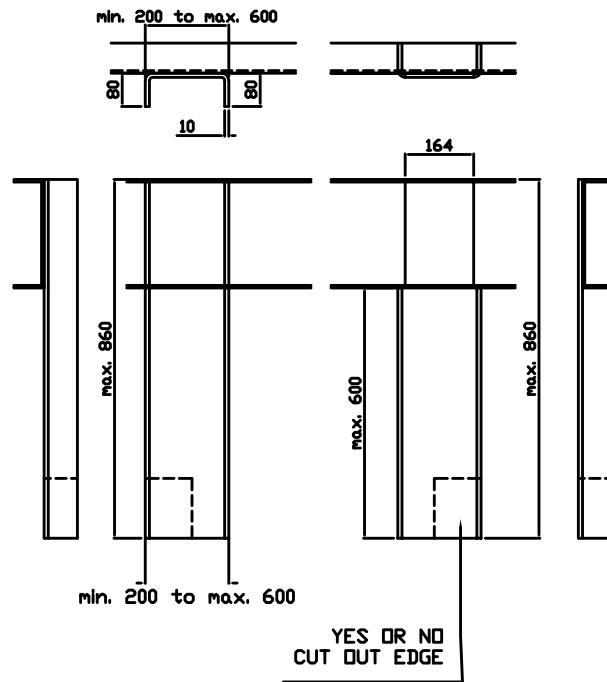
E4-58R-020392 Ext.00

All edges R>2.5 All weldings C02 or electrical minimum welding a= 0,6x thinnest material thickness. All parts welded completely around. VIN number: x	Stamp Factory	Stamp R.D.W.	CHANGING DATE: DIMENSIONS: mm DATE: 06-02-2014 SCALE: PROJECTION METHOD	NAME: EXTENTABLE UNDERRUN BAR TYPE: TER-850-EL-V FOR ALL VEHICLES COPYRIGHT PROTECTED BY LAW TERBERG TECHNIEK BV BAARLO	DRAWN BY: F.Josten CHECKED BY: F.Josten VIN NUMBER: NR. OF 14 PAGES PAGE 3 NR. A4 DRAWING NUMBER: S14-8100-3-E
---	----------------------	---------------------	--	---	---

PROFILE 1: U-BEAM 80x....x80x10

PROFILE 2: L-BEAM 260x80x10

PROFILE 3: L-BEAM 385/260x80x10



E4-58R-020392 Ext.00

All edges R>2.5

All weldings CO2 or electrical
minimum welding a= 0,6x
thinnest material thickness.
All parts welded completely
around.

Stamp Factory

Stamp R.D.W.

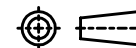
CHANGING DATE:

DIMENSIONS: mm

DATE: 06-02-2014

SCALE:

PROJECTION METHOD



NAME: EXTENDABLE UNDERRUN BAR
TYPE: TER-850-ME/HY/EL-V
ALL SORTS OF MOUNTING PROFILES

COPYRIGHT PROTECTED BY LAW



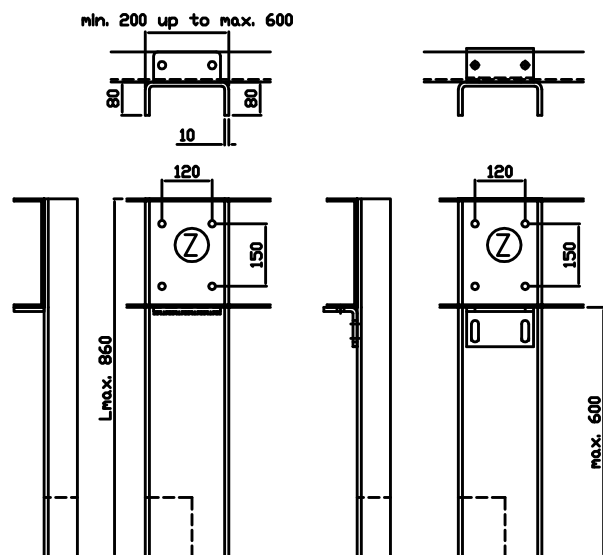
DRAWN BY: F.Josten

CHECKED BY: F.Josten

VIN NUMBER:

NR. OF 14 PAGES
PAGE 4
DRAWING NUMBER:
S14-8100-4-E

CHASSIS MOUNTING U-BEAM PROFILE L=860 mm:

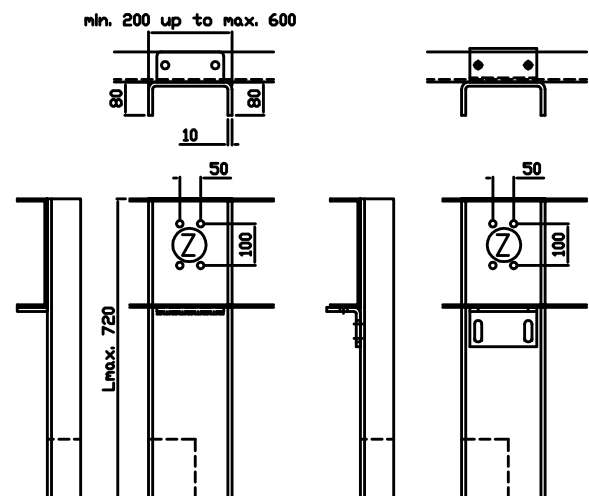


MOUNTING OUTSIDE 1:
SIDE MOUNTING TO CHASSIS:
4 BOLTS PER SIDE
M16 10.9 WITH SHAFT
HOLE PATTERN 120x150 MM

UNDERSIDE CHASSIS:
OR PLATE 160x72x10
2 BOLTS M16 10.9
OR L-BRACKET 80x95x160/400
4 BOLTS M16 10.9

EDGE CUT OUT; YES/NO

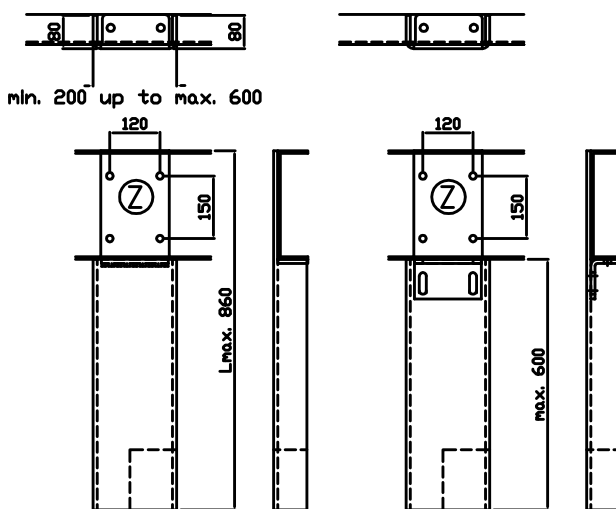
CHASSIS MOUNTING U-BEAM PROFILE L=720 mm:



MOUNTING OUTSIDE 2:
SIDE MOUNTING TO CHASSIS:
4 BOLTS PER SIDE
M16 10.9 WITH SHAFT
HOLE PATTERN 50x100 MM

UNDERSIDE CHASSIS:
OR PLATE 160x72x10
2 BOLTS M16 10.9
OR L-BRACKET 80x95x160/400
4 BOLTS M16 10.9

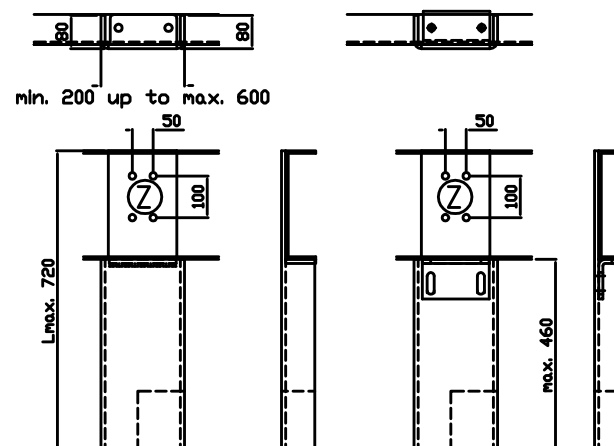
EDGE CUT OUT; YES/NO



MOUNTING INSIDE 1:
SIDE MOUNTING TO CHASSIS:
4 BOLTS PER SIDE
M16 10.9 WITH SHAFT
HOLE PATTERN 120x150 MM

UNDERSIDE CHASSIS:
OR PLATE 160x72x10
2 BOLTS M16 10.9
OR L-BRACKET 80x95x160/400
4 BOLTS M16 10.9

EDGE CUT OUT; YES/NO



MOUNTING INSIDE 2:
SIDE MOUNTING TO CHASSIS:
4 BOLTS PER SIDE
M16 10.9 WITH SHAFT
HOLE PATTERN 50x100 MM

UNDERSIDE CHASSIS:
OR PLATE 160x72x10
2 BOLTS M16 10.9
OR L-BRACKET 80x95x160/400
4 BOLTS M16 10.9

EDGE CUT OUT; YES/NO

E4-58R-020392 Ext.00

⊗ = HEART TO HEART DISTANCE OF THE HOLES ARE THE MINIMUM MEASUREMENTS

All edges R>2.5

All weldings CO2 or electrical
minimum welding a= 0,6x
thinnest material thickness.
All parts welded completely
around.

Stamp Factory

Stamp R.D.W.

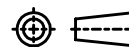
CHANGING DATE:

DIMENSIONS: mm

DATE: 06-02-2014

SCALE:

PROJECTION METHOD



NAME:

EXTENDABLE UNDERRUN BAR
TYPE: TER-850-ME/HY/EL-V
CHASSIS MOUNTING U-PROFILE

COPYRIGHT PROTECTED BY LAW



DRAWN BY: F.Josten

CHECKED BY: F.Josten

VIN NUMBER:

NR. OF 14 PAGE 5 A4

DRAWING NUMBER:
S14-8100-5-E

min. 260 up to max. 600

80 10

50 50 50 100

Lmax. 860

100 100

max. 600

PLATE 160x72x10

L-BEAM 260x80x10

L-BRACKET 95x80x10-160/400

MOUNTING OUTSIDE 1:
SIDE MOUNTING TO CHASSIS:
8 BOLTS PER SIDE
M16 10.9 WITH SHAFT
HOLE PATTERN 50x50x50x100

MOUNTING OUTSIDE 2:
SIDE MOUNTING TO CHASSIS:
4 BOLTS PER SIDE
M16 10.9 WITH SHAFT
HOLE PATTERN 100x100 MM

UNDERSIDE CHASSIS:
PLATE 160x72x10
2 BOLTS M16 10.9
AND WELDING
OR L-BRACKET 80x95x160
4 BOLTS M16 10.9

EDGE CUT OUT; YES/NO

min. 260 up to max 600

80

10

50

50

50

100

Lmax. 720

50

100

max. 460

50

100

max. 460

50

100

max. 460

PLATE 160x72x10

L-BEAM 260x80x10

L-BRACKET 95x80x10-160/400

MOUNTING OUTSIDE 3:
SIDE MOUNTING TO CHASSIS:
8 BOLTS PER SIDE
M16 10.9 WITH SHAFT
HOLE PATTERN 50x50x50x100

MOUNTING OUTSIDE 4:
SIDE MOUNTING TO CHASSIS:
4 BOLTS PER SIDE
M16 10.9 WITH SHAFT
HOLE PATTERN 50x100

UNDERSIDE CHASSIS:
PLATE 160x72x10
2 BOLTS M16 10.9
AND WELDING
OR L-BRACKET 80x95x160
4 BOLTS M16 10.9

EDGE CUT OUT: YES/NO

10
80
260

L-BEAM 260x80x10

50
50
50
100
Z
100

100
100
Z
100

max. 860

max. 600

MOUNTING INSIDE 1:
SIDE MOUNTING TO CHASSIS:
8 BOLTS PER SIDE
M16 10.9 WITH SHAFT
HOLE PATTERN 50x50x50x100

MOUNTING INSIDE 2:
SIDE MOUNTING TO CHASSIS:
4 BOLTS PER SIDE
M16 10.9 WITH SHAFT
HOLE PATTERN 100x100

UNDERSIDE CHASSIS:
PLATE 160x72x10
2 BOLTS M16 10.9
AND WELDING
OR L-BRACKET 80x95x160
4 BOLTS M16 10.9
EDGE CUT OUT; YES/NO

5150B 000000

INSIDE MOUNTING 3:
SIDE MOUNTING TO CHASSIS:
8 BOLTS PER SIDE
M16 10.9 WITH SHAFT
HOLE PATTERN 50x50x50x100

INSIDE MOUNTING 4:
SIDE MOUNTING TO CHASSIS:
4 BOLTS PER SIDE
M16 10.9 WITH SHAFT
HOLE PATTERN 50x100

UNDERSIDE CHASSIS:
PLATE 160x72x10
2 BOLTS M16 10.9
AND WELDING
OR L-BRACKET 80x95x160
4 BOLTS M16 10.9

EDGE CUT OUT; YES/NO

⑦ = HEART TO HEART DISTANCE OF THE HOLES ARE THE MINIMUM MEASUREMENTS

NR. OF PAGES	14	PAGE NR.	6	A4
DRAWING NUMBER: S14-8100-6-F				

385/260

80

10

PLATE 160x72x10

L-BEAM 385/260x80x10

L-BRACKET 95x80x10-160/400

MOUNTING OUTSIDE 1:
SIDE MOUNTING TO CHASSIS:
8 BOLTS PER SIDE
M16 10.9 WITH SHAFT
HOLE PATTERN 50x50x50x100

50

50

100

100

100

100

MOUNTING OUTSIDE 2:
SIDE MOUNTING TO CHASSIS:
4 BOLTS PER SIDE
M16 10.9 WITH SHAFT
HOLE PATTERN 100x100

UNDERSIDE CHASSIS:
PLATE 160x72x10
2 BOLTS M16 10.9
AND WELDING
OR L-BRACKET 80x95x160
4 BOLTS M16 10.9

EDGE CUT OUT; YES/NO

385/260

80

10

PLATE 160x72x10

L-BRACKET 95x80x10-160/400

MOUNTING OUTSIDE 3:
SIDE MOUNTING TO CHASSIS:
8 BOLTS PER SIDE
M16 10.9 WITH SHAFT
HOLE PATTERN 50x50x50x100

50

50

50

100

100

100

max. 460

MOUNTING OUTSIDE 4:
SIDE MOUNTING TO CHASSIS:
4 BOLTS PER SIDE
M16 10.9 WITH SHAFT
HOLE PATTERN 50x100

UNDERSIDE CHASSIS:
PLATE 160x72x10
2 BOLTS M16 10.9
AND WELDING
OR L-BRACKET 80x95x160
4 BOLTS M16 10.9

EDGE CUT OUT; YES/NO

Technical drawings of the L-Beam 385/260x80x10 showing mounting details for inside and outside chassis mounting.

MOUNTING INSIDE 1:
 SIDE MOUNTING TO CHASSIS:
 8 BOLTS PER SIDE
 M16 10.9 WITH SHAFT
 HOLE PATTERN 50x50x50x100

MOUNTING INSIDE 2:
 SIDE MOUNTING TO CHASSIS:
 4 BOLTS PER SIDE
 M16 10.9 WITH SHAFT
 HOLE PATTERN 100x100

UNDERSIDE CHASSIS:
 PLATE 160x72x10
 2 BOLTS M16 10.9
 AND WELDING
 OR L-BRACKET 80x95x160
 4 BOLTS M16 10.9
 EDGE CUT OUT; YES/NO

10
80
385/260

L-BEAM 385/260x80x10

50 50 50
100 (Z) 100

100 100 (Z) 100

max. 720 max. 460

MOUNTING INSIDE 3:
SIDE MOUNTING TO CHASSIS:
8 BOLTS PER SIDE
M16 10.9 WITH SHAFT
HOLE PATTERN 50x50x50x100

MOUNTING INSIDE 4:
SIDE MOUNTING TO CHASSIS:
4 BOLTS PER SIDE
M16 10.9 WITH SHAFT
HOLE PATTERN 50x100
UNDERSIDE CHASSIS:
PLATE 160x72x10
2 BOLTS M16 10.9
AND WELDING
OR L-BRACKET 80x95x160
4 BOLTS M16 10.9
EDGE CUT OUT; YES/NO

E4-58R-020392 Ext.00

⑦ = HEART TO HEART DISTANCE OF THE HOLES ARE THE MINIMUM MEASUREMENTS

All weldings CO2 or electrical
minimum welding a= 0,6x
thinnest material thickness.
All parts welded completely
around.

Stamp R.D.W.

COPYRIGHT PROTECTED BY LAW

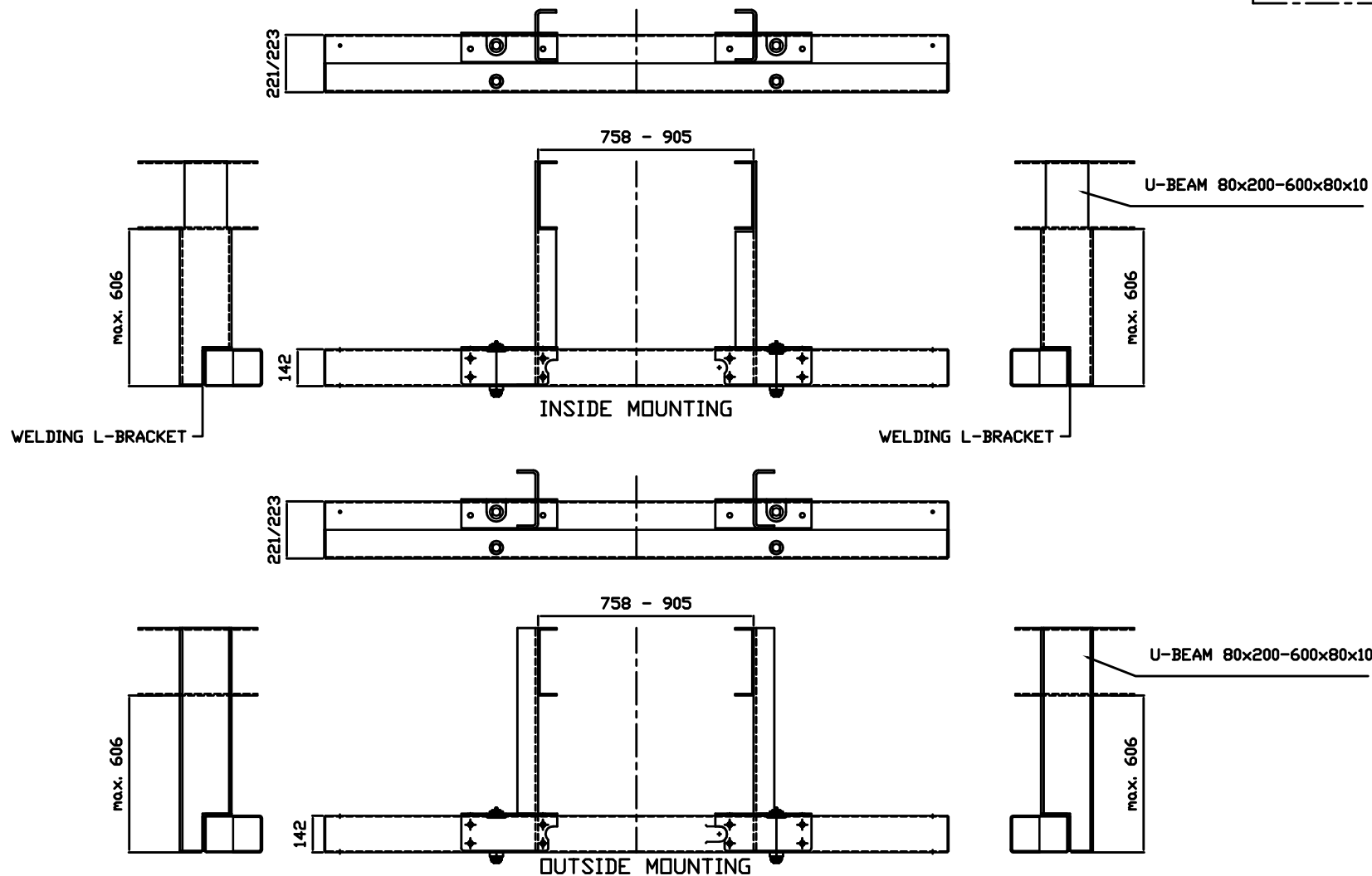
VIN NUMBER:

NR. OF PAGES 14	PAGE NR. 7	A4
DRAWING NUMBER: S14-8100-7-E		



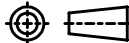
OPTION 1 - MOUNTING UNDERRUN BAR INSIDE U-BEAM PROFILE 80x200-600x80x10 (SOLID)

u.t.a.i. = up to and including



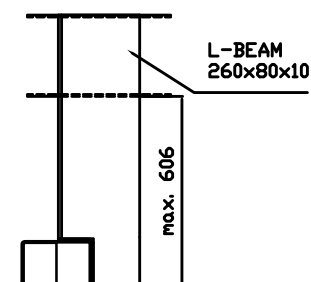
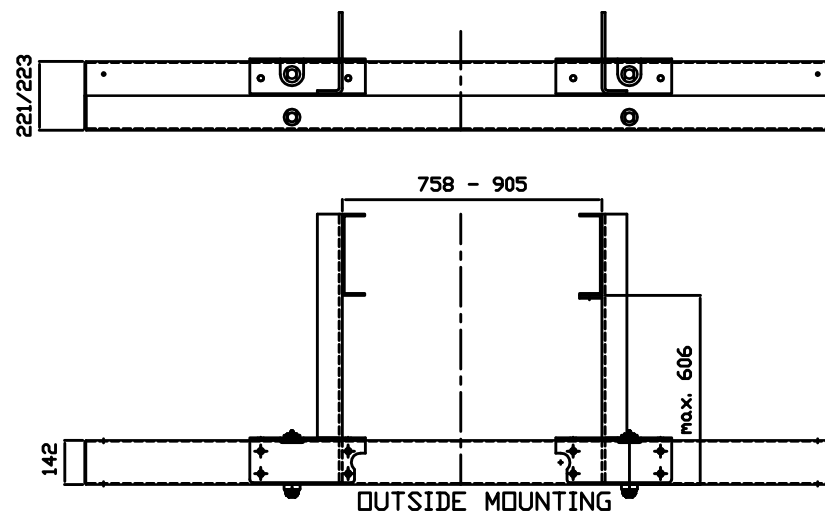
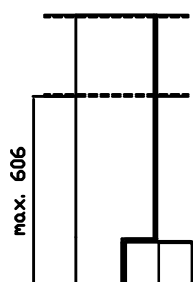
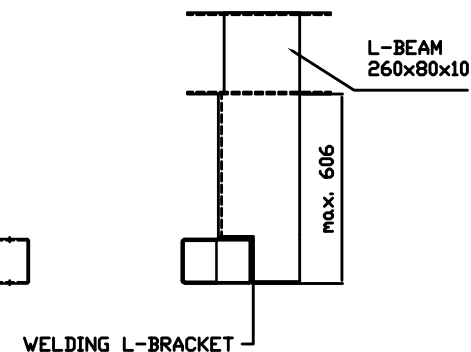
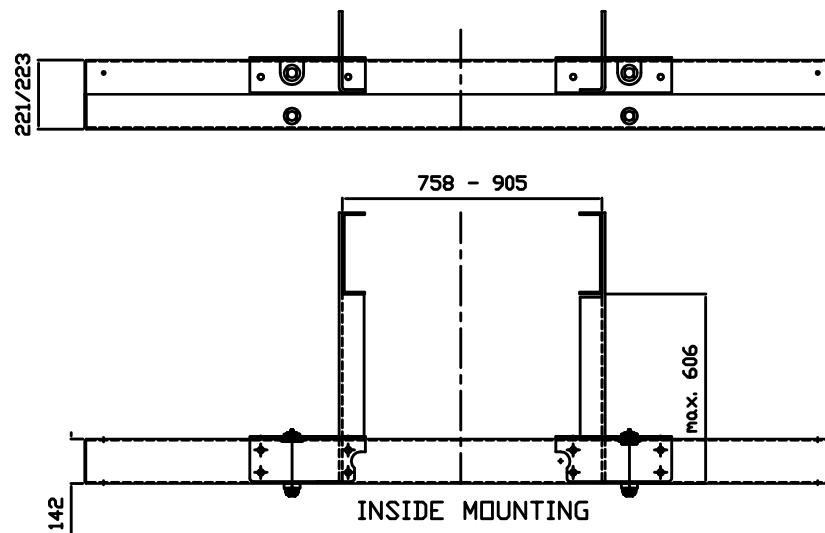
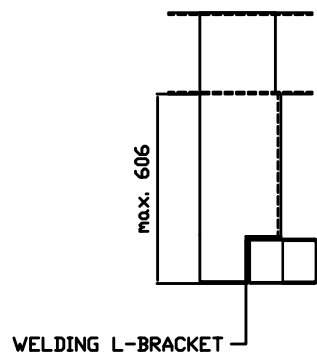
MOUNTING PROFILES TO CHASSIS ACCORDING S09-8100-5 u.t.a.i. 7
A COMBINATION OF DIFFERENT MOUNTING PROFILES IS ALSO POSSIBLE

E4-58R-020392 Ext.00

All edges R>2.5 All weldings CO2 or electrical minimum welding a= 0,6x thinnest material thickness. All parts welded completely around.	Stamp Factory	Stamp R.D.W.	CHANGING DATE: DIMENSIONS: mm DATE: 06-02-2014 SCALE: PROJECTION METHOD 	NAME: EXTENDABLE UNDERRUN BAR TYPE: TER-850-ME/HY/EL-V UNDERRUN BAR MOUNTING IN U-BEAM PROFILE COPYRIGHT PROTECTED BY LAW 	DRAWN BY: F.Josten CHECKED BY: F.Josten VIN NUMBER: NR. OF 14 PAGES PAGE 8 DRAWING NUMBER: A4 S14-8100-8-E
--	----------------------	---------------------	--	--	--

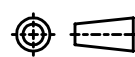
OPTION 2 - MOUNTING UNDERRUN BAR IN L-BEAM PROFILE 260-600x80x10 (SOLID)

u.t.a.i. = up to and including



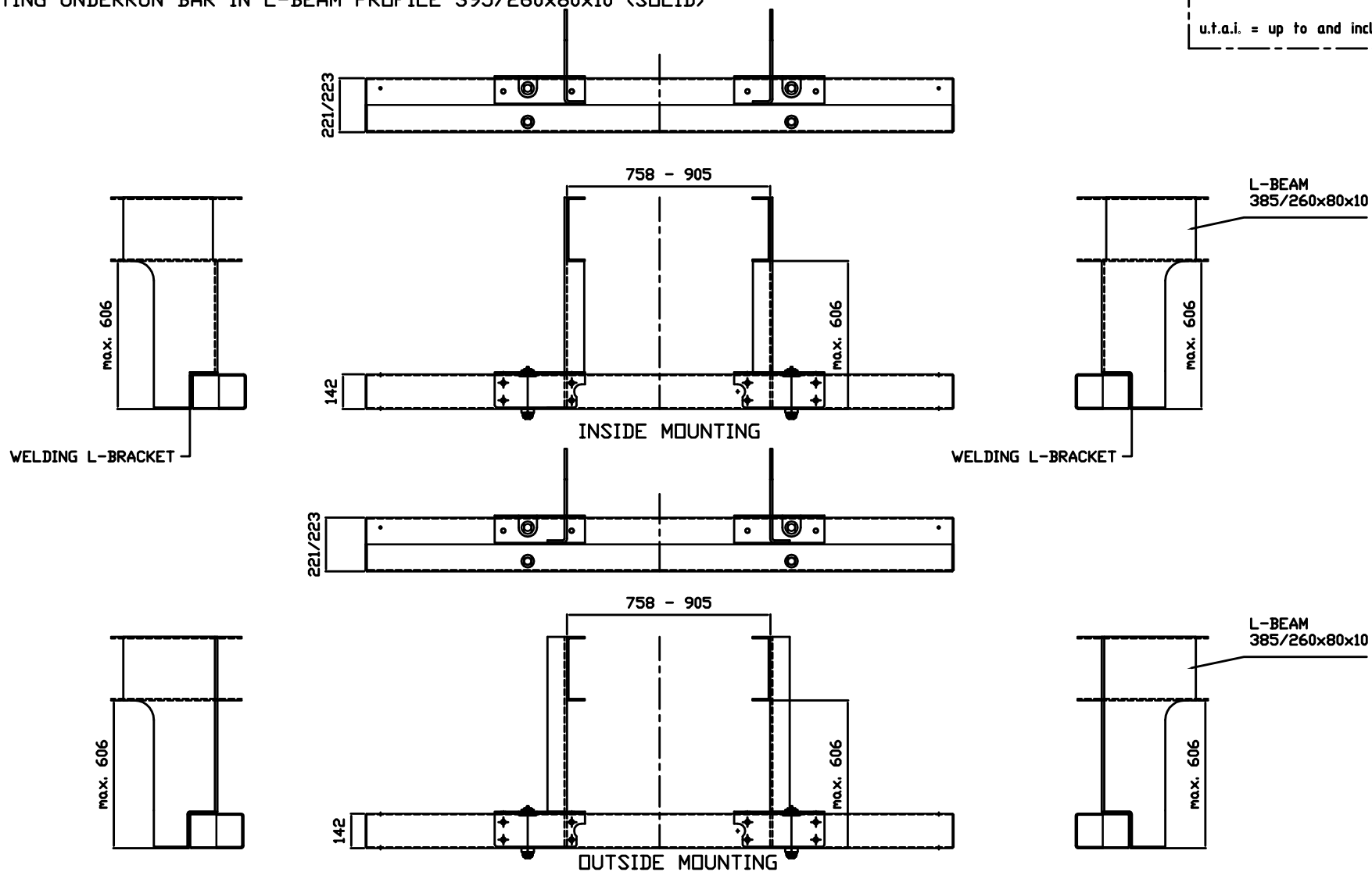
MOUNTING PROFILES TO CHASSIS ACCORDING S09-8100-5 u.t.a.i. 7
A COMBINATION OF DIFFERENT MOUNTING PROFILES IS ALSO POSSIBLE

E4-58R-020392 Ext.00

All edges R>2.5 All weldings C02 or electrical minimum welding a= 0,6x thinnest material thickness. All parts welded completely around.	Stamp Factory	Stamp R.D.W.	CHANGING DATE: DIMENSIONS: mm DATE: 06-02-2014 SCALE: PROJECTION METHOD 	NAME: EXTENDABLE UNDERRUN BAR TYPE: TER-850-ME/HY/EL-V UNDERRUN BAR MOUNTING IN L-BEAM PROFILE COPYRIGHT PROTECTED BY LAW 	DRAWN BY: F.Josten CHECKED BY: F.Josten VIN NUMBER: NR. OF 14 PAGES: 9 DRAWING NUMBER: S14-8100-9-E A4
--	----------------------	---------------------	--	--	--

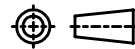
OPTION 3 - MOUNTING UNDERRUN BAR IN L-BEAM PROFILE 395/260x80x10 (SOLID)

u.t.a.i. = up to and including



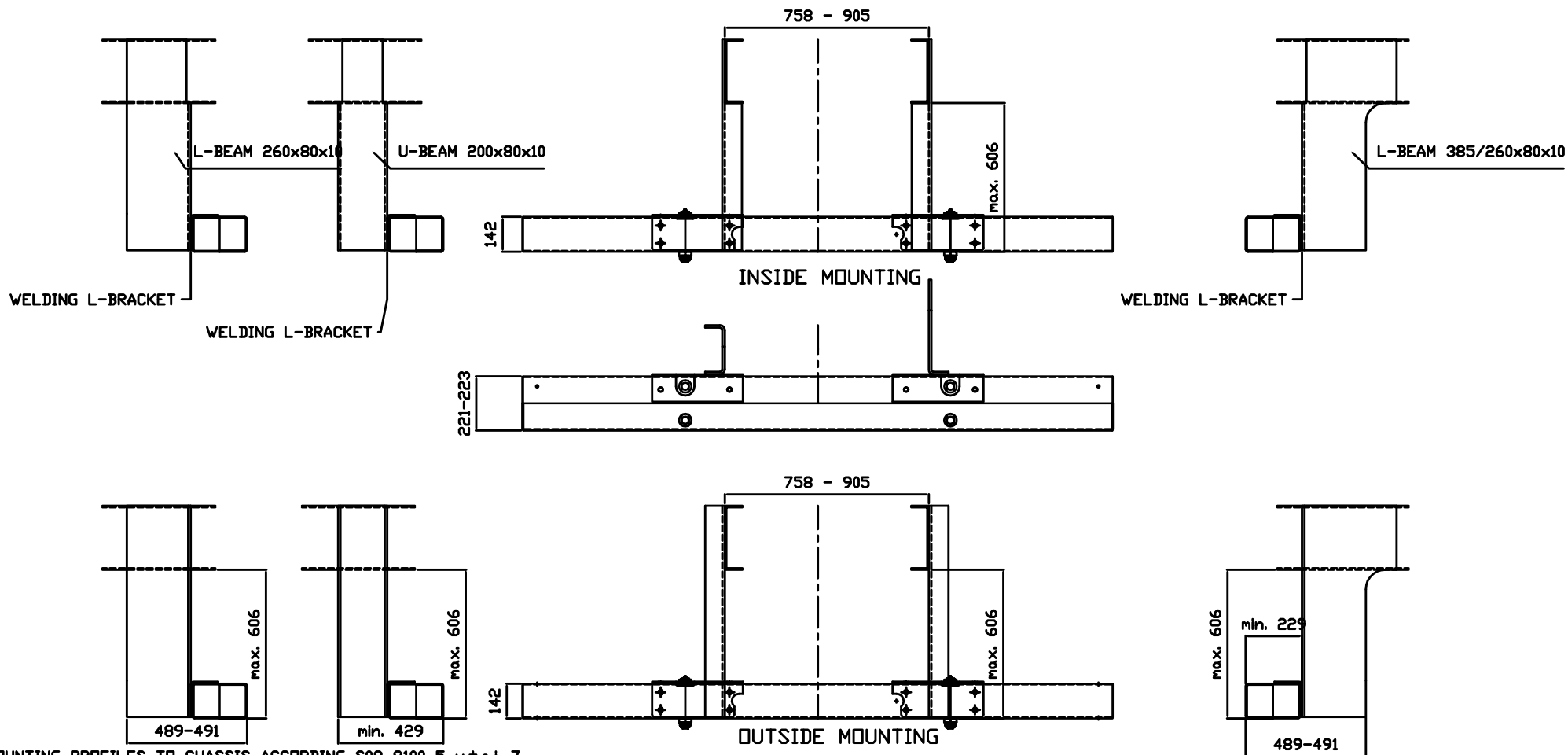
MOUNTING PROFILES TO CHASSIS ACCORDING S09-8100-5 u.t.a.i. 7
A COMBINATION OF DIFFERENT MOUNTING PROFILES IS ALSO POSSIBLE

E4-58R-020392 Ext.00

All edges R>2.5 All weldings CO2 or electrical minimum welding a= 0,6x thinnest material thickness. All parts welded completely around.	Stamp Factory	Stamp R.D.W.	CHANGING DATE: DIMENSIONS: mm DATE: 06-02-2014 SCALE: PROJECTION METHOD 	NAME: EXTENDABLE UNDERRUN BAR TYPE: TER-850-ME/HY/EL-V UNDERRUN BAR MOUNTING IN L-BEAM PROFILE COPYRIGHT PROTECTED BY LAW 	DRAWN BY: F.Josten CHECKED BY: F.Josten VIN NUMBER: NR. OF 14 PAGES: 10 DRAWING NUMBER: A4 S14-8100-10-E
--	----------------------	---------------------	--	--	--

OPTION 4 - MOUNTING BUMPER AGAINST U-BEAM PROFILE OR
L-BEAM PROFILE (SOLID)

u.t.a.i. = up to and including



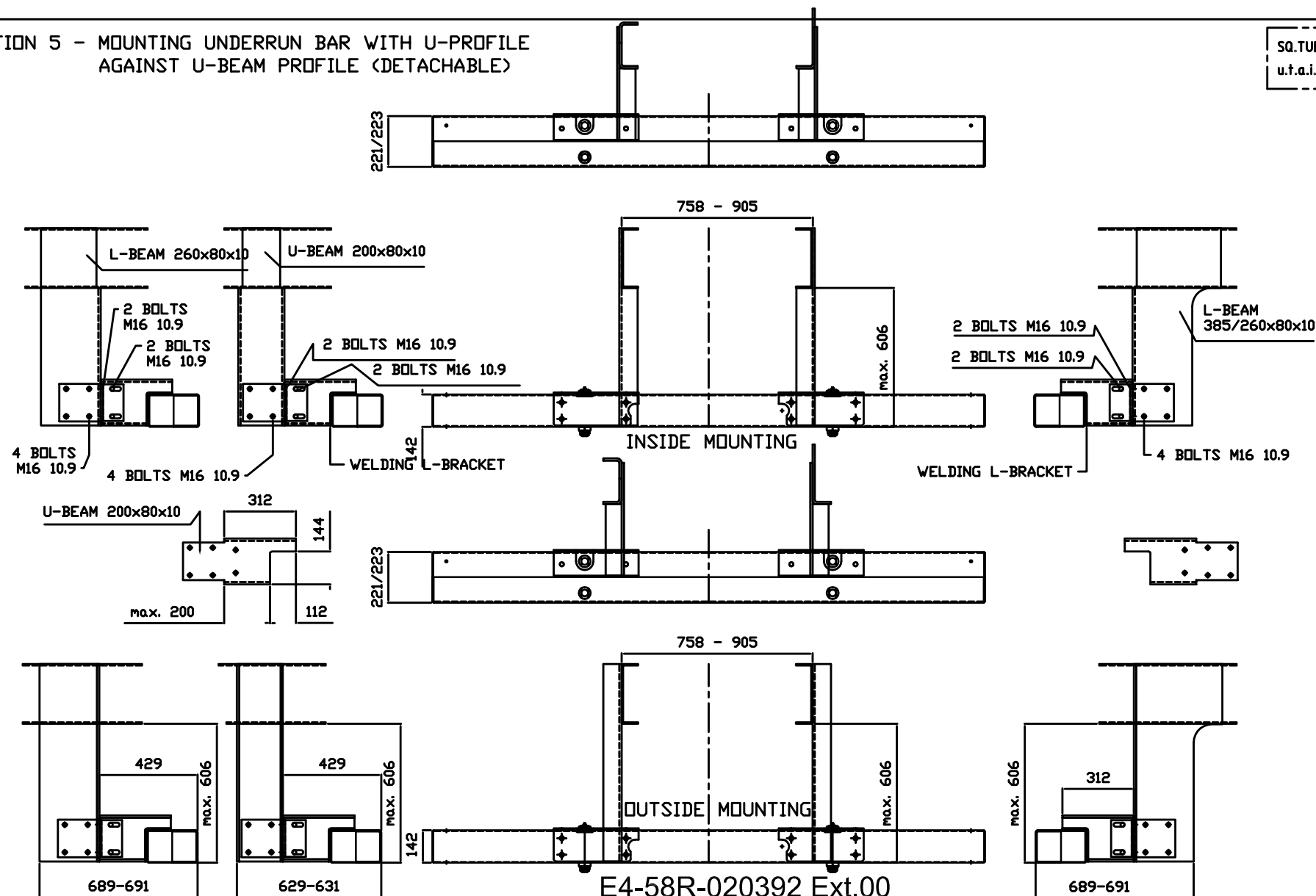
MOUNTING PROFILES TO CHASSIS ACCORDING S09-8100-5 u.t.a.i. 7
A COMBINATION OF DIFFERENT MOUNTING PROFILES IS ALSO POSSIBLE

E4-58R-020392 Ext.00

All edges R>2.5 All weldings C02 or electrical minimum welding a= 0,6x thinnest material thickness. All parts welded completely around.	Stamp Factory	Stamp R.D.W.	CHANGING DATE: DIMENSIONS: mm DATE: 06-02-2014 SCALE: PROJECTION METHOD	NAME: EXTENDABLE UNDERRUN BAR TYPE: TER-850-ME/HY/EL-V UNDERRUN BAR MOUNTING AGAINST U-& L-BEAM PROFILE COPYRIGHT PROTECTED BY LAW TERBERG TECHNIEK BV BAARLO	DRAWN BY: F.Josten CHECKED BY: F.Josten VIN NUMBER: NR. OF 14 PAGES PAGE 11 NR. A4 DRAWING NUMBER: S14-8100-11-E
--	----------------------	---------------------	--	--	---

OPTION 5 - MOUNTING UNDERRUN BAR WITH U-PROFILE
AGAINST U-BEAM PROFILE (DETACHABLE)

SQ.TUBE = SQUARE TUBE
u.f.a.i. = up to and including



MOUNTING PROFILES TO CHASSIS ACCORDING S09-8100-5 u.f.a.i. 7
A COMBINATION OF DIFFERENT MOUNTING PROFILES IS ALSO POSSIBLE

All edges R>2.5

All weldings C02 or electrical
minimum welding a= 0,6x
thinnest material thickness.
All parts welded completely
around.

Stamp Factory

Stamp R.D.W.

CHANGING DATE:

DIMENSIONS: mm

DATE: 06-02-2014

SCALE:

PROJECTION METHOD



NAME: EXTENDABLE UNDERRUN BAR
TYPE: TER-850-ME/HY/EL-V UNDERRUN
BAR MOUNTING WITH U-PROFILE TO PROFIL

COPYRIGHT PROTECTED BY LAW

TERBERG
TECHNIEK BV BAARLO

DRAWN BY: F.Josten

CHECKED BY: F.Josten

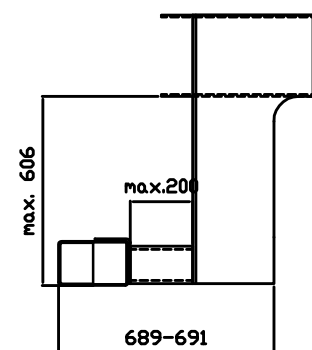
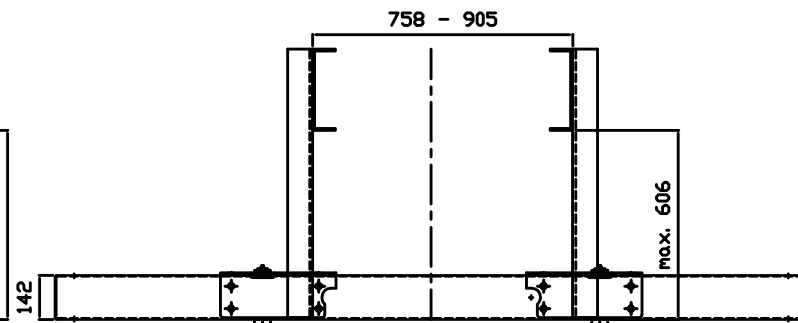
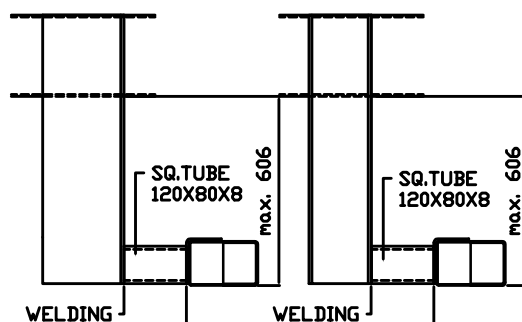
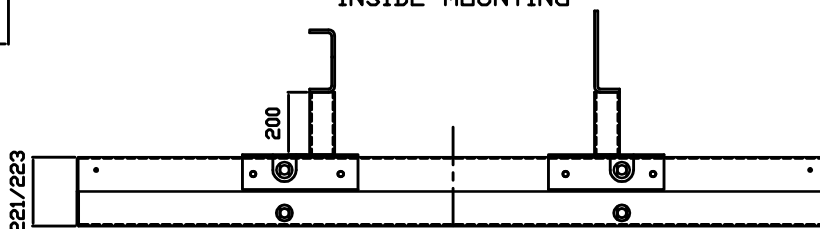
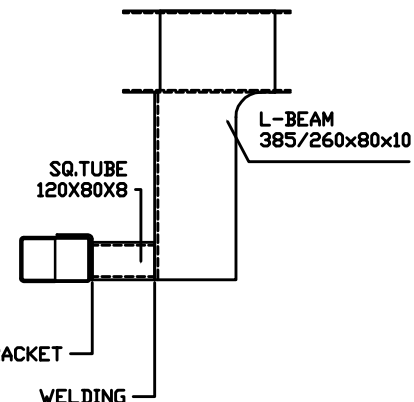
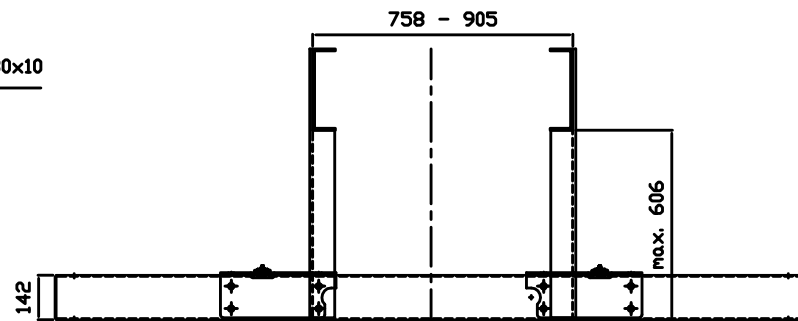
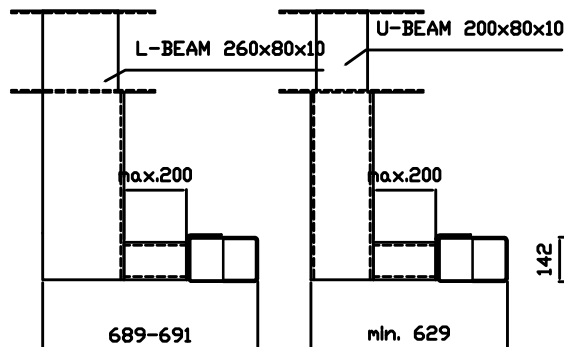
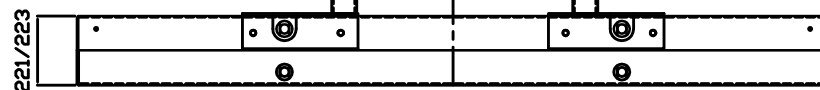
WIN NUMBER:

NR. OF 14 PAGES PAGE 12 A4

DRAWING NUMBER:
S14-8100-12-E

OPTION 6 - MOUNTING UNDERRUN BAR WITH DISTANCE BLOCK
AGAINST U- AND L-BEAM PROFILE (SOLID)

SQ.TUBE = SQUARE TUBE
u.t.a.i. = up to and including



WELDING L-BRACKET WELDING L-BRACKET

OUTSIDE MOUNTING

E4-58R-020392 Ext.00

All edges R>2.5

Stamp Factory

Stamp R.D.W.

All weldings C02 or electrical
minimum welding $a = 0,6x$
thinnest material thickness.
All parts welded completely
around.

CHANGING DATE:

DIMENSIONS: mm

DATE: 06-02-2014

SCALE:

PROJECTION METHOD



NAME: EXTENDABLE UNDERRUN BAR
TYPE: TER-850-ME/HY/EL-V UNDERRUN
BAR MOUNTING TO U-& L-BEAM PROFILE

COPYRIGHT PROTECTED BY LAW

TERBERG
TECHNIEK BV BAARLO

DRAWN BY: F.Josten

CHECKED BY: F.Josten

VIN NUMBER:

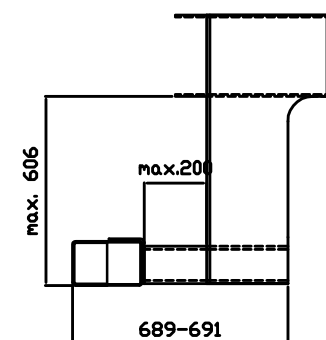
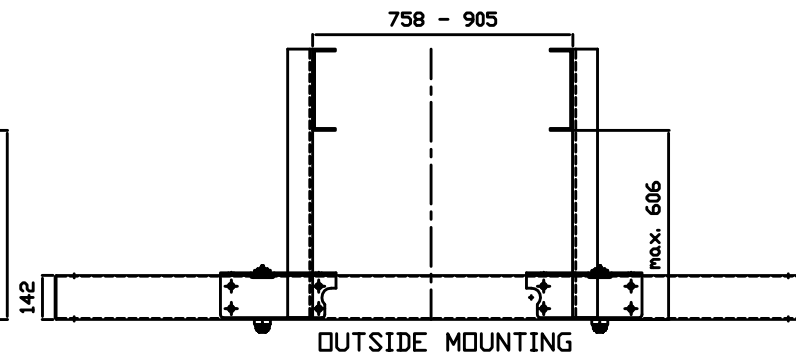
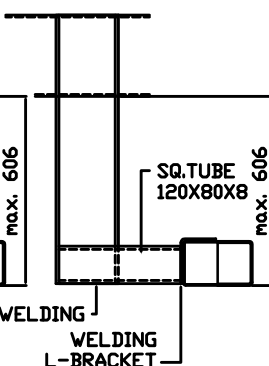
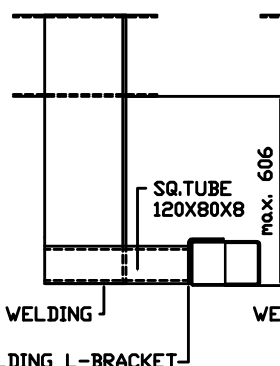
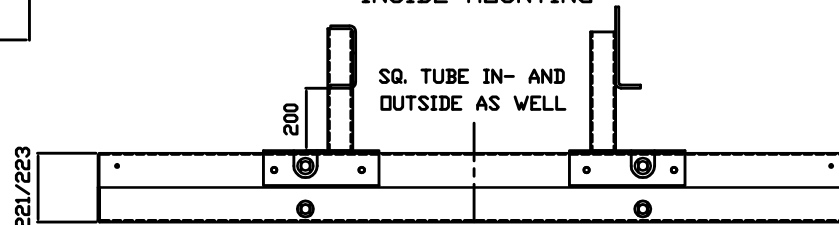
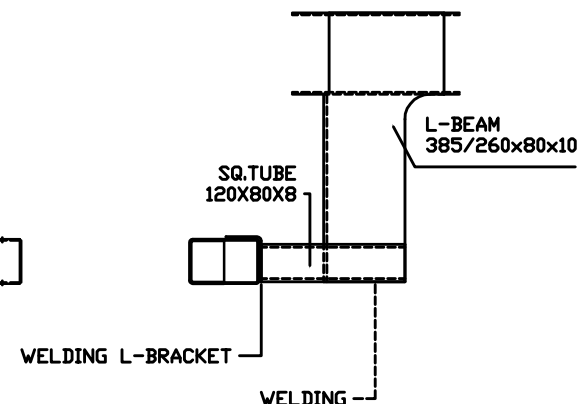
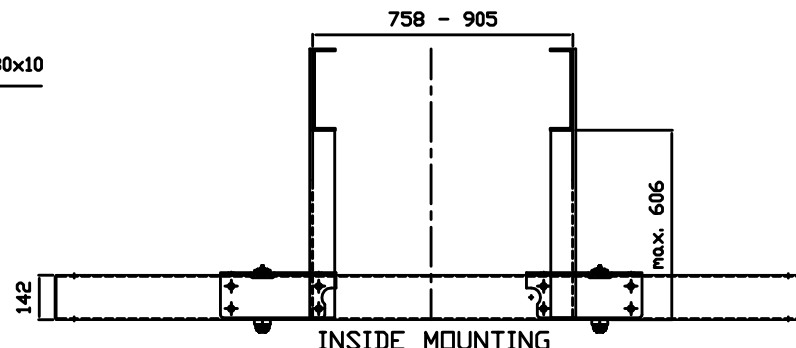
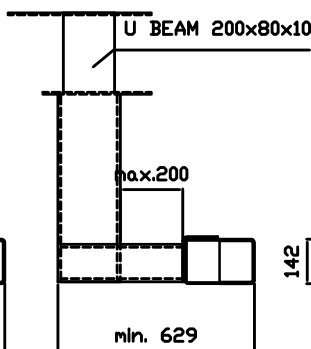
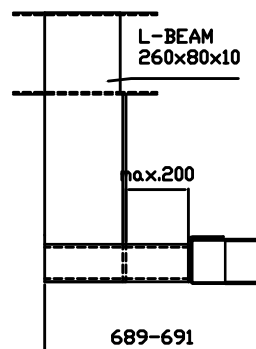
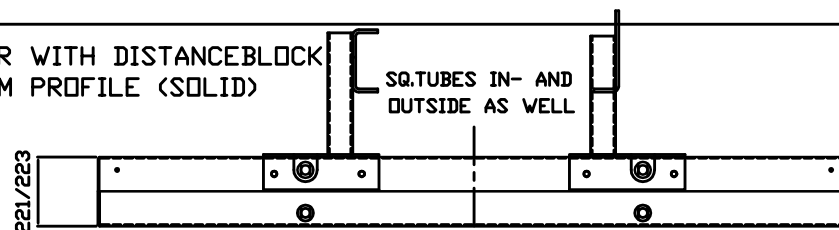
NR. OF 14 PAGES PAGE 13 A4

DRAWING NUMBER:
S14-8100-13-E

MOUNTING PROFILES TO CHASSIS ACCORDING S09-8100-5 u.t.a.i. 7
A COMBINATION OF DIFFERENT MOUNTING PROFILES IS ALSO POSSIBLE

OPTION 7 - MOUNTING UNDERRUN BAR WITH DISTANCEBLOCK
AGAINST U- AND L-BEAM PROFILE (SOLID)

SQ.TUBE = SQUARE TUBE
u.t.a.i. = up to and including



WELDING L-BRACKET

WELDING L-BRACKET

INSIDE MOUNTING
SQ. TUBE IN- AND
OUTSIDE AS WELL
OUTSIDE MOUNTING
E4-58R-020392 Ext.00

All edges R>2.5

Stamp Factory

Stamp R.D.W.

All weldings C02 or electrical
minimum welding a= 0,6x
thinnest material thickness.
All parts welded completely
around.

CHANGING DATE:

DIMENSIONS: mm

DATE: 06-02-2014

SCALE:

PROJECTION METHOD



NAME: EXTENDABLE UNDERRUN BAR
TYPE: TER-850-ME/HY/EL-V UNDERRUN
BAR MOUNTING TO U-& L-BEAM PROFILE

COPYRIGHT PROTECTED BY LAW

TERBERG
TECHNIEK BV BAARLO

DRAWN BY: F.Josten

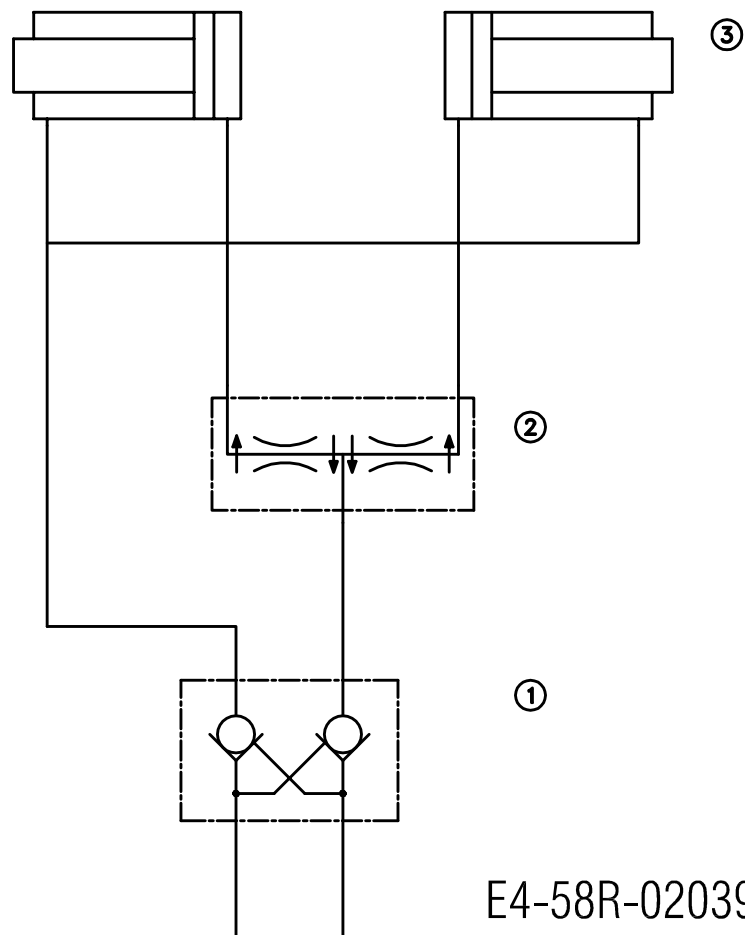
CHECKED BY: F.Josten

VIN NUMBER:

NR. OF 14 PAGE 14 A4

DRAWING NUMBER:
S14-8100-14-E

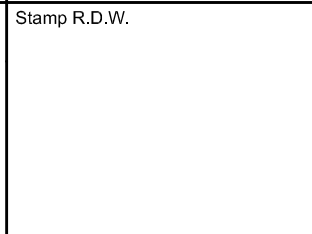
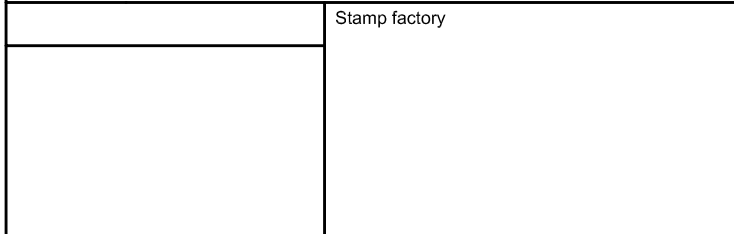
MOUNTING PROFILES TO CHASSIS ACCORDING S09-8100-5 u.t.a.i. 7
A COMBINATION OF DIFFERENT MOUNTING PROFILES IS ALSO POSSIBLE



E4-58R-020392 Ext.00

3	2	Hydraulic cylinder			
2	1	Flow divider			
1	1	Double pilot check valve			
POS. NR.	NUMBER	NAME	MEASUREMENTS	MATERIAL	REMARK

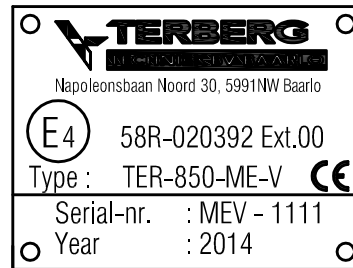
	Stamp Factory	Stamp R.D.W.	CHANGE:	NAME: EXTENDABLE UNDERRUN BAR		NAME: F. Josten
			MEASUREMENT: mm	TYPE: TER-850-HY-S/V		CHECK: F. Josten
			DATE: 04-02-2014	Hydraulic plan		VIN NUMBER:
			SCALE:	COPYRIGHT PROTECTED BY LAW		
			PROJECTION METHOD	 TERBERG TECHNIEK BV BAARLO		Nr. of pages 1 Page 1 A4 DRAWING NUMBER S14-8000-E



10	2	Push button 3/2, spring return			
9	2	Pressure switch			
8	1	Main relays			Option
7	1	Connection rail			
6	1	Switch 3 positions, spring return			
5	1	Battery			
4	1	Fuse			
3	1	Fuse			
2	2	Actuator			
1	1	Module			Alt. 4x Relays

CHANGE:	NAME: EXTENDABLE UNDERRUN BAR	NAME: F. Josten		
UNITS: mm	TYPE: TER-850-EL-S/V	CHECK: F. Josten		
DATE: 06-02-2014	Elektrical plan Version 1	VIN NUMBER:		
SCALE:	COPYRIGHT PROTECTED BY LAW			
PROJECTIONS METHODE	 TERBERG TECHNIEK BV BAARLO	PAGES TOTAL	1 NR.	1 A4
 		DRAWING NUMBER S14-8001-E		

E4-58R-020392 Ext.00



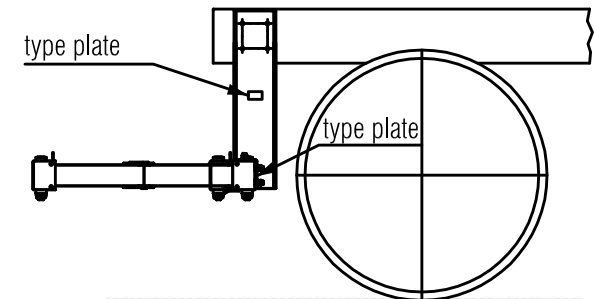
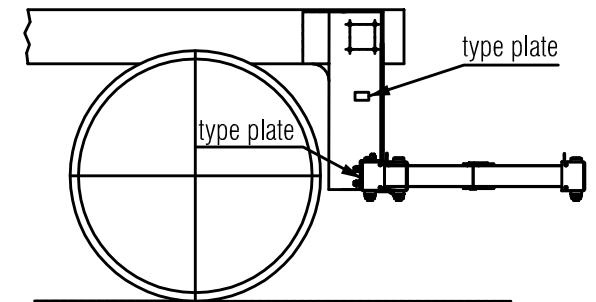
(serial number is sample)
(year is sample)



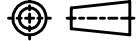
(serial number is sample)
(year is sample)



(serial number is sample)
(year is sample)



TYPE PLATE: MOUNT ON U-BEAM OR L-BEAM
ON THE RIGHT OR LEFT SIDE OR ON UNDERRUN BAR PROFILES
ON LEFT OR RIGHT SIDE

All edges $R > 2.5$ All weldings CO2 or electrical, minimum welding $a = 0,6x$ the thinnest material thickness All parts welded around.	Stamp Factory	Stamp R.D.W.	CHANGE: UNITS: mm DATE: 06-02-2014 SCALE: PROJECTION METHOD 	NAME: EXTENDABLE UNDERRUN BAR TYPE: TER-850-ME-V, TER-850-HY-V TER-850-EL-V (type plates for underrun bar) COPYRIGHT PROTECTED BY LAW 	NAME: F.Josten CHECK: F.Josten VIN NUMBER: Nr. of 1 Page 1 A4 Drawing nr. S14-8002-E
--	----------------------	---------------------	--	--	---

Verstellbarer Unterfahrschutz



Mit flexiblen Seitenbänder

Technische Daten	TER-850-ME-V/S	TER-850-HY-V/S	TER-850-EL-V/S
Bedienungsart	handbetätigt	hydraulisch	elektrisch
Seitlichen Bänder mit Konturmarkierung	Ja	Ja	Ja
Verstellweg (mm)	(400-670-850)	(400-670-850)	(400-670-850)
Hauptabmessung (zu) LxWxH (mm)	2408x221x142	2408x221x142	2408x221x142
Hauptabmessung (offen) LxWxH (mm)	2408x1071x142	2408x1071x142	2408x1071x142
Gesamtgewicht (kg)	145	160	160
Fahrzeugrahmenbreite (mm)	758-905	758-905	758-905
Laut REGLEMENT 58	Ja	Ja	Ja



TERBERG TECHNIEK B.V.
TERBERG TECHNIEK BAARLO
NAPOLEONSBAAN NOORD 30
5991 NW BAARLO (HOLLAND)

POSTFACH 8338
5990 AA BAARLO

TEL. +31 (0)77 - 477 20 39 WWW.TERBERGTECHNIEKBAARLO.NL
FAX +31 (0)77 - 477 12 26 INFOBAARLO@TERBERGTECHNIEK.NL