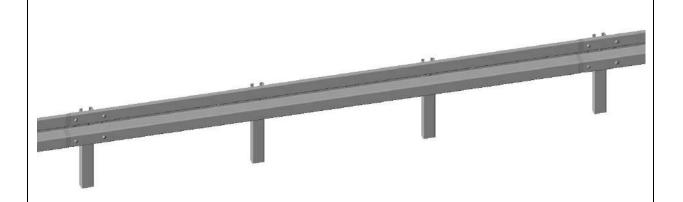


# Einbauhandbuch

Installation Manual

# PASSCO L1

N2/H1-A-W2/W3 (ES 1.33)





Freigegeben durch / approved by:



## 1. Inhaltsverzeichnis



| 1.  | In | nhaltsverzeichnis   | 2  |
|-----|----|---|----|
| 2.  | Α  | llgemeine Beschreibung  | 4  |
| 2   | .1 | Allgemeine Einbaubedingungen                                      | 5  |
| 2   | .2 | Lagerung und Transport  | 5  |
| 3.  | G  | ründung   | 6  |
| 4.  | S  | ystemzusammenbau  | 6  |
| 4   | .1 | Verschraubung   | 8  |
| 4   | .2 | Anfangsendkonstruktionen (AEKs) und Übergangskonstruktionen (ÜKs) | 9  |
| 5.  | D  | auerhaftigkeit  | 9  |
| 6.  | R  | eparaturen  | 10 |
| 7.  | R  | ecycling  | 10 |
| 8.  | In | nspektion und Wartung   | 10 |
| 9.  | S  | onstige Hinweise  | 11 |
| 9   | .1 | Zugelassene Modifikationen  | 11 |
| 9   | .2 | Zusatzeinrichtungen   | 11 |
| 10. | ı  | Datenblatt  | 12 |
| 11. | ı  | Montagetafel  | 13 |
| 12. | Sy | ystemzeichnung  | 14 |
| 13. | ı  | Einzelteilzeichnungen   | 15 |
| 11  |    | Stücklisto  | 16 |



## 1. Content



| 1. Content                               |
|--|
| 2. General Information                   |
| 2.1 General Information for installation |
| 2.2 Transport and storing5               |
| 3. Foundation6                           |
| 4. System assembly6                      |
| 4.1 Fasteners8                           |
| 4.2 End terminals and Transitions        |
| 5. Durability9                           |
| 6. Repair work                           |
| 7. Recycling                             |
| 8. Inspection and Maintenance            |
| 9. Further Information                   |
| 9.1 Approved Modifications               |
| 9.2 Additional safety devices            |
| 10. Data sheet                           |
| 11. Installation Manual                  |
| 12. System drawing                       |
| 13. Single part drawings                 |
| 14. Part list                            |



## 2. Allgemeine Beschreibung

Das Rückhaltesystem ist zum Einbau in den Straßenverkehrsraum vorgesehen.

Es dient dem Schutz von Fahrzeuginsassen beim Abkommen eines Fahrzeuges von der Fahrbahn dem Schutz Dritter und dem Schutz von Objekten und ist in Mittel- und Seitentrennstreifenbereichen sowie am Fahrbahnrand einsetzbar.

Das Bauprodukt wurde nach EN1317 geprüft. Die Prüfungsergebnisse wurden unter den im Prüfbericht beschriebenen Bedingungen erreicht.

Bei der Anprallprüfung nach EN 1317 haben sich keine Teile mit einer Masse > 2 kg gelöst.

Das Bauprodukt ist nach EN 1317 CE zertifiziert. Das CE-Zertifikat kann beim Hersteller angefragt werden.

Das Bauprodukt enthält keine toxischen Stoffe oder zu überwachende Substanzen.

Die Schutzeinrichtung verfügt über keine formaggressiven Konstruktionsteile.

Gesonderte Nachweise zum Einsatz für beengte Verhältnisse wurden bei der Anprallprüfung nicht erbracht.

Es können Schutzplankenholme mit A-Profil oder B-Profil gleichwertig verwendet werden.

#### 2. General Information

The Road Restraint System (RRS) is designed for installation on road traffic areas.

It is intended to protect occupants of errant vehicles on the roadway, to protect third parties and objects and can be installed in medians and side lanes as well as on verges.

The construction product has been fully tested according to EN 1317. The test results have been reached by the conditions mentioned in the test report.

There was no parts > 2 kg that detached from the RRS when crash testing according to EN 1317.

The construction product is CE certified. The CE-certification is available at the manufacturer.

The construction product does not contain toxic substances nor is subject to control of such kind.

The RRS is without any dangerous parts.

The crash test does not register proof of use in restricted conditions.

A-profile and B-profile beams can be installed equivalent.



#### 2.1 Allgemeine Einbaubedingungen

Für die Montage wird grundsätzlich die Verfahrensanweisung (B-VA-TK-12) "Montageanweisung – Fahrzeugrückhaltesysteme" der Firma PASS+CO gelten gemacht.

Die Montage darf nur durch geschultes und qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden. Montagefirmen erhalten bedarfsgerecht eine Kopie des Einbauhandbuchs und weitere Informationen über den Inhaber der Testberichte.

Bei der Montage des Rückhaltesystems ist Persönliche Schutzausrüstung zu tragen.

Wird beim Einbau ohne Rücksprache mit dem Hersteller von den hier spezifizierten Anforderungen abgewichen, so geht die Mängelhaftung für das Bauprodukt vom Hersteller auf den Monteur über.

#### 2.1 General Information for installation

The installation instructions (B-VA-TK-12) of the company PASS+CO is to be taken into consideration for installation.

Trained and qualified personnel must only make the installation work. Installation companies obtain a copy of the installation manual by the holder of the test reports.

Personal protective clothing must be used when installing the RRS.

The defects liability switches from manufacturer to installer, if any changes to the specified installation requirements are made, without approval of the manufacturer.

#### 2.2 Lagerung und Transport

Alle Schutzplanken-Konstruktionsteile sind fachgerecht zu lagern und zu handhaben.

Dabei sind herstellerspezifische Anforderungen, z.B. Verfahrensanweisungen für Lagerung und Transport zu beachten. Schutzplanken-Konstruktionsteile sind vor Verschmutzung, Korrosion und Beschädigung zu schützen. Konstruktionsteile, die zur Montage ausgelegt werden, sind kurzfristig einzubauen.

Bei Arbeitsstellen kürzerer Dauer dürfen im Arbeitsbereich (auf der Fahrbahn, im Mittelstreifen und im Bankett) nur Materialmengen ausgelegt werden, die innerhalb der Dauer der Verkehrsführung eingebaut werden.

Beim Transport ist Persönliche Schutzausrüstung entsprechen den Europäischen Bestimmungen zu tragen. Die Schutzplanken-Konstruktionsteile sind grundsätzlich mit dem LKW zu transportieren und gegen Verrutschen der

#### 2.2 Transport and storing

All RRS parts are to be handled and stocked professionally.

Storage and handling has to comply to manufacturer requirements, e.g. process and instructions of transport and stocking. RRS parts are to be protected against dirt, corrosion and damage. RRS parts on-site for installation have to be installed immediately.

There should only be material at short worksite areas (on the road, in medians or on roadsides) that will be installed within the duration of provided worksite safety.

During delivery of the RRS parts, personal protective clothing must be used according to European regulations. When delivering the RRS parts to stock or site by truck, the load must be secured and prevent to slip.



| Ladung bis ins Lager oder die Baustelle zu sichern.  |  |
|--|--|
| 3. Gründung  | 3. Foundation  |
| Das Rückhaltesystem wurde in Bodenklasse 3 nach DIN 18300 VOB/C getestet.  | The RRS was tested in soil condition 3 according to regulation DIN 18300 VOB/C.  |
| Der Bereich vor und unter<br>Rückhaltesystemen ist so zu befestigen,<br>dass er ausreichend tragfähig (für PKW) ist.   | The areas in front and under RRS are to be installed for enough load capacity (for a car).   |
| fosten werden mit einem pneumatischen der einem hydraulischen Rammgerät und inem Schlagstück für entsprechenden fosten in den Boden eingebracht. Ein neumatischer Rammhammer sollte eine | Posts are driven into the soil by pneumatic or hydraulic piling machine with corresponding hammering tools for the post in question. Pneumatic piling hammer should have energy of 6 bar and minimum 420 Nm. |
| Schlagenergie/Einzelschlag bei 6 bar von mindestens 420 Nm besitzen.   | Hydraulic piling machines should have a pressure of minimum 70 bar.  |
| Bei hydraulischen Rammgeräten wird ein Anpresspunkt von mindestens 70 bar empfohlen.   | Before starting piling works, the area should<br>be checked for cables, pipes or other<br>underground objects. When driving the post<br>into the ground, the post should not deform,                         |
| Vor dem Beginn der Rammarbeiten müssen Erkundigungen über Versorgungsleitungen, z.B. Kabel, Rohre, Leitungen, usw.)  | especially not at contact part to the piling tool.   |
| ingeholt werden. Pfostenköpfe dürfen sich eim Rammen nicht übermäßig verformen.  | The posts are to be installed vertical with a maximum deviation of +/- 10%.  |
| Die Pfosten sind lotrecht einzurammen, mit einer maximalen +/-10% Neigung.   | Shortening of the posts and special adjustments are only permitted with written approval of the customer.  |
| Das Kürzen von Pfosten und<br>Sondermaßnahmen bedürfen grundsätzlich<br>der schriftlichen Genehmigung des<br>Auftragsgebers.   | approvar or the sastemen.  |
| 4. Systemzusammenbau   | 4. System assembly   |
| Vor der Montage sind die üblichen<br>Verkehrssicherungsmaßnahmen nach<br>regionalen Bestimmungen durchzuführen.  | Before assembling the system on site, the necessary work zone safety requirements are to be implemented.   |

Revision 2.0 12/2022 6 / 17



Die folgenden Werkzeuge sind zur Montage erforderlich:

- Pfostenramme
- Pfostenzieher
- Bohrmaschine bis 23 mm mit Bohrern
- Wasserwaage
- Vorschlaghammer
- Drehmomentschlüssel bis 140 Nm mit Stecknüssen
- usw.

Das Rückhaltesystem enthält keine im Werk vormontierten Bauteile und keine Vorspannung.

Schutzplankenholme müssen in Fahrtrichtung überlappen.

Die Pfosten werden mit der geschlossenen Seite parallel zur Fahrtrichtung hin montiert (siehe Absatz 10. Datenblatt).

Der Pfostenabstand darf grundsätzlich nicht überschritten werden. Sollten die Baulichkeiten, z.B. Ablaufschächte o.ä. einen regelmäßigen Abstand nicht zulassen, darf das Pfostenraster nur verkürzt werden.

Einbautoleranzen sind den relevanten Zeichnungen zu entnehmen (erhältlich beim Hersteller).

Die Einbauhöhe des Systems beträgt im Regelfall 73 cm +/- 3 cm bezogen auf die Oberkante der Fahrbahn. Der Abstand der Vorderkante des Systems vom Rand der befestigten Fläche sollte im Regelfall 50 cm betragen.

Borde mit einem Höhenunterschied von mehr als 10,00 cm sind zu vermeiden. Sind bereits höhere Borde bis zu 20 cm vorhanden, die nicht mehr entfernt werden können, ist in Absprache mit dem Auftraggeber eine Vereinbarung zu treffen. Wenn möglich ist das System so anzuordnen, dass die Vorderkante des Holmes bündig mit der Vorderkante des Bordes ist

In Kurvenbereichen sind ab einem Radius von < 30 m vorgebogene

The following tools are required:

- Piling machine
- Tool to pull post
- Drill until 23 mm with drill bits
- Level
- Sledgehammer
- Torque key to 140 Nm with sockets
- Etc

The RRS does not include any pre-mounted parts and is not installed preloaded.

Beams have to overlap in the direction of traffic.

Posts have to be installed with the closed section in direction of traffic (see paragraph 10. Data sheet).

In principle, the distance between the posts is not to be exceeded. If the worksite conditions do not allow a regular installation of the post distance, the post spacing may be reduced.

Tolerances for installation can be seen in the relevant drawings (available at manufacturer).

The height of the system is 73 cm +/- 3 cm referring to the road surface or top of curb. The distance from the system to the road surface shall be 50 cm.

Curbs with height more than 10,00 cm are to be avoided. If the curbs are higher than that (up to 20 cm), and they cannot be dismantled, an agreement must be found with the customer. If possible, the front of the beam should be in line with the curb of the surface.

In curved road sections of more than radius < 30 m, pre-bended radius beams must be used. Radius beams are available in 2,5 m graduation.



Schutzplankenholme zu verwenden. Radien sind in Abstufungen von 2,5 m erhältlich.

Passstücke können auf der Arbeitsstelle angefertigt werden. Dabei sind folgende Bedingungen während der Herstellung zu beachten:

- Mindestlänge 750 mm
- Keine Überschreitung des vorgegebenen Pfostenabstands des Systems beim Einbau
- Fachgerechte Trennung mit einer Trennschleifmaschine oder Säge
- Fachgerechtes Bohren der Verschraubungslöcher
- Fachgerechtes Nachbessern von Schnittstellen und gebohrten Löchern durch Aufragen von Zinkstaubeschichtungsstoffen.

Das System ist auch im geneigten Bankett einsetzbar. Bei abfallendem Bankett sind ab einer Neigung von 1:20 verlängerte Pfosten in Abhängigkeit der Neigungsstärke zu verwenden.

Seitliche Verschwenkungen können aufgrund der baulichen Situation vorgenommen werden.

Einzelheiten und Sondermaßnahmen sind mit dem Auftraggeber abzusprechen.

Beams can be cut to fit on site (cut pieces). The following conditions need to be taken into consideration:

- Minimum length 750 mm
- The post distance of the system must not be exceeded
- Professional cuts using angle grinder or saw
- Professional drilling for bolt holes
- Professional maintenance of cuts and drilled holes using zinc spay overlay material.

The system can also be used on embankments. On falling embankments with a slope of more than 1:20, extended posts must be used in relation to the extent of the slope.

Flaring of the system is possible, if structural situations demand it.

Details and special adjustments have to be arranged with the customer.

### 4.1 Verschraubung

Die Muttern sind handfest anzuziehen und dann mit dem Drehmomentschlüssel festzuziehen (Minimum 70 Nm).

Sämtliches Verschraubungsmaterial ist senkrecht zu den verbindenden Teilen angeordnet.

Bei der Stoßverschraubung ist darauf zu achten, dass die Nase der Halbrundkopfschraube in der Spitze des Topfloches platziert sein muss. Es dürfen grundsätzlich nur feuerverzinkte Schrauben verwendet werden.

Die Festigkeitsklassen 4.6 und 8.8 dürfen jeweils weder über- noch unterschritten werden. Verschraubungs-material, das

#### 4.1 Fasteners

Nuts must fit manually and be tightened with torque wrench tools (minimum 70 Nm).

All fixtures must be fitted vertically to the connecting parts.

The nose tip of the bolts at joint connections of the beam must be fitted at drop hole. In principle, only galvanized fasteners are to be used.

The grade 4.6 and 8.8 are not be changed. Fasteners that have been mounted once, are not allowed to be used again.

Revision 2.0 12/2022 8 / 17



| 4.2 End terminals and Transitions  |  |
|--|--|
| The RRS was tested with a 12 meters sloped down end terminal. Other end terminals can be connected to the RRS in correspondence with the customer and the manufacturer. In principle, it is recommended to use tested end terminals. |  |
| The RRS qualifies to be transitioned to other RRS according to NF058.  |  |
| Specific information can be requested from the manufacturer.   |  |
| 5. Durability  |  |
| The minimum coating thickness for fasteners at respective measuring points must be 40 µm in accordance with EN ISO 10684.  |  |
| Galvanising of bolts and steel is made according to EN ISO 1461 and 1179.  |  |
| Depending on the atmospheric corrosion, a durability of 25 years can be expected.  |  |
| Further information is available by the manufacturer declaration according to CPR 305/2011.  |  |
|  |  |

Revision 2.0 12/2022 9 / 17



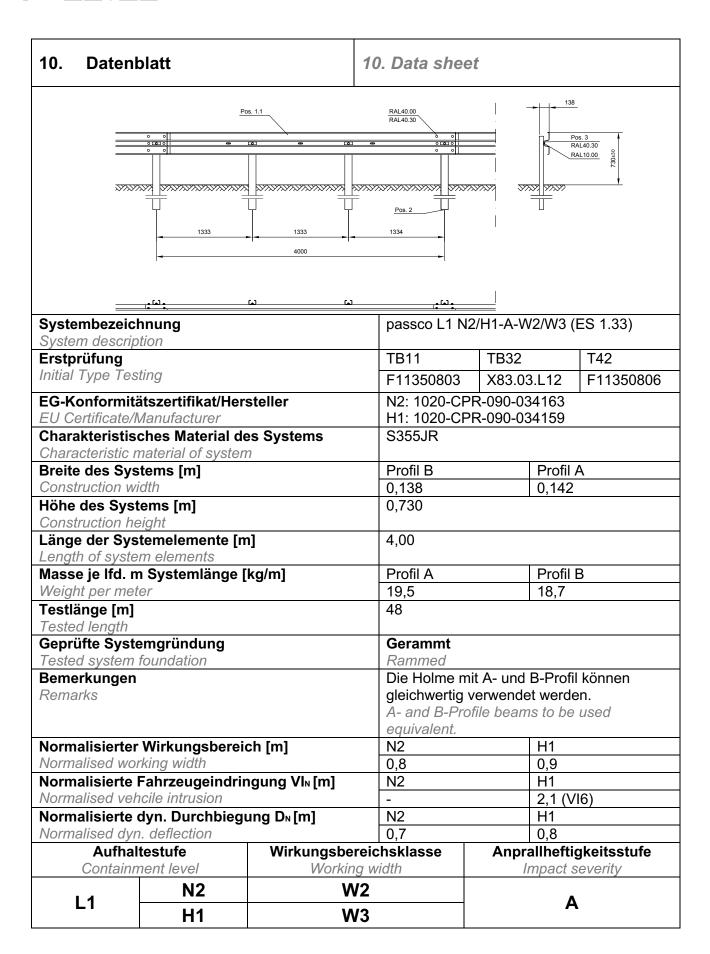
| 6. Reparaturen   | 6. Repair work   |  |
|--|--|--|
| Grundsätzlich sind alle Bauteile am System auszutauschen, die eine bleibende (plastische) Verformung aufweisen.  | In principle, only those components that have residual (plastic) deformation need to be replaced.  |  |
| Handelt es sich um nur unwesentliche,<br>örtlich begrenzte, Verformungen an einem<br>Bauteil, so ist ein Austausch nicht unbedingt<br>erforderlich.  | If there are merely minor deformations of components, replacement is not necessary.  If posts are damaged, they need to be   |  |
| ind Pfosten verbogen, so müssen diese<br>usgetauscht werden.   | replaced.  If straightening the system is not possible, and if more than one component is  |  |
| Ist ein bloßes Richten nicht möglich, und sind mehrere Bauteile beschädigt, so ist im Bereich der Unfallstelle das System im modularem 4 Meter Raster komplett auszutauschen. Dabei sind alle demontierten Verschraubungen durch neue zu ersetzen.  Es ist darauf zu achten, dass Beschädigungen an den verzinkten Oberflächen vermieden werden. Kleinere Fehlstellen an der Zinkoberfläche sind nach sorgfältiger Vorbereitung durch auftragen einer Zinkstaubbeschichtung nachzubessern.  Reparaturarbeiten können durch jeden Fachbetrieb problemlos ausgeführt werden. | and if more than one component is damaged, the damaged parts of the system must be replaced completely but modular in 4-meter sections. All dismounted fasteners must be replaced with new ones.  Galvanised surfaces shall not be damaged. Minor defective sports of the galvanised surfaces must be threatened with application of zinc dust coating.  Any professional contractor can easily undertake repair work. |  |
| 7. Recycling   | 7. Recycling   |  |
| Alle beschädigten Bauteile sind entsprechend den gesetzlichen und örtlichen Abfallentsorgungsvorschriften zu recyceln.   | All damaged parts can be recycled according to legal and local waste disposal regulations.   |  |
| 8. Inspektion und Wartung  | 8. Inspection and Maintenance  |  |
| Das System ist wartungsfrei. Bei Bedarf sollte alle 12 Monate eine Sichtprüfung durchgeführt werden.   | The system is maintenance free. If possible, a visual check should be made annually.   |  |

Revision 2.0 12/2022 10 / 17



| 9. Sonstige Hinweise  | 9. Further Information  |
|---|---|
| 9.1 Zugelassene Modifikationen  | 9.1 Approved Modifications  |
| Zugelassene Modifikationen sind dem relevanten CE- Zertifikat zu entnehmen.   | Approved modifications are mentioned on the relevant CE-certification.  |
| 9.2 Zusatzeinrichtungen   | 9.2 Additional safety devices   |
| Für die Anbringung von zusätzlichen<br>Einrichtungen der Straßenausstattung ist die<br>Planung mit dem Kunden vorzunehmen und<br>Informationen über den Hersteller<br>einzuholen. | The customer must plan the installation of additional safety devices and get information by the manufacturer. |





## 11. Montagetafel

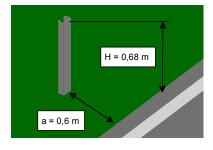
#### 11. Installation Manual

# Passco N2-A-W2 / H1-A-W3 (ES 1.33)



| Teile-Nr.    | Menge<br>pro Feld | Menge<br>pro lfdm  | Bezeichnung                                |
|--------------|-------------------|--------------------|--|
| Pos. 1.1/1.2 | 1 St              | 0,25 St            | Schutzplankenholm Passco, B                |
| Pos. 2       | 3 St              | 0,75 St            | Pfosten C 100/60/25                        |
| RAL010.00    | 3 St              | 0,75 St            | Decklasche M 16                            |
| RAL040.00    | 8 St / 6 St*      | 2 St / 1,5 St*     | HRK-Schraube m. Nase M16x27 4.6 mit Mutter |
| Pos. 3       | 3 St              | 0,75 St            | HRK-Schraube m. Nase M16x45 8.8 mit Mutter |
| RAL040.30    | 11 St / 9 St*     | 2,75 St / 2,25 St* | Scheibe U18                                |

<sup>\* 1.</sup> Wert für Profil A, 2. Wert für Profil B







#### Pfosten rammen:

Abstand Pfosten zum Fahrbahnrand: a = Abstand Schutzplanke + 0,1 m Bei 0,5 m Randabstand Schutzplanke: a = 0.6 m

Pfostenhöhe H = 0,68 m +/- 0,03 m Systemhöhe: 0,73 m +/- 0,03 m

Pfostenabstand: PA = 1,33 m

Pfosten mit geschlossener Seite zur Fahrbahn anordnen.

#### Schutzplanke montieren:

 $\underline{\textit{Verbindung Schutzplankenholm mit Pfosten:}}$ 

Je 1 Schraube HRK mit Nase M 16x45 – **8.8** mit Mutter und U-Scheibe 18.

Decklasche für M 16 unter Schraubenkopf auf der Schutzplankenseite. Mutter mit U-Scheibe auf der Pfostenseite.

<u>Verbindung Stoßüberlappung</u> <u>Schutzplankenholm:</u>

B-Profil:

Je 6 Schrauben HRK mit Nase M 16x27 – **4.6** mit Mutter und U-Scheibe 18.

A-Profil:

Je 8 Schrauben HRK mit Nase M 16x27 – **4.6** mit Mutter und U-Scheibe 18.

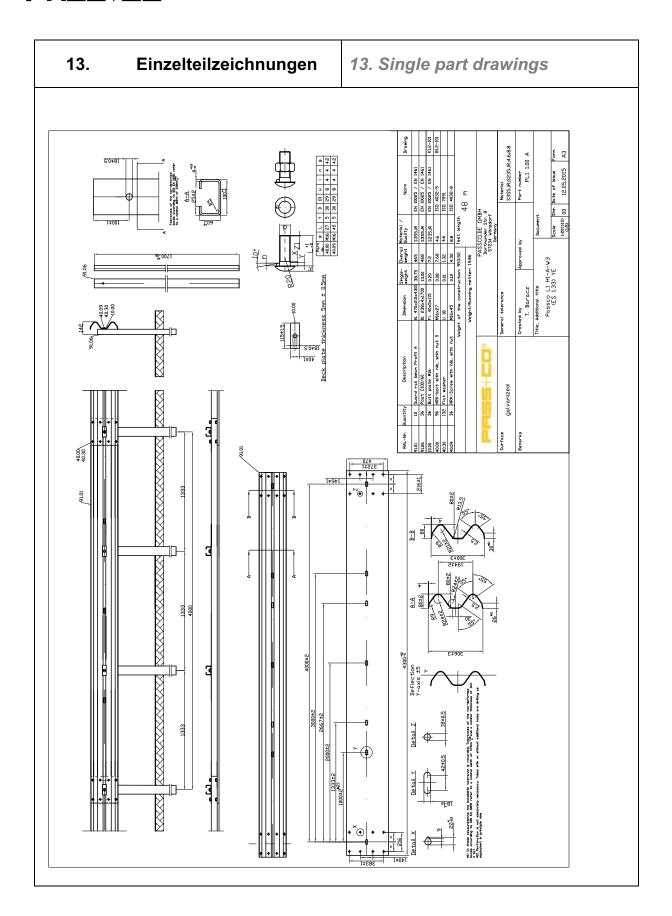
Vorderer Schutzplankenholm Tropfloch Hinterer Schutzplankenholm Rundloch Stoß in Fahrtrichtung überlappen

Schrauben mit einem Drehmoment von mind. 70 Nm anziehen.



# 12. Systemzeichnung 12. System drawing RAL40.00 RAL40.30 Pos. 1.1 Pos. 2 1333 1333 1334 4000 Profil A wird ananlog ausgeführt. Teile-Nr für Holm Profil A: Pos. 1.2 Profil A: Profil B: Pos. 3 RAL40.30 Pos. 3 RAL40.30 RAL10.00 RAL10.00







| 14.  | Stückliste  | 14. Part list |          |  |  |
|--|---|---------------|----------|--|--|
|  | Profil A für 4-Meter  Profile A for 4-Meters                      |               |          |  |  |
| Ident. Nr.                                   | r. Artikel Menge  |               |          |  |  |
| Art. No.                                     | Description   |               | Quantity |  |  |
| 010.00                                       | Decklasche M16  Butt plate M16                                    | 3,00          |          |  |  |
| 040.00                                       | HRK-Schraube mit Nase M 16 x Half round screw M 16 x 27, 4.6,     | 8,00          |          |  |  |
| 040.09                                       | HRK-Schraube mit Nase M 16 x Half round screw M 16 x 45, 8.8,     | 3,00          |          |  |  |
| 040.30                                       | O40.30 Scheibe 18 mm Durchmesser, DIN 126  Washer plate 18 mm     |               | 11,00    |  |  |
| 091.01                                       | Schutzplankenholm, A, 2,5 mm  Beam, A, 2,5 mm                     |               | 1,00     |  |  |
| 091.03                                       | Pfosten C 100 x 60 x 25, 1700 r  Post C 100 x 60 x 25, length 170 |               | 3,00     |  |  |
| Profil B für 4-Meter  Profile B for 4-Meters |   |               |          |  |  |
| 010.00                                       | Decklasche M16  Butt plate M16                                    |               | 3,00     |  |  |
| 040.00                                       | HRK-Schraube mit Nase M 16 x Half round screw M 16 x 27, 4.6,     |               | 6,00     |  |  |



| 040.09 | HRK-Schraube mit Nase M 16 x 45, 8.8, mit Mutter  Half round screw M 16 x 45, 8.8, with nut | 3,00 |
|--------|---|------|
| 040.30 | Scheibe 18 mm Durchmesser, DIN 126 Washer plate 18 mm                                       | 9,00 |
| 091.02 | Schutzplankenholm, B, 2,5 mm  Beam, B, 2,5 mm   | 1,00 |
| 091.03 | Pfosten C 100 x 60 x 25, 1700 mm lang  Post C 100 x 60 x 25, length 1700 mm                 | 3,00 |