



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für  
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK

**Bundesamt für Strassen ASTRA**

**Dokumentation**

Ausgabe 2018 V1.00

# **Technische Beschreibung Fahrzeugrückhaltesysteme**

**System 6411, Teil A - Modifikation Schutzgitter**

**Grundlage für die Durchführung des Konformitätsverfahrens  
nach Norm EN 1317-5**

**ASTRA 81002**

**ASTRA OFROU USTRA UVIAS**

# Impressum

## **Autoren / Arbeitsgruppe**

Sabine Würmli (ASTRA N / SSI, Vorsitz)

Wolfgang Schüler (Ing.-Büro W. Schüler, Sachbearbeitung)

**Übersetzung** (Originalversion in Deutsch)

## **Herausgeber**

Bundesamt für Strassen ASTRA

Abteilung Strassennetze N

Standards und Sicherheit der Infrastruktur SSI

3003 Bern

## **Bezugsquelle**

Das Dokument kann kostenlos von der DTC AG, Bereich Passive Sicherheit, <https://www.dtc-ag.ch/>, zur Verfügung gestellt werden.

© ASTRA 2018

Abdruck - ausser für kommerzielle Nutzung - unter Angabe der Quelle gestattet.

# Inhaltsverzeichnis

	<b>Impressum .....</b>	<b>2</b>
<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>5</b>
1.1	Zweck des Dokuments .....	5
1.2	Geltungsbereich .....	5
1.3	Adressaten .....	5
1.4	Inkrafttreten und Änderungen .....	5
<b>2</b>	<b>Einzelheiten der zugelassenen Modifikationen .....</b>	<b>6</b>
2.1	Anwendung des Systems 6411 mit Winkelstahl-Schutzgitter und/oder Zwischenblech	6
2.1.1	Variante 1 .....	6
2.1.2	Variante 2 .....	6
2.1.3	Kennzeichnung .....	6
<b>3</b>	<b>Einbau .....</b>	<b>7</b>
	<b>Anhang .....</b>	<b>9</b>
	<b>Auflistung der Änderungen.....</b>	<b>23</b>



# 1 Einleitung

## 1.1 Zweck des Dokuments

Die vorliegende Dokumentation behandelt Fahrzeurückhaltesysteme der Unterkategorie Schutzeinrichtungen. Sie dient der Durchführung des Konformitätsverfahrens nach Norm EN 1317-5 für Fahrzeurückhaltesysteme.

Die vorliegende Dokumentation ergänzt die Ziffern 3, 5.4 und 6.5 der Dokumentation

- ASTRA 81002, Technische Beschreibung Fahrzeurückhaltesysteme, System 6411, Teil A, Ausgabe 2011, V1.10

zur Durchführung des Konformitätsverfahrens nach Norm EN 1317-5 für die Verwendung von Schutzgittern und Zwischenblechen als Modifikation des Systems 6411 zur Anwendung auf Kunstbauten.

## 1.2 Geltungsbereich

Der Geltungsbereich umfasst Fahrzeurückhaltesysteme mit der Bezeichnung 6411 gemäss der Richtlinie

- ASTRA 11005, Fahrzeurückhaltesysteme, Ausgabe 2013, V3.00.

## 1.3 Adressaten

Die vorliegende Dokumentation richtet sich an Hersteller von Fahrzeurückhaltesystemen, welche für das System 6411 mit Winkelstahl-Schutzgitter und/oder Zwischenblech ein Konformitätsverfahren durchführen möchten sowie an die Montagefirmen.

Die zugehörigen Zeichnungen können zum Zweck der Projektierung verwendet werden.

## 1.4 Inkrafttreten und Änderungen

Dieses Dokument tritt am 31.01.2018 in Kraft. Die "Auflistung der Änderungen" ist auf Seite 23 dokumentiert.

## 2 Einzelheiten der zugelassenen Modifikationen

### 2.1 Anwendung des Systems 6411 mit Winkelstahl-Schutzgitter und/oder Zwischenblech

Der Einsatz von Winkelstahl-Schutzgittern und Zwischenblechen ist beim System 6411 in folgenden zwei Varianten zulässig:

Variante 1: Winkelstahl-Schutzgitter in Kombination mit Zwischenblech (Übersteigschutz)

Variante 2: Winkelstahl-Schutzgitter auf gesamter Systemhöhe

#### 2.1.1 Variante 1

Bei der Variante 1 wird ein halbhohes feuerverzinktes Winkelstahl-Schutzgitter, welches mit Gewindestangen M16 mit den Systempfosten verschraubt ist, eingesetzt. Zusätzlich ist ein Zwischenblech (Übersteigschutz) aus Lochblech CrNi (2mm) oder vollflächigem Blech S235 JR+AR fvz. (2mm) zwischen den beiden Kastenprofilen 150'180 vorzusehen. Die Herstellung und Montage hat nach den im Anhang angefügten Zeichnungen zu erfolgen.

#### 2.1.2 Variante 2

Bei der Variante 2 wird ein feuerverzinktes Winkelstahl-Schutzgitter auf der gesamten Systemhöhe eingesetzt, welches mit Gewindestangen M16 mit den Systempfosten verschraubt ist. Die Herstellung und Montage hat nach den im Anhang angefügten Zeichnungen zu erfolgen.

#### 2.1.3 Kennzeichnung

Es sind folgende Teile dauerhaft und eindeutig lesbar zu kennzeichnen:

Tab. 2.1 Kennzeichnung der Systemkomponenten

Systemkomponente	Anbringen der CE-Kennzeichnung** in Kombination mit NB-Nr. der Zert.-Stelle	Herstellerkennzeichen	Herstellerinterne Zahlen- und / oder Nummernkombination zur Rückverfolgbarkeit
Kastenprofil 150'180 mm	X	X	X
Stossblech Kastenprofil 150'180 mm	X	X	X
C – Profil 50'100	X	X	X
Stossblech C- Profil	X	X	X
Pfosten IPE 100 mit Fussplatte	X	X	X
Winkelstahl-Schutzgitter	X	X	-
Schrauben	X*	X*	-

\* Eine Kennzeichnung ist nicht erforderlich, wenn Schrauben von zertifizierten Schraubenherstellern bezogen werden und dementsprechend bereits gekennzeichnet sind.

\*\* Für die Verwendung in der Schweiz ist die Anbringung der CE-Kennzeichnung (CE Zeichen) nicht zwingend erforderlich, aber für die eindeutige Zuordnung zu den in der Schweiz zwingend erforderlichen Konformitätsbescheinigungen empfehlenswert. Die Kennzeichnung mit dem Herstellerkennzeichen und die erforderliche Kennzeichnung zum Zweck der eindeutigen Rückverfolgbarkeit sind zwingend erforderlich.

## 3 Einbau

Der Einbau hat gemäss den im Anhang angefügten Systemzeichnungen und unter Beachtung der Ziffern 4 und 6 gemäss der nachstehenden Dokumentation zu erfolgen:

- ASTRA 81002, Technische Beschreibung Fahrzeugrückhaltesysteme, System 6411, Teil A, Ausgabe 2011, V1.10.

Es wird empfohlen, die Montage der Schutzgitter im Anschluss an die Montage des C-Profiles und des unteren Kastenprofils vorzunehmen.

Danach sollte bei Variante 1 (mit Zwischenblech) zuerst die Montage des Zwischenblechs auf dem unteren Kastenprofil erfolgen und anschliessend die Montage des oberen Kastenprofils mit Verschraubung des Zwischenblechs.

Bei den Zwischenblechen ist darauf zu achten, dass die Bleche in Fahrtrichtung überlappend montiert werden und beim Stoss - analog der Systemzeichnungen - dreifach zu verschrauben sind.



# Anhang

I	<b>Anhang Teil A</b> .....	<b>11</b>
I.1	Zeichnungen im PDF-Format.....	11

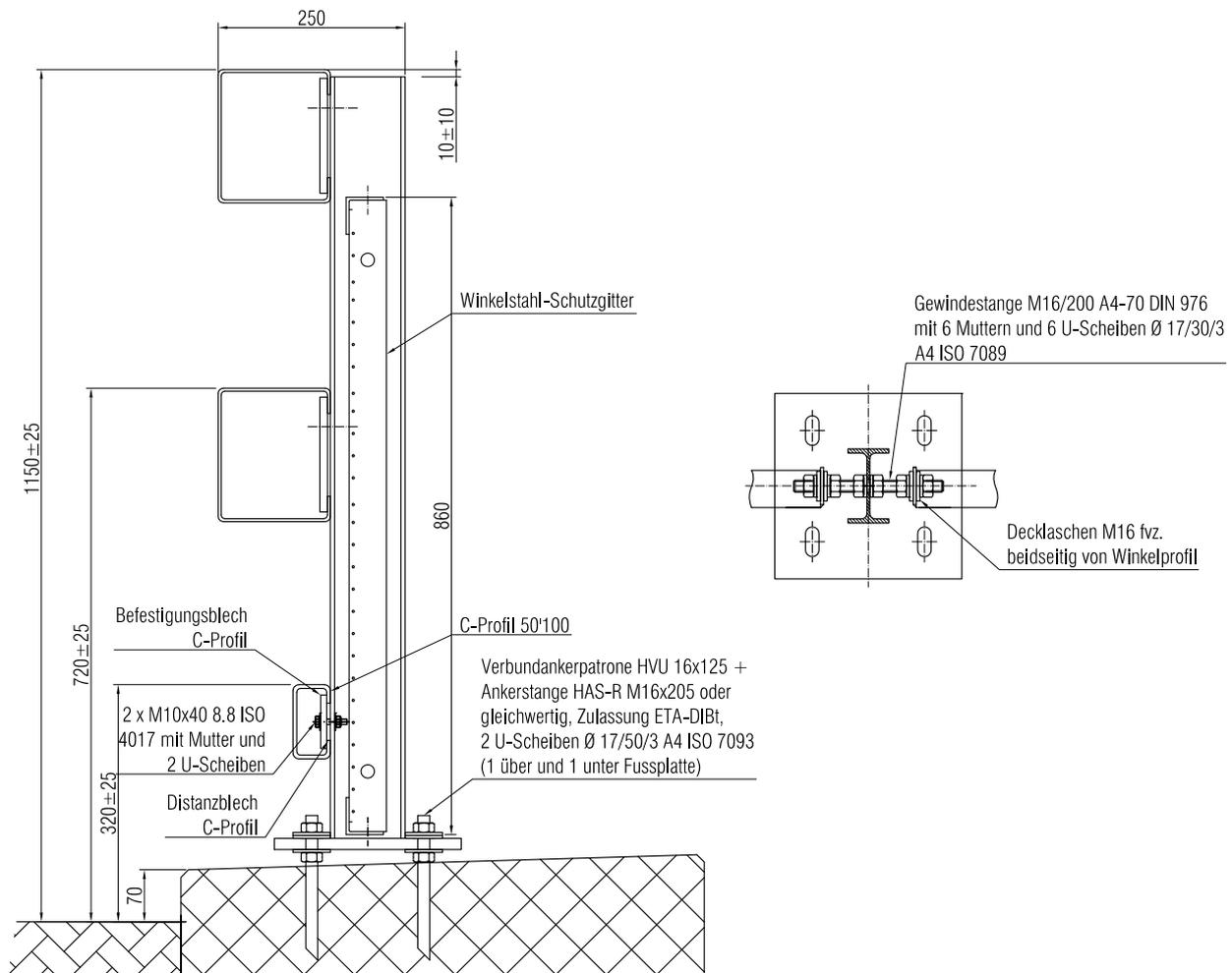
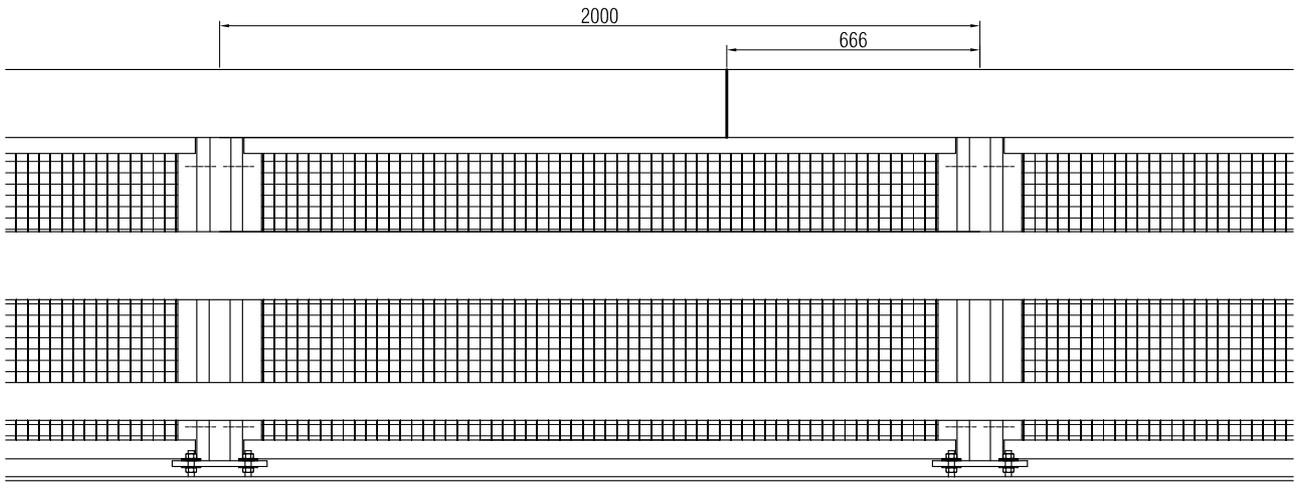


# I Anhang Teil A

## I.1 Zeichnungen im PDF-Format

- 6442 LS 2 x 150'180 2.00 m, System mit Schutzgitter
- 6443 LS 2 x 150'180 2.00 m,  
System mit Schutzgitter und Zwischenblech aus Lochblech
- 6444 LS 2 x 150'180 2.00 m,  
System mit Schutzgitter und Zwischenblech aus Stahlblech
- D 711 Winkelstahl-Schutzgitter 1880 x 860 mm
- D 712 Winkelstahl-Schutzgitter 1880 x 480 mm
- D 721 Zwischenblech aus Lochblech
- D 722 Zwischenblech aus Stahlblech
- L 520 Kastenprofil 150'180 Länge 3998 mm mit Zusatzlochung für Zwischenblech
- P 334 Pfosten IPE 100 mit Fussplatte für LS 2 x 150'180 mit Schutzgitter
- P 335 Pfosten IPE 100 mit Fussplatte für LS 2 x 150'180 mit Schutzgitter und  
Zwischenblech



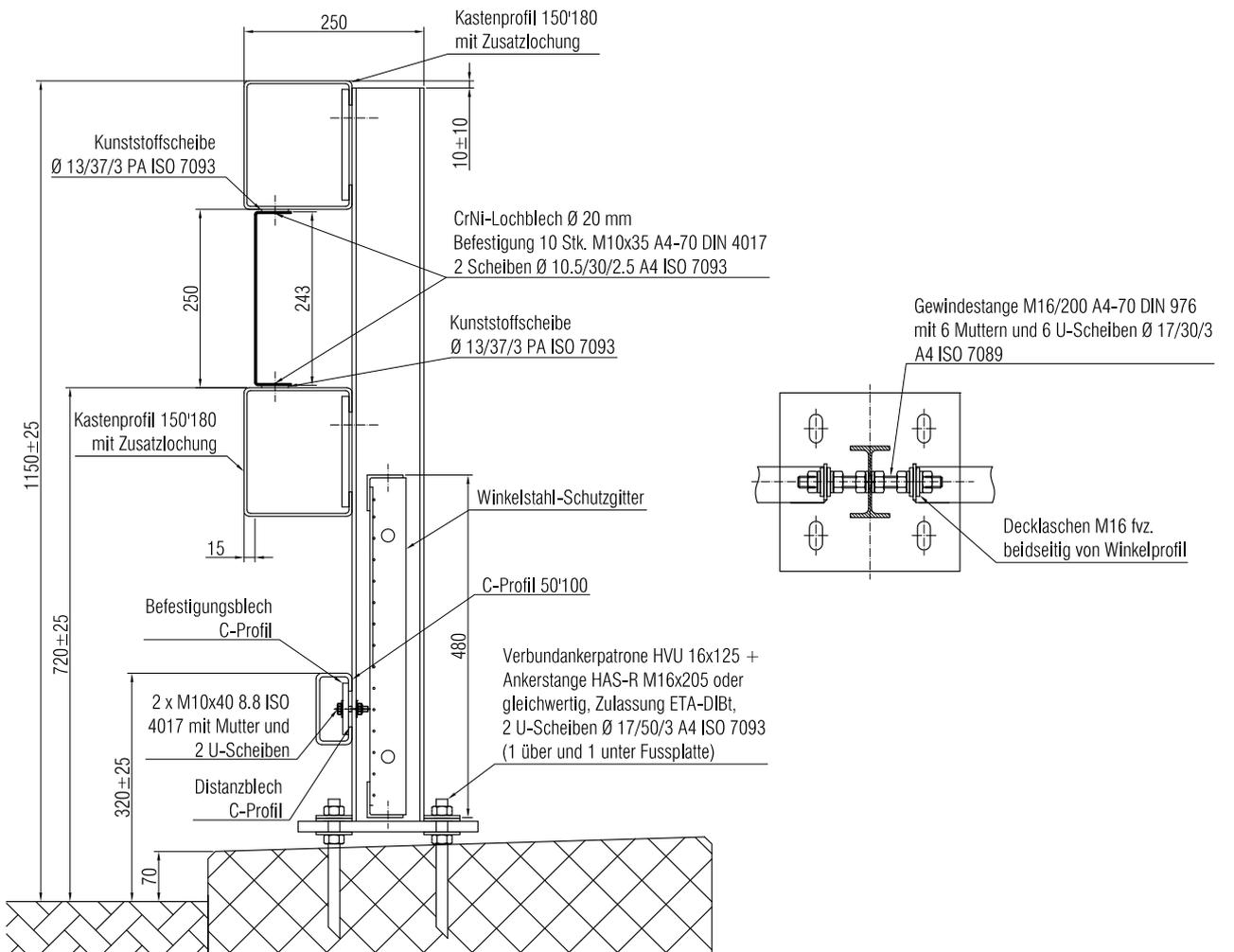
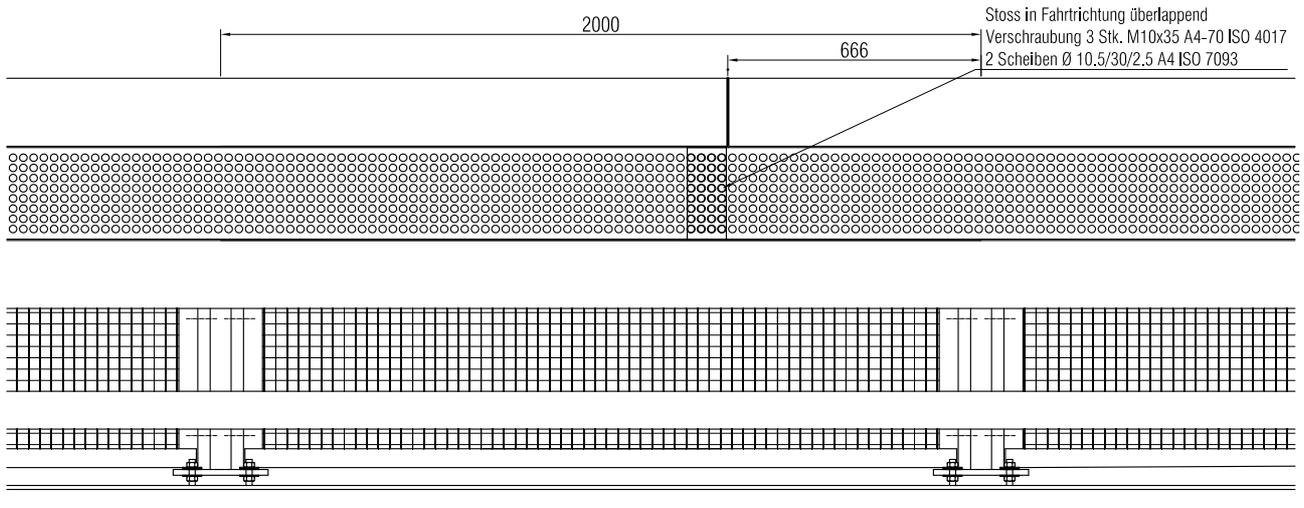


P 334 Pfosten IPE 100 mit Fussplatte für LS 2 x 150\*180  
L 611 C - Profil 50\*100  
D 121 Decklasche M16  
D 511 Stossblech C - Profil

D 512 Befestigungsblech C - Profil  
D 513 Distanzblech C - Profil  
D 711 Winkelstahl-Schutzgitter 1880 x 860 mm  
S 119 M16 x 30 HRKS

Fahrzeurrückhaltesysteme  
LS 2 x 150\*180 2.00 m  
System mit Schutzgitter

Masstab 1:10 1:20	Ausgabe	30.01.18
	ersetzt	
Zeichnung Nr. <b>6442</b>		



- P 335 Pfosten IPE 100 mit Fussplatte für LS 2 x 150\*180  
L 520 Kastenprofil 150\*180 Länge 3998 mm mit Zusatzlochung  
L 611 C - Profil 50\*100  
D 121 Decklasche M16  
D 511 Stossblech C - Profil

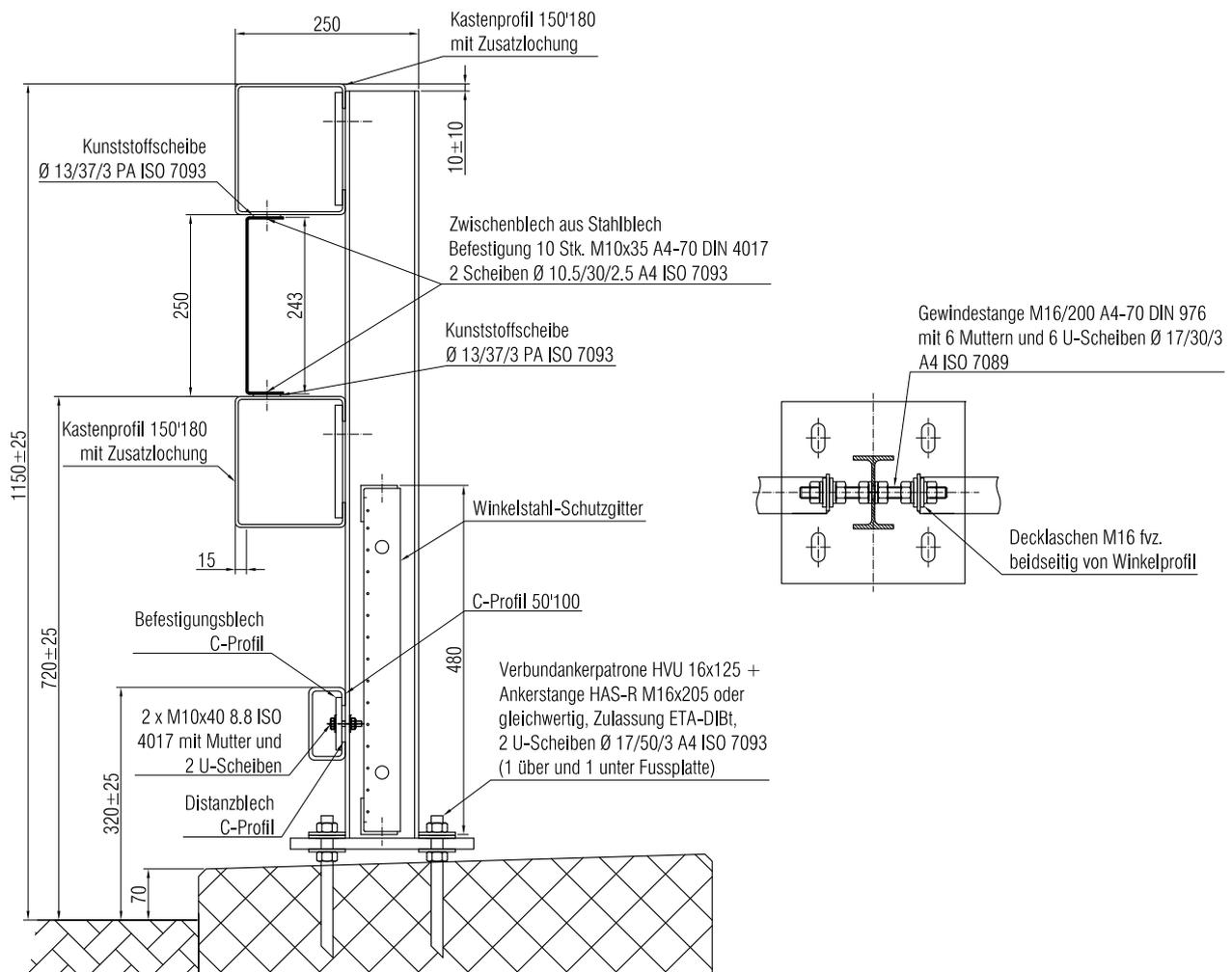
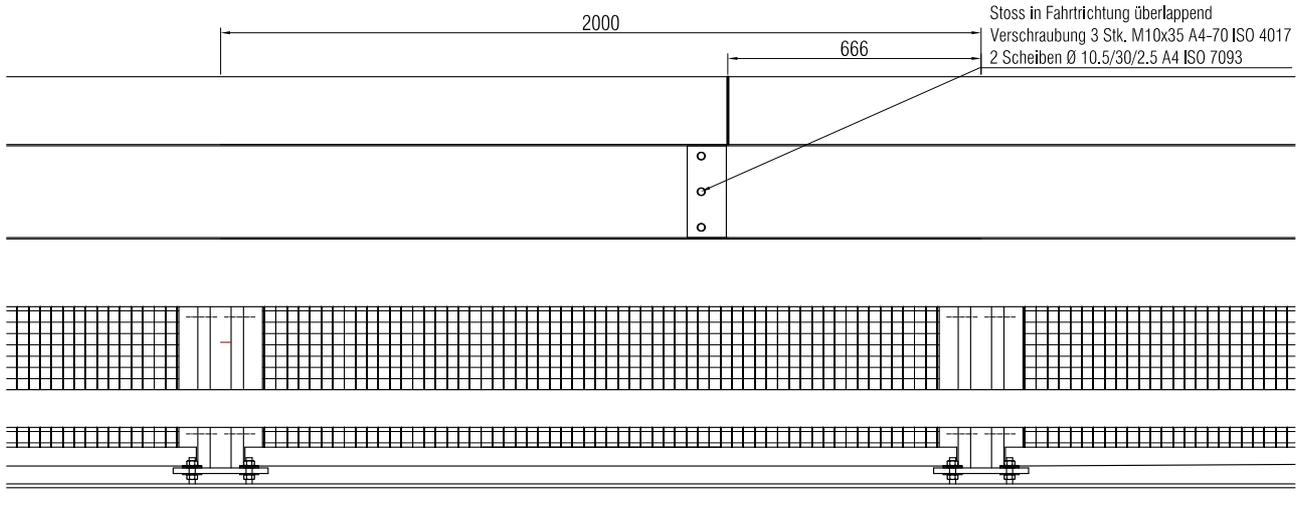
- D 512 Befestigungsblech C - Profil  
D 513 Distanzblech C - Profil  
D 712 Winkelstahl-Schutzgitter 1880 x 480 mm  
D 721 Zwischenblech aus Lochblech  
S 119 M16 x 30 HRKS

## Fahrzeugrückhaltesysteme

LS 2 x 150\*180 2.00 m

System mit Schutzgitter und Zwischenblech aus Lochblech

Masstab 1:10 1:20	Ausgabe	30.01.18
	ersetzt	
Zeichnung Nr.		<b>6443</b>



- P 335 Pfosten IPE 100 mit Fussplatte für LS 2 x 150'180
- L 520 Kastenprofil 150'180 Länge 3998 mm mit Zusatzlochung
- L 611 C - Profil 50'100
- D 121 Decklasche M16
- D 511 Stossblech C - Profil

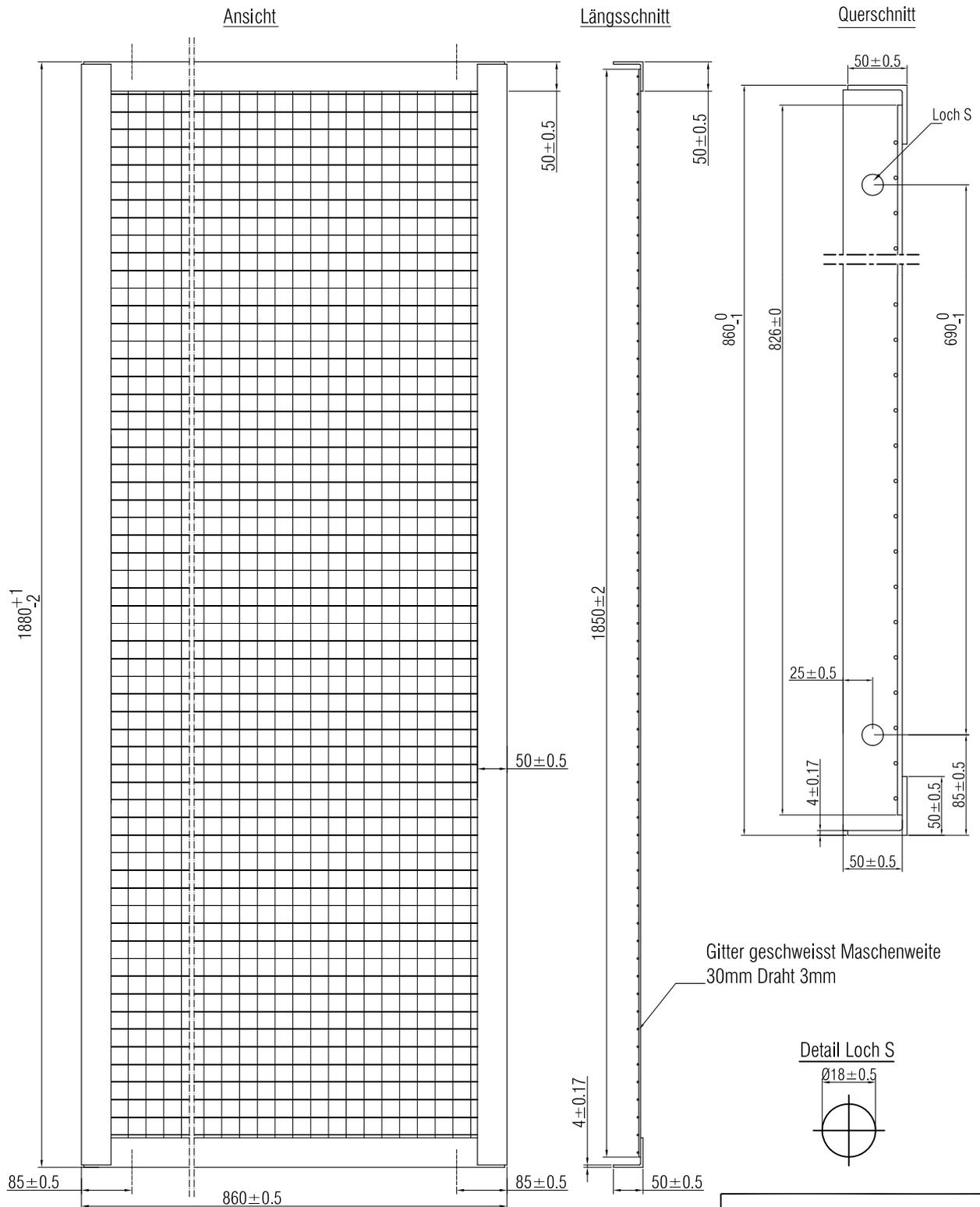
- D 512 Befestigungsblech C - Profil
- D 513 Distanzblech C - Profil
- D 712 Winkelstahl-Schutzgitter 1880 x 480 mm
- D 722 Zwischenblech aus Stahlblech
- S 119 M16 x 30 HRKS

### Fahrzeurückhaltesysteme

LS 2 x 150'180

System mit Schutzgitter und Zwischenblech aus Stahlblech

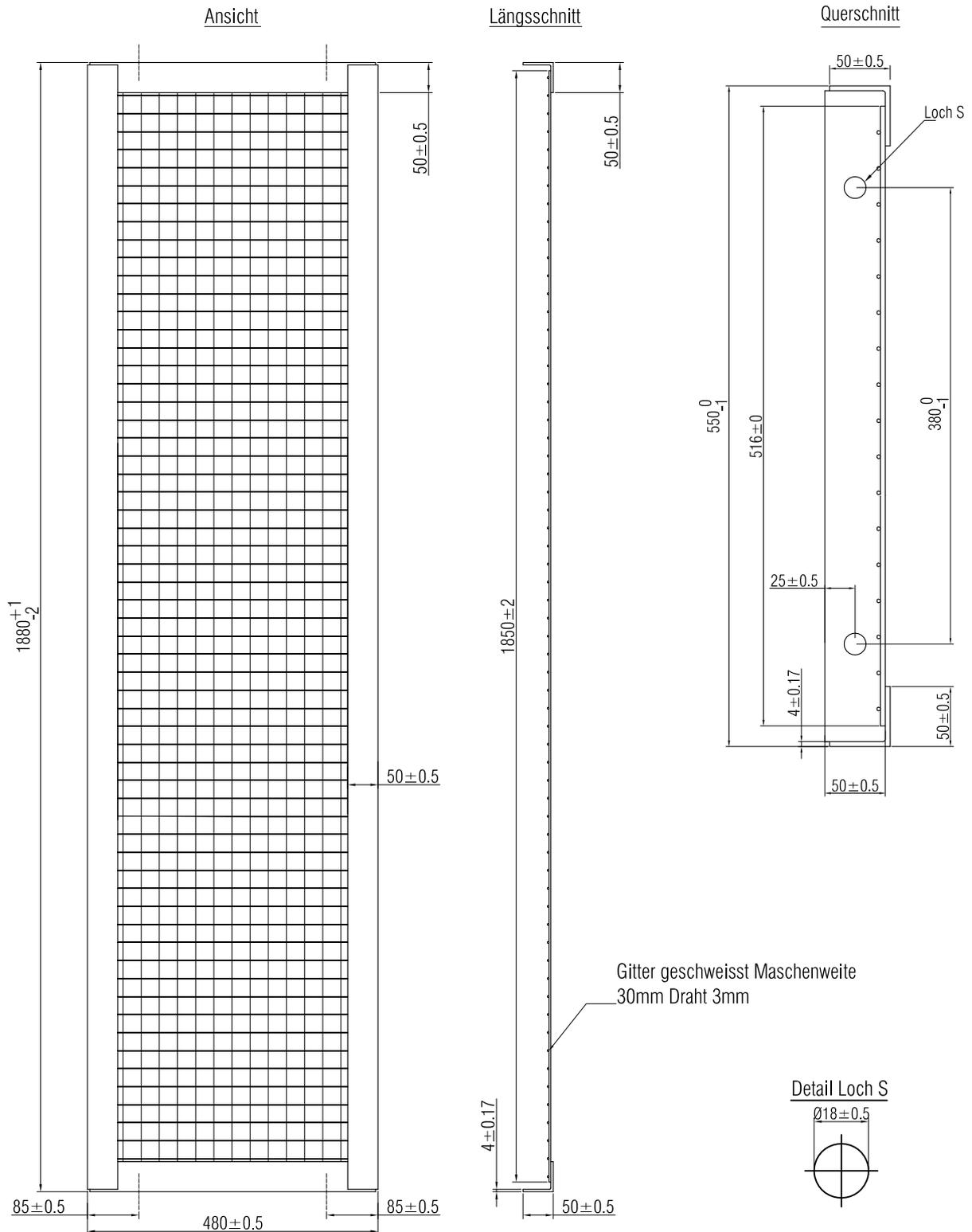
Masstab 1:10 1:20	Ausgabe	30.01.18
	ersetzt	
Zeichnung Nr. <b>6444</b>		



Schichtdicke Feuerverzinkung min. 70  $\mu$ m  
Gitter mit Rahmen vollständig verschweisst

Stahlqualität	S235 JR+AR	
Oberfläche	fvz. nach EN ISO 1461	
Schweissnähte	a = 3 mm, EXC2: CC2/PC1	
Masstab	1:2	Ausgabe
	1:5	30.01.18
	1:10	ersetzt
Zeichnung Nr.		
<b>D 711</b>		

Fahrzeurückhaltesysteme  
Winkelstahl-Schutzgitter 1880 x 860 mm



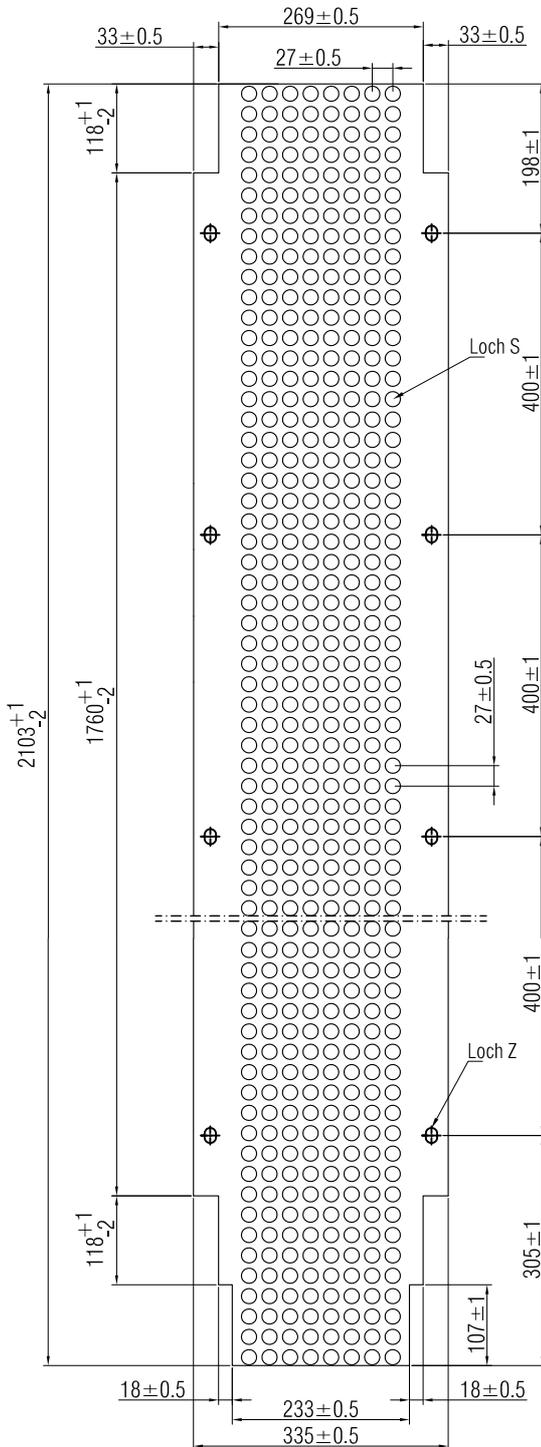
Schichtdicke Feuerverzinkung min. 70 µm  
Gitter mit Rahmen vollständig verschweisst

Stahlqualität	S235 JR+AR	
Oberfläche	fvz. nach EN ISO 1461	
Schweisnähte	a = 3 mm, EXC2: CC2/PC1	
Masstab	Ausgabe	30.01.18
1:2	ersetzt	
1:5		
1:10		
Zeichnung Nr. <b>D 712</b>		

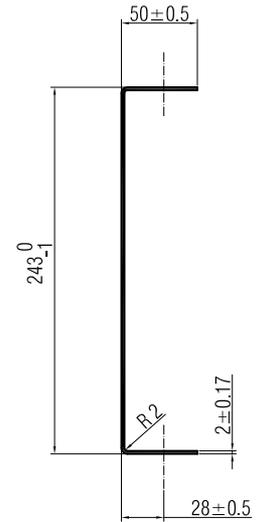
Fahrzeurückhaltesysteme  
Winkelstahl-Schutzgitter 1880 x 480 mm



Abwicklung



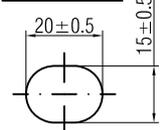
Querschnitt nach  
Umformung



Detail Loch S

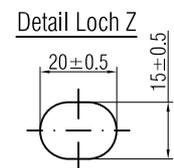
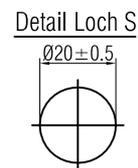
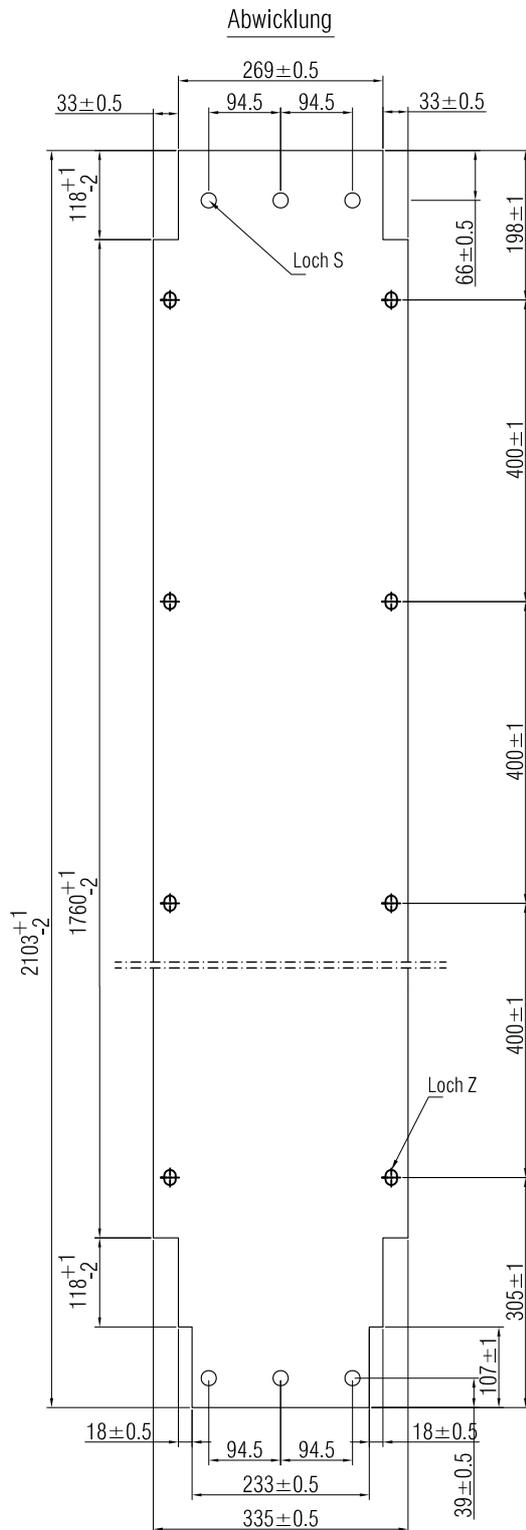


Detail Loch Z



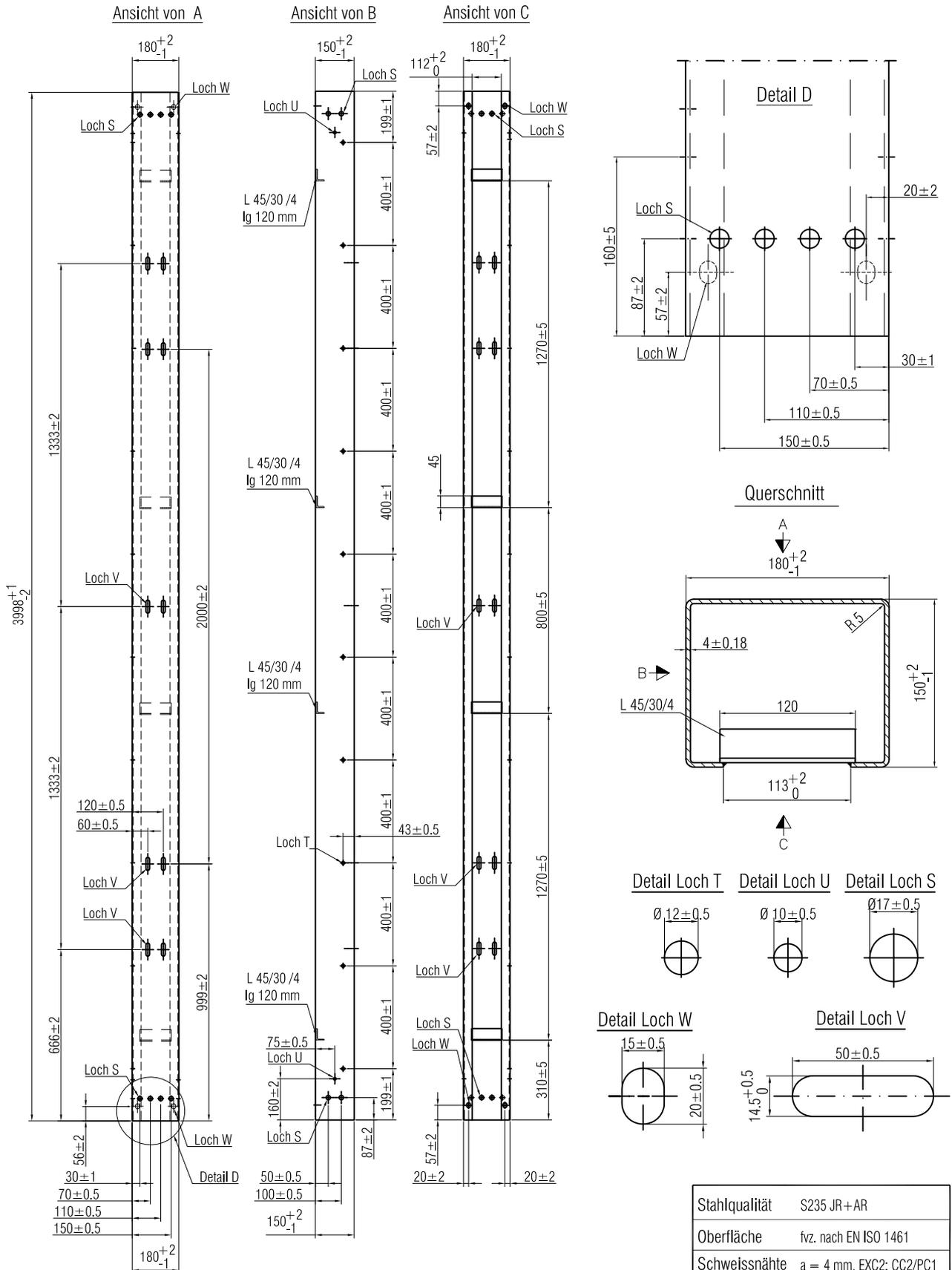
Fahrzeurückhaltesysteme  
Zwischenblech aus Lochblech

Stahlqualität	1.4301 X5CrNi18-10	
Oberfläche	Finish 2B	
Schweissnähte		
Masstab	Ausgabe	30.01.18
1:2	ersetzt	
1:5 1:10		
Zeichnung Nr. <b>D 721</b>		



Stahlqualität	S235 JR+AR	
Oberfläche	fvz. nach EN ISO 1461	
Schweissnähte		
Masstab	1:2	Ausgabe
	1:5	ersetzt
	1:10	
Zeichnung Nr. <b>D 722</b>		

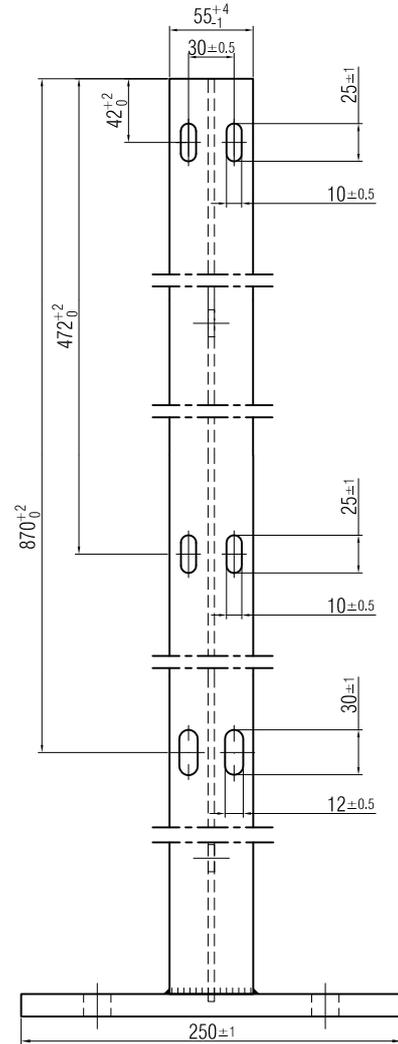
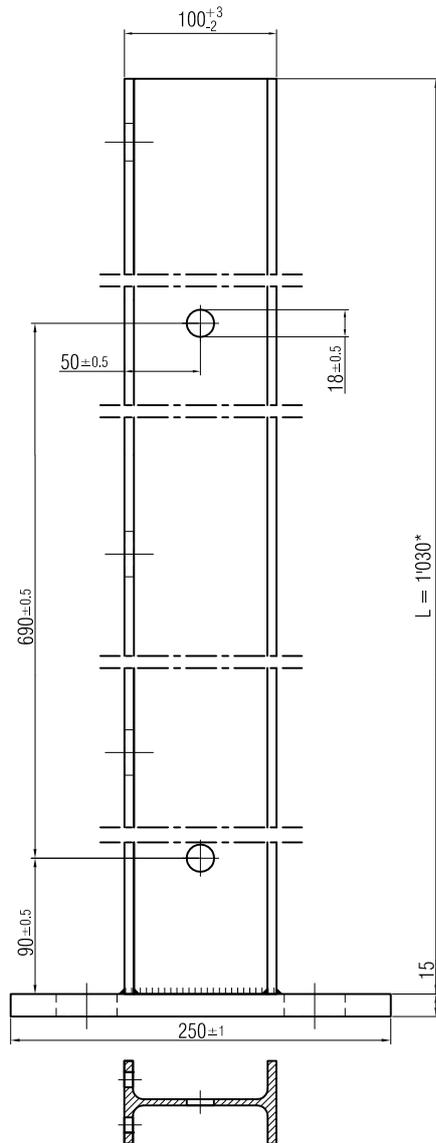
Fahrzeurückhaltesysteme  
Zwischenblech aus Stahlblech



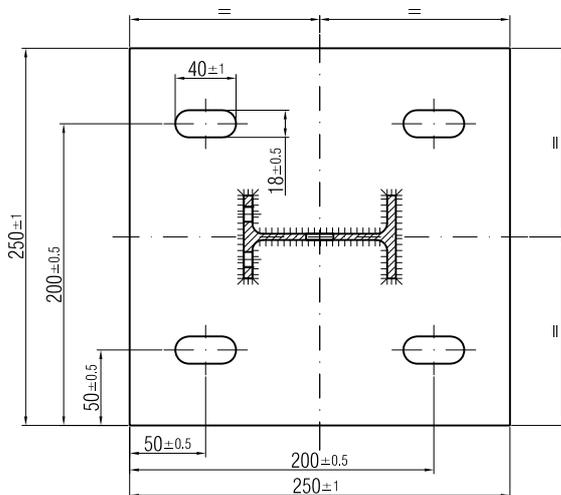
Stahlqualität	S235 JR+AR	
Oberfläche	fvz. nach EN ISO 1461	
Schweisnähte	a = 4 mm, EXC2: CC2/PC1	

Fahrzeurückhaltesysteme  
Kastenprofil 150\*180 Länge 3998 mm mit Zusatzlochung  
für Zwischenblech

Masstab 1:2 1:5 1:20	Ausgabe	30.01.18
	ersetzt	
	Zeichnung Nr. <b>L 520</b>	

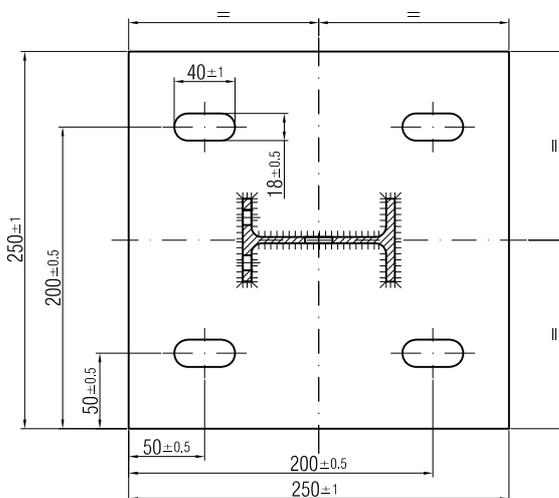
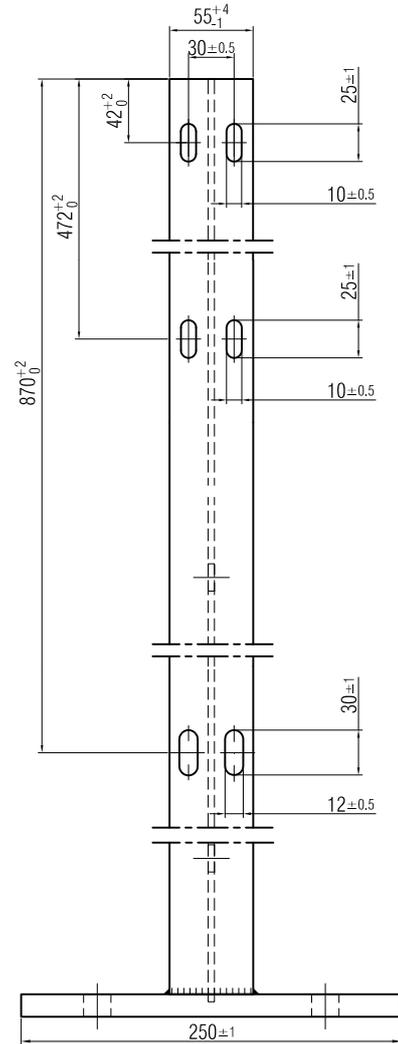
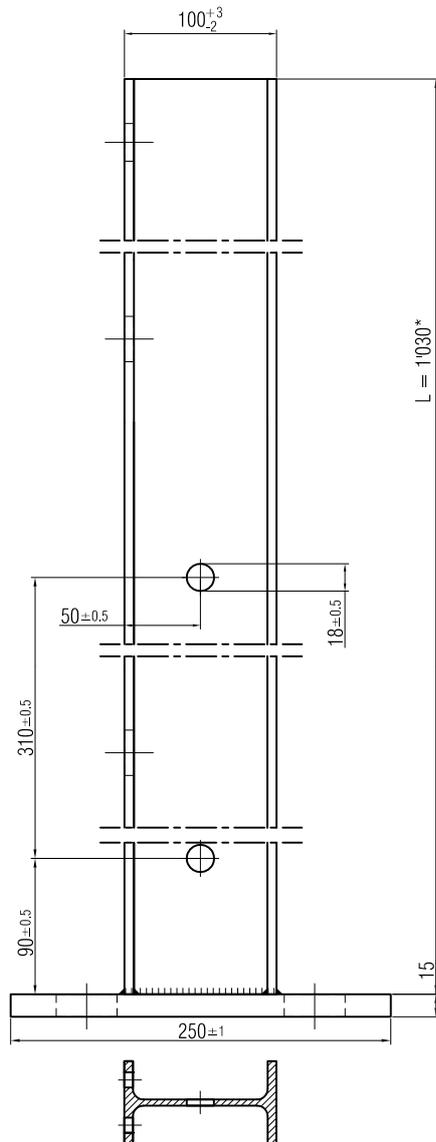


\* Die Massangabe bezieht sich auf eine Anschlaghöhe des Konsolkopfs von 70 mm



Fahrzeurrückhaltesysteme  
Pfosten IPE 100 mit Fussplatte für LS 2 x 150'180  
mit Schutzgitter

Stahlqualität	S235 JR+AR	
Oberfläche	fvz. nach EN ISO 1461	
Schweisnähte	a = 4 mm, EXC2: CC2/PC1	
Masstab 1:5	Ausgabe	30.01.18
	ersetzt	
Zeichnung Nr. <b>P 334</b>		



\* Die Massangabe bezieht sich auf eine Anschlaghöhe des Konsolkopfs von 70 mm

Fahrzeurrückhaltesysteme  
Pfosten IPE 100 mit Fussplatte für LS 2 x 150'180  
mit Schutzgitter und Zwischenblech

Stahlqualität	S235 JR+AR	
Oberfläche	fvz. nach EN ISO 1461	
Schweissnähte	a = 4 mm, EXC2: CC2/PC1	
Masstab 1:5	Ausgabe	30.01.18
	ersetzt	
Zeichnung Nr. <b>P 335</b>		

## Auflistung der Änderungen

Ausgabe	Version	Datum	Änderungen
2018	1.00	31.01.2018	Inkrafttreten Ausgabe 2018.

