

## **Reparatur / CEN Anpralldämpfersystem VECU STOP**

### **Einführung :**

#### **System-Handbuch VECU STOP Kapitel 2 Einbauhandbuch 2/25**

- a) Bei Schadensfällen sind nur die Komponenten auszuwechseln die eine bleibende plastische Verformung aufweisen. Die beschädigten Teile sind auf der Stückliste und auf dem Übersichtsplan zu vermerken und zu ersetzen
- b) Alle Komponenten sind frei zugänglich, so dass eine Schadensfeststellung sehr schnell und genau erfolgen kann.
- c) Beschädigungen der Zinkauflage sind gemäß der DIN EN ISO 1461 Abschnitt 6.3 zu behandeln.
- ) Ferner sind die Verschiebe-/ Gleitelemente unterhalb der an der Verformung beteiligten Rohrelemente zu ersetzen da diese in den Verbindungsbereichen Anprallspezifischen Knick- und Verdreh Beanspruchungen ausgesetzt waren und hier eine einwandfreie Neubelastbarkeit nicht sicher gestellt werden kann.
- e) Die belastete Seilabspannung in Längsrichtung ist ebenfalls zu ersetzen, nachdem diese Konstruktionsteile während eines Anpralls durch das abkommende Fahrzeug erheblichen Krafteinwirkungen ausgesetzt sind. Und im weiteren nicht sichergestellt werden kann, das keine Mikrorisse oder partielle Verformungen entstanden sind, die einer weiteren sicheren Gebrauchstauglichkeit entgegenstehen.

### **plastische Verformung : Definition**

**In der Festigkeitslehre/Mechanik von Werkstoffen unterscheidet man elastische und plastische Verformungszustände, wenn auf den Werkstoff oder ein Bauteil eine äußere Kraft einwirkt, es werden dabei Spannungen im beanspruchten Werkstoff ausgelöst.**

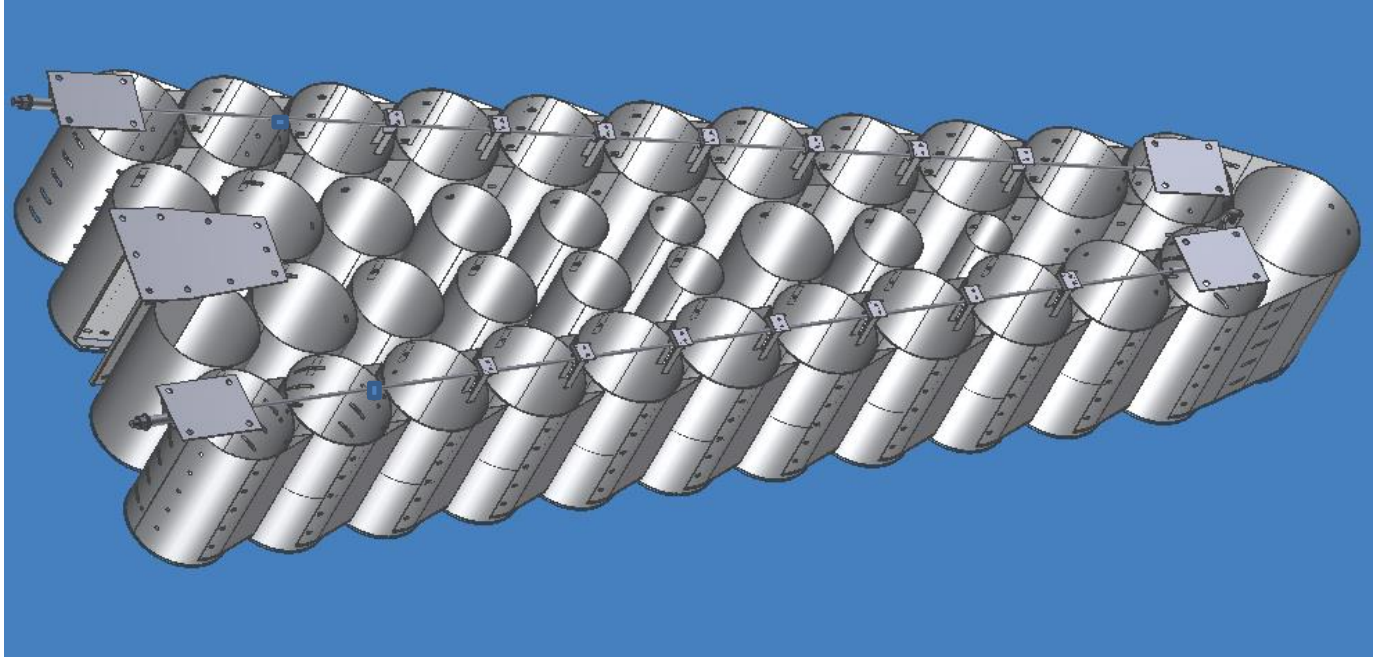
**Die mechanische Spannung definiert sich als Kraft/Fläche. Da nun Werkstoffe nicht starr sind, werden diese unter Einwirkung einer Spannung verformt. Diesen Effekt nutzen wir ja um Kräfte aufzunehmen, die durch eine Anfahrt verursacht werden. Wir wandeln damit Kräfte bezogen auf eine Anzahl von Flächen in Spannungen und daraus resultierende Verformungen um.**

**Von einer elastischen Verformung spricht man, wenn sich ein Werkstoff/ein Bauteil nach einer Belastung/Krafteinwirkung wieder in den „Ausgangszustand“ zurückverformt (z.B. Feder-elastisch) – an den Werkstoffeigenschaften ändert sich dadurch nichts.-**

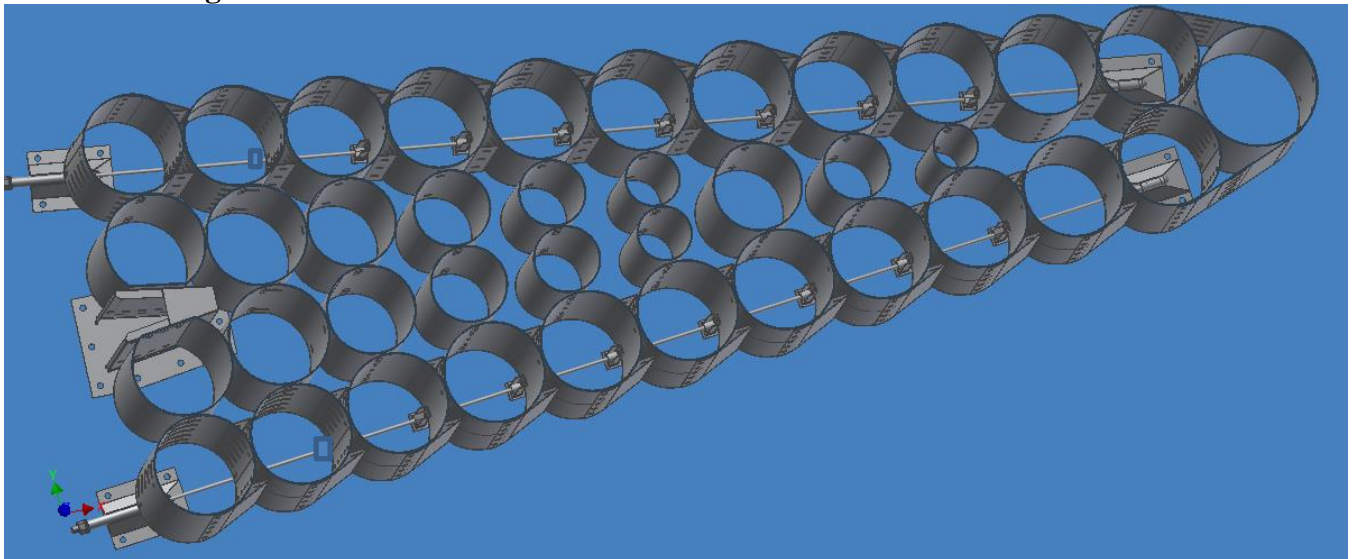
**Von einer plastischen Verformung spricht man, wenn sich ein Werkstoff/ein Bauteil nach einer Belastung/Krafteinwirkung nicht mehr in den Ausgangszustand zurückkehrt, sondern bleibend in der Form verändert wurde. Nachdem die Form dann bleibend verändert wurde, besteht nicht mehr die zuvor gegebene Möglichkeit den gleich Betrag an Kräften/Spannungen erneut aufzunehmen. Ein bleibend verformtes Werkstück kann daher als „in seinen Eigenschaften verändert“ angesehen werden.**

- Bei Schadensfällen sind plastisch verformte Komponenten , und Einzelteile auszutauschen , um eine vollständige Funktion des Systems / bzw. des eingebauten Modells wieder herzustellen.
- Alle Komponenten sind frei zugänglich, so dass eine Schadensfeststellung sehr schnell und genau erfolgen kann.
- Alle beschädigten und verformten Bauteile sind auf dem Übersichtsplan und der Stückliste zu vermerken und zu ersetzen.
- Alle nicht verformten Bauteile sind auch nach einem Unfall - oder Schadensereignis ca. 25 Jahre, ab dem Zeitpunkt der Erstlieferung, (je nach Region) ,voll funktionsfähig.

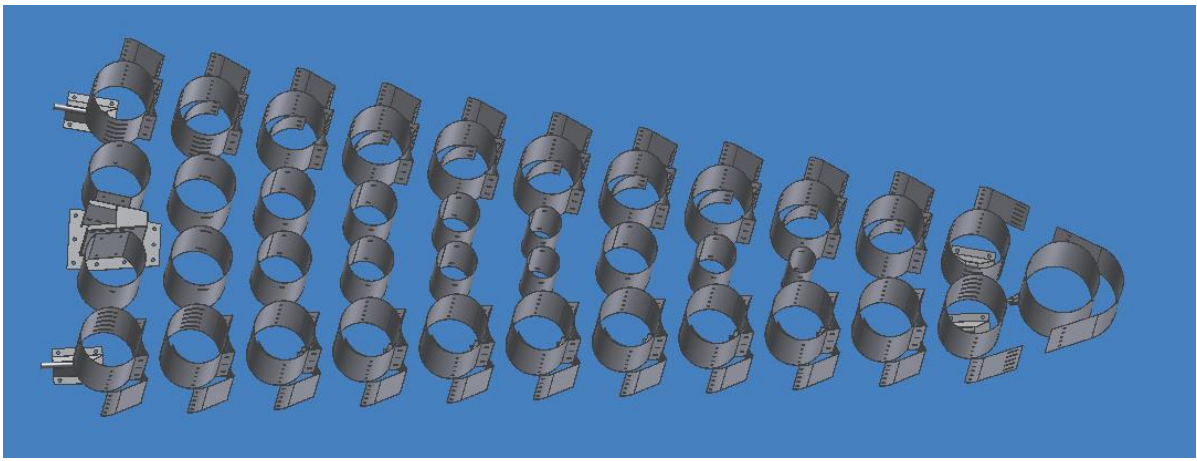
**Ansicht eines Anpralldämpfers System VECU STOP von unten VS V 100 4:10 mit Seilführung**



**Ansicht eines Anpralldämpfers System VECU STOP von oben VS V 100 4:10 mit Seilführung**



**Ansicht eines Anpralldämpfers System VECU STOP von oben VS V 100 4:10 ohne Seilführung**



### **Beispielbilder**

**Rohr 500 mit Füllstück Anpralldämpfer System VECU STOP 100**

**Beispiel unbeschädigt )**







**Rohr 500 beschädigt / plastisch verformt**



**Rohr 500 mit Füllstück einschl. Seitenschild beschädigt / plastisch verformt**



**Beispielansicht Seitenschild nicht beschädigt**





**Beispielbilder Segmentrohre nicht verformt Form parallel VS P 100 / 2:10**



**Rückseitige Abstützung VS P 100 / 2:10**

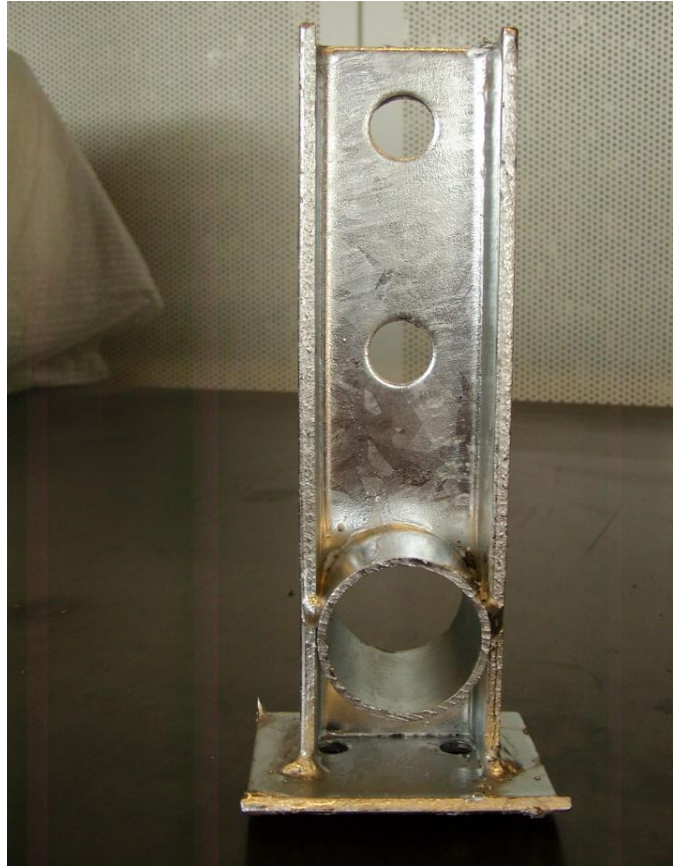
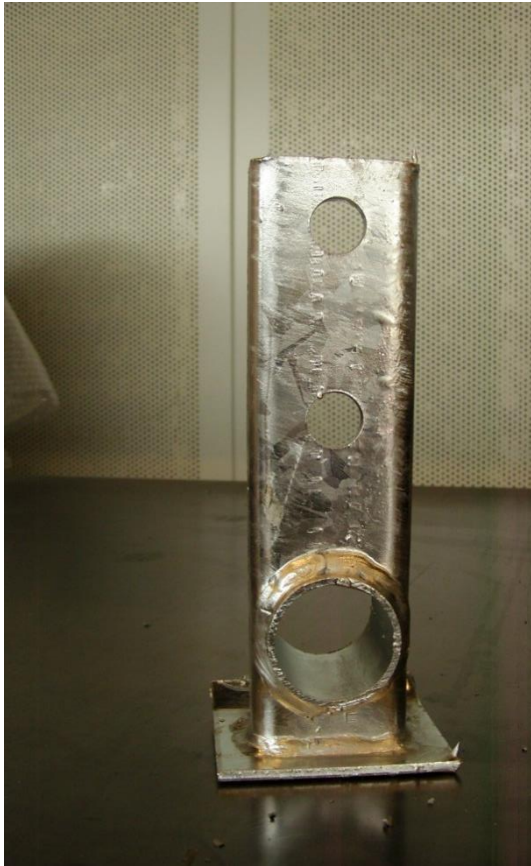


## Beschädigung der Rückseitigen Abstützung

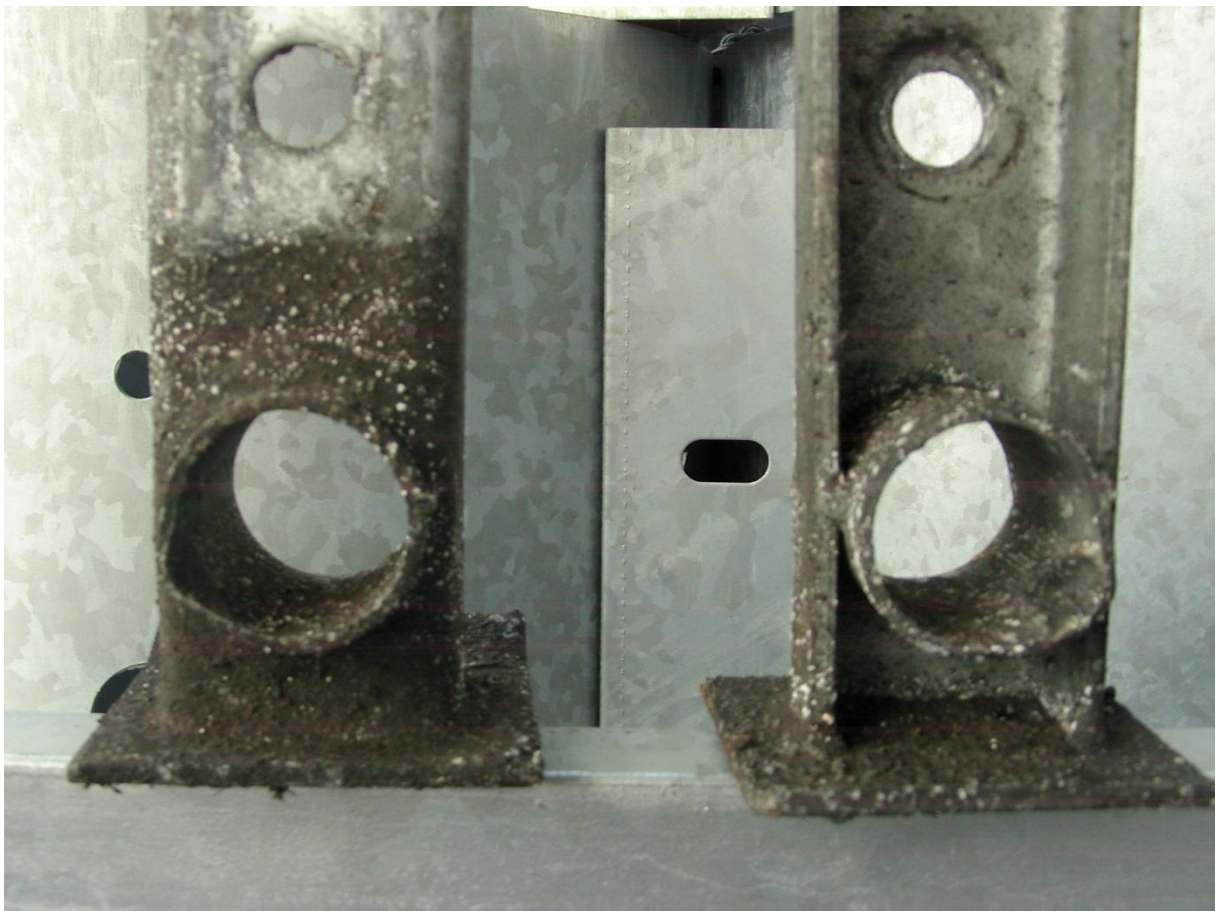




**Gleitfuss unbeschädigt**



**Gleitfuß beschädigt**





**Deffekte Ankerplatte : Seil mit Kausche wurde durch die Ankerplatte gezogen**



## Unfallaufnahme



### a.) Genaue Bezeichnung der Schadensstelle

- des Standortes BAB A oder Bundesstraße
- km ???
- Fahrtrichtung ????
- Abzweig nach

### b.) Eine Fotodokumentation erstellen

mehrere Fotos aus verschiedenen Positionen  
hier sind mehrere Ansichten oft hilfreich .

Frontfoto / Foto von der Seite / rechts Foto von der Seite

links Foto von der Seite

Foto von oben Foto von hinten

Fotos von der Verankerung im Frontbereich und rückseitigen Bereich

### c.) Das Typenschild fotografieren

Die rückseitige Abstützung trägt ein Typenschild worauf nachstehende Daten verzeichnet sind:

- Modell
- Zeichn. Nr.
- SPS-Auftrags-Nr.
- Versanddatum .....

### Hinweis: Typenschild

Jeder APD muss eine Nummer tragen die bei der Auslieferung hinterlegt ist

a.)um die Rückverfolgbarkeit sicher zu stellen

b.)um bei Reparaturen die richtigen Ersatzteile bereitstellen zu können.





Fotodokumentation

Unfallschaden : Anpralldämpfer System VECU STOP

Modell VS V 100 / 3:14



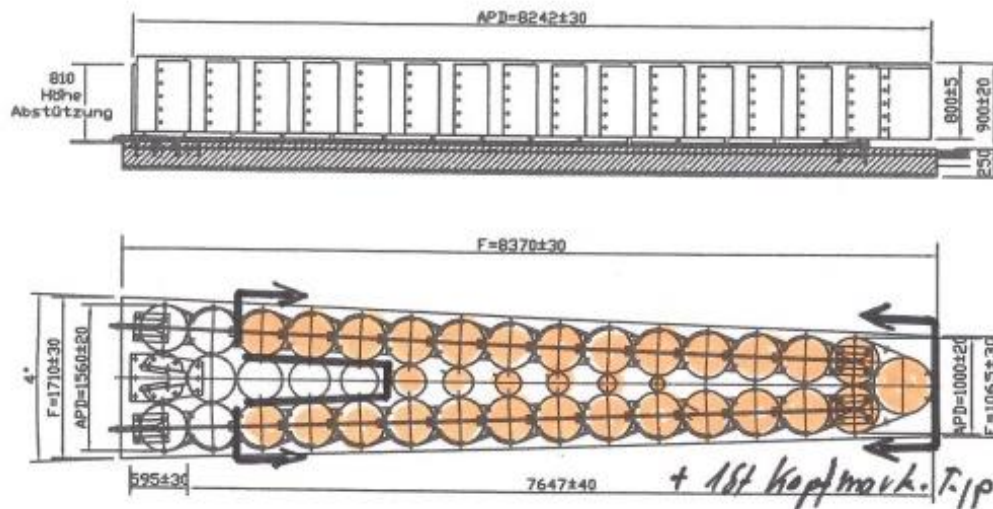








- Modellzeichnung anfordern, und Schadensumfang einzeichnen  
weiterer Informationen dokumentieren**
- wie z.B Beschädigung der Verankerung im Frontbereich**
- Beschädigung der Verankerung im rückseitigen Bereich**
- Kopfmarkierung / rechts / linksweisend oder anders**
- Anschlusskonstruktion beschädigt**
- Beschädigung der Aufstellfläche / und Verankerung**



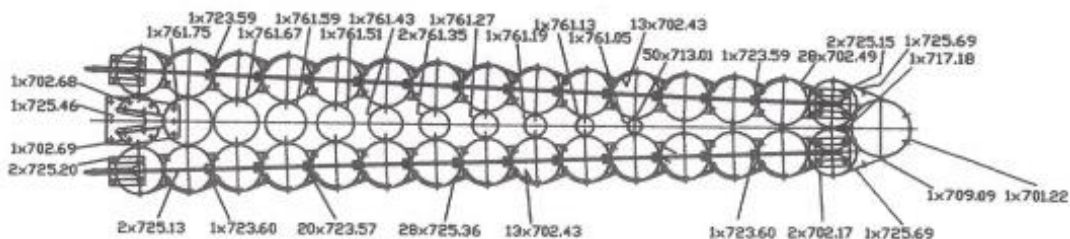
VECU-STOP Gewicht: ca. 2116 Kg  
VECU-STOP Volumen: ca. 10,45 m³

APD = Anpralldämpfer  
F = Fundament

Das Produkt VECU-STOP ist durch nationale und internationale Schutzrechte geschützt. Alle Rechte vorbehalten!

Alle Maße in mm

SPS-Nr.5552.00



### Einsatzliste:

Teil-Nr.	Bezeichnung	Stück	Teil-Nr.	Bezeichnung	Stück
701.22	Kopfrohr VS-100/120	1	761.59	Füllrohr 420	1
702.17	Rohr 500 VS-100	2	761.67	Füllrohr 460	1
702.49	Rohr 500 mit Füllstück	28	761.75	Füllrohr 500	1
709.09	Kopfblech 600 VS-100/120	1	725.36	Seitenschild	28
725.69	Kopfschlußblech 500 VS-100 r/l	2	723.57	Gleitfuß A	20
702.68	Segmentrohr VS-V100/3:14 re	1	723.59	Gleitfuß VS/B re	2
702.69	Segmentrohr VS-V100/3:14 li	1	723.60	Gleitfuß VS/B li	2
702.43	Segmentplatte 100 re/li	26	717.18	Stützrolle mit Achse und Buchse	1
761.05	Füllrohr 150	1	713.01	Distanzplatte	50
761.13	Füllrohr 190	1	725.46	Endabstützung VS-100/120 V	1
761.19	Füllrohr 220	1	725.13	Sell komplett VS-100/14	2
761.27	Füllrohr 260	1	725.15	Ankerplatte VS/A	2
761.35	Füllrohr 300	1	725.20	Ankerplatte VS/E	2
761.43	Füllrohr 340	1			
761.51	Füllrohr 380	1			

2010

Seite

SPS-Nr.5553.00

28.03.18  
*[Signature]*



Beispiel : Beschädigung der Aufstellfläche und Verankerung



Verankerung im rückseitigen Bereich Ausgerissen

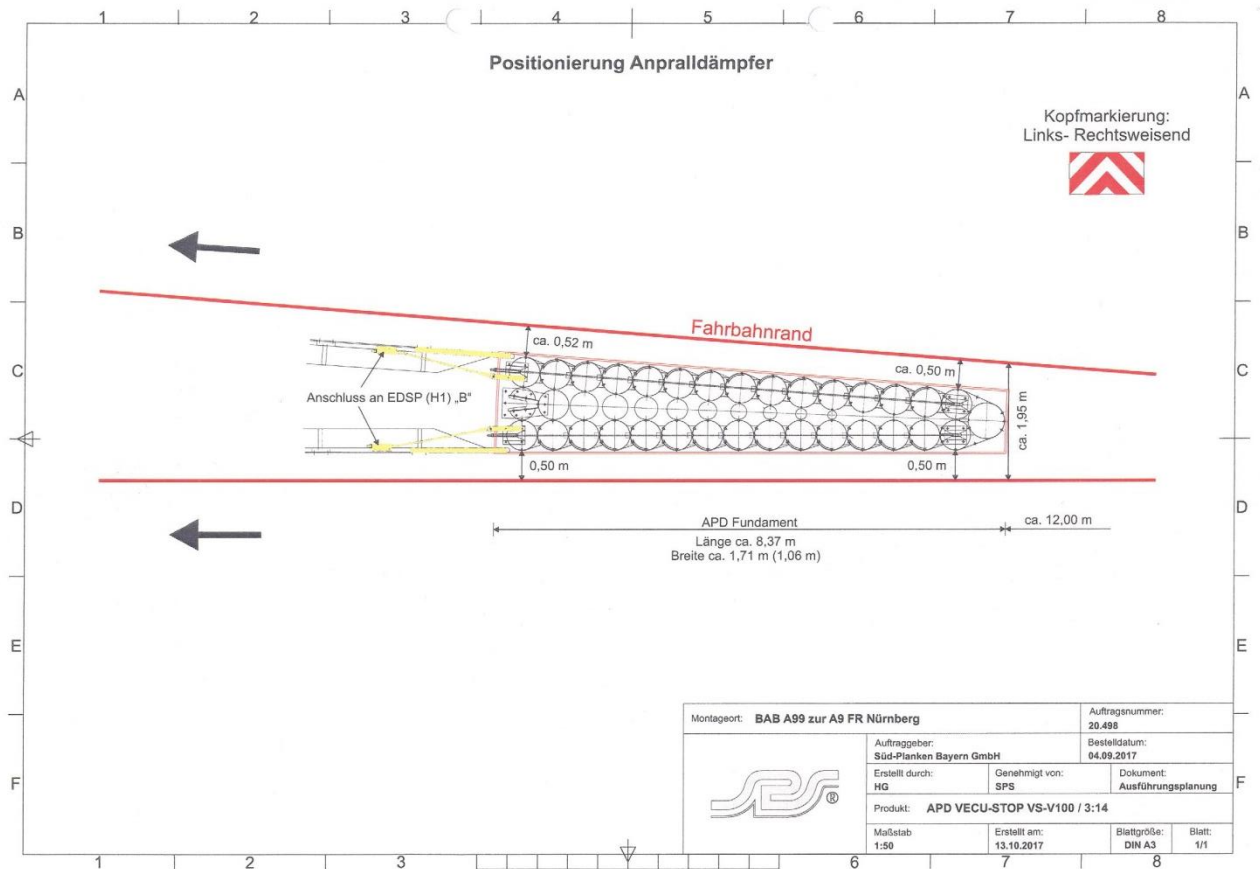


Verankerung im Frontbereich ok Seile abgerissen









## Beispiel 3

### a.) Genaue Bezeichnung der Schadensstelle

-LHS München

-Luise Kieselbach Tunnel

-Tunnel Südröhre Heckenstallerstraße

-Abfahrt Passauerstr.

### c.) Das Typenschild fotografieren

Die rückseitige Abstützung trägt ein Typenschild worauf nachstehende Daten verzeichnet



### b.) Eine Fotodokumentation erstellen







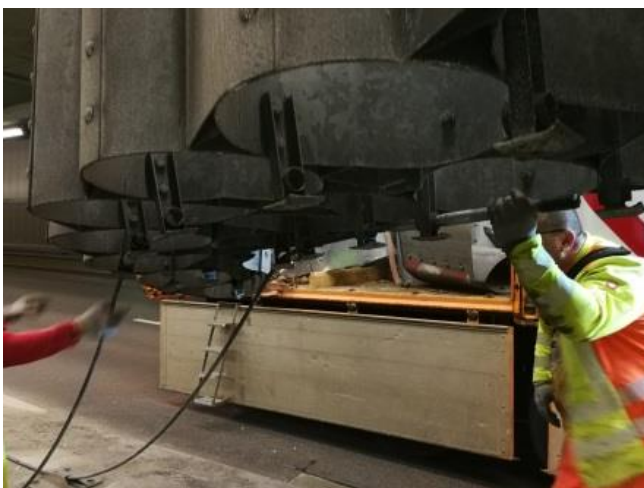


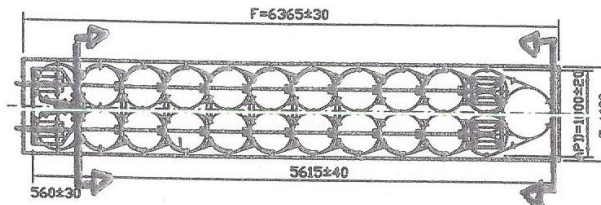
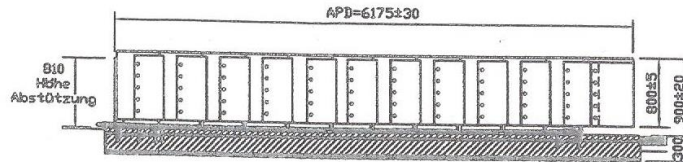






**Auftragnehmer (Prüfung der Bauteile nach Beschädigungen )**





+ Kopfmarkierung  
Folie Typ 2  
rot/weiß

Schadensstelle: Luise Kieselbach Tunnel,  
Tunnel Südröhre, Heckenstallerstraße,  
Abfahrt Passauerstr.

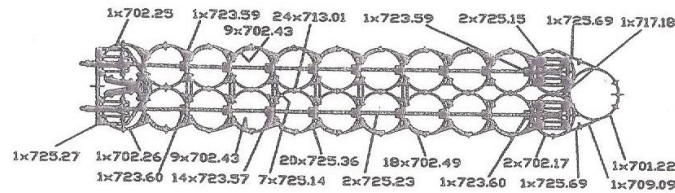
VECU-STOP Gewicht: ca. 1446 Kg  
VECU-STOP Volumen: ca. 5,55 m³

APD = Anpralldämpfer  
F = Fundament

Das Produkt VECU-STOP ist durch nationale und internationale  
Schutzrechte geschützt. Alle Rechte vorbehalten!

Alle Maße in mm

SPS-Nr.5509.00



Teil-Nr.	Bezeichnung	Stück	Teil-Nr.	Bezeichnung	Stück
701.22	Kopfrohr VS-100/120	1	725.27	Endabstützung VS-P100	1
702.17	Rohr 500 VS-100	2	725.23	Seil komplett VS-100/10	2
702.49	Rohr 500 mit Füllstück	18	725.15	Ankerplatte VS/A	2
709.09	Kopfblech 600 VS-100/120	1			
725.69	Kopfschlußblech 500 VS-100 re/l	2			
702.25	Segmentrohr VS-P100 re	1			
702.26	Segmentrohr VS-P100 ll	1			
702.43	Segmentplatte 100 re/ll	18			
725.36	Seitenschilde	20			
725.14	C-Profil VS-100	7			
723.57	Gleitfuß A	14			
723.59	Gleitfuß VS/B re	2			
723.60	Gleitfuß VS/B ll	2			
717.18	Stützrolle mit Achse und Buchse	1			
713.01	Distanzplatte	24			

2010

Seite

SPS-Nr.5510.00

22. Jan. 2018

SPS  
Schutzplanke GmbH  
Gutwerksstr. 45 63743 Pfaffenburo

### Zusätzliche Informationen :

- Ausführung in Nacharbeit + Ausführungszeiten
- Kopfmarkierung Folie Typ 2
- Besonderheiten bei der Durchführung / Verkehrssicherung  
( zu Beantragen bei ... )