MONTAGEANLEITUNG

KREMSBARRIER 2 RH2 Brückengeländer

auf Kunstbauten

Leistungsklasse gemäß EN 1317-2:

Aufhaltestufe:	H2
Anprallheftigkeitsstufe:	A
Klasse des Wirkungsbereichs:	W5

Produktion und Vertrieb:
voestalpine Krems Finaltechnik GmbH
Schmidhüttenstraße 5, 3500 Krems, Austria
T.: +43/50304/14-760
F.: +43/50304/54-628
E-Mail: info.finaltechnik@voestalpine.com

ID: TTMC220
Stand: 12/2020

INHALTSVERZEICHNIS

Sicherheitshinweise 3

Bestimmungsmässiger Gebrauch 3

Technische Beschreibung des Fahrzeugrückhaltesystems 3

Transport 4

Erfordernisse für die Montage 4

Geeigneter Untergrund (Bauwerk) 5

Einbau des Fahrzeugrückhaltesystems entsprechend den Typenblättern C220/2, C220/3 und C220/4 (siehe Anhang) 5

1. Verankerung herstellen 5
2. F90-Grundplattensteher versetzen 6
3. „Holm 120x60“ montieren 6
4. „Dämpfungselement S2A“ und Abspanngurte an den Stehern montieren 7
5. „Leitschiene S2A“ montieren 7
7. Montage der Füllungselemente 9
8. Montage der Füllungselemente 10
9. Passelemente 12
10. Anziehmomente der Schraubverbindungen 12
11. Dilatationskonstruktion im Bereich von Fahrbahnübergängen 13
12. Kontrolle der Konformität 13
13. Räumen der Baustelle 13

Reparatur des Fahrzeugrückhaltesystems 14

Dauerhaftigkeit des Korrosionsschutzes 14

Inspektion und Wartung 14

Recycling / Entsorgung 14

Anhang 1 ..... Typenblatt C220/2

Anhang 2 ..... Typenblatt C220/3

Anhang 3 ..... Typenblatt C220/4

Anhang 4 ..... Typenblatt C220/5

Anhang 5 ..... Typenblatt C220/6

Anhang 6 ..... Typenblatt C220/7

Anhang 7 ..... Typenblatt TSM 190

Anhang 8 ..... Stückliste KREMSBARRIER 2 RH2 Brückengeländer

SICHERHEITSHINWEISE

Da die Arbeiten an Fahrzeugrückhaltesystemen generell als besonders gefährlich einzustufen sind, dürfen diese Tätigkeiten nur unter Aufsicht und Anleitung von einschlägig geschulten Fachkräften durchgeführt werden.

Die Anwendung dieser Montageanleitung setzt die Aufsicht und Anleitung durch diese Fachkräfte voraus.

Das Montagepersonal hat die Persönliche Schutzausrüstung (PSA) entsprechend der EG-Richtlinie 89/686/EWG und den nationalen Bestimmungen zu tragen.

BESTIMMUNGSMÄSSIGER GEBRAUCH

Fahrzeugrückhaltesysteme haben die Aufgabe, von der Fahrbahn abgekommene Fahrzeuge aufzuhalten und umzulenken und damit die Folgen für die Insassen sowie für andere Personen oder schützenswerte Objekte zu minimieren.

Hinweis: *Grundsätzlich sind Fahrzeugrückhaltesysteme nur dort anzuordnen, wo durch das Abkommen der Fahrzeuge nachteiligere Folgen für die Fahrzeuge und deren Insassen sowie für andere Personen oder schützenswerte Objekte zu erwarten sind, als durch das Anfahren an das Rückhaltesystem.*

TECHNISCHE BESCHREIBUNG DES FAHRZEUGRÜCKHALTESYSTEMS

Leistungsklasse gemäß ÖNORMEN 1317-2	
Aufhaltestufe	H2
Anprallheftigkeitsstufe / ASI	A / 0,9
Wirkungsbereich Klasse / Stufe	W5 / 1,4 m
Prüflänge	45,60 m
Systemmaße	
Systembreite	543 mm
Systemhöhe	1.200 mm
Bohrtiefe	130 mm

TRANSPORT

Beim Transport von Bauteilen für Fahrzeugrückhaltesysteme sind folgende Punkte zu beachten:

- Eine ordnungsgemäße Ladungssicherung ist sicherzustellen.
- Bei Transport auf mit Auftausalzen behandelten Straßen sind die Bauteile nur mit geschlossenen Planen-LKWs zu transportieren.
- Kontakt mit anderen aggressiven Transportgütern (z.B. Resten von Chemikalien auf der Ladefläche) vermeiden.
- Die Hebezeuge sind auf ein maximales Paketgewicht von 2,5 t auszulegen.

Hinweis: *Auch für den Transport von Arbeitsgeräten für die Montage von Fahrzeugrückhaltesystemen ist die ordnungsgemäße Ladungssicherung sicherzustellen.*

ERFORDERNISSE FÜR DIE MONTAGE

Die ausführende Firma (=Montagefirma) muss die fachliche Eignung und generelle Qualifikation für die Durchführung derartiger Montagearbeiten besitzen.

Die Montagefirma muss die technische Ausrüstung für die fach- und sachgemäße Durchführung der Montagearbeiten besitzen. Dazu zählen neben dem für diese Arbeiten adaptierten Fuhrpark vor allem für die erforderliche Steherlänge ausgelegte Rammgeräte mit entsprechend angepassten Rammhauben und Führungen sowie Bohrgeräte, Schlagschrauber, Montagedorne, Messmittel etc.

Die Montagefirma hat die Einhaltung sämtlicher im Zuge dieser Montagearbeiten relevanten nationalen sowie internationalen Gesetze, Richtlinien, Verordnungen etc. zu gewährleisten und rechtzeitig das Vorliegen der erforderlichen Genehmigungen zu überprüfen.

Die Montagefirma muss vor Montagebeginn

- ev. vorhandene Einbauten im Bereich der Verankerungen erheben und entsprechend berücksichtigen.
- die Eignung des Untergrundes (Bodenklasse, ausreichende Bohrtiefe, Ebenheit, etc.) überprüfen.
- die für die Montage des Fahrzeugrückhaltesystems maßgebende Bezugslinie kennzeichnen.
- die Materiallieferung auf Richtigkeit und Vollständigkeit überprüfen und Beanstandungen umgehend dem Lieferanten mitteilen.
- sicherstellen, dass die Baustelle ordnungsgemäß abgesichert ist.

Bei festgestellten Abweichungen ist der Auftraggeber umgehend schriftlich zu informieren und eine Abklärung vorzunehmen.

Wenn Bauteile von Fahrzeugrückhaltesystemen kurzfristig zwischengelagert werden müssen, dann sind folgende Lagerungsbedingungen einzuhalten:

- Die Lagerfläche muss tragfähig, befestigt und mit einem LKW befahrbar sein.
- Verzinkte Bauteile dürfen nicht in hohem, feuchtem Gras, in Pfützen oder Schlamm gelagert werden.
- Die Lagerung der Pakete in der angelieferten Verpackungseinheit hat mit etwa 150mm Bodenabstand auf Unterlagshölzern zu erfolgen.
- Die Bauteile sind mit leichtem Gefälle zu lagern, damit Wasser ablaufen kann.
- Wannenbildungen (Feuchtigkeitsansammlungen) sind zu vermeiden.

- Folien für die Lagesicherung während des Transports sind zu entfernen.
- Der Lagerplatz darf nicht mit Auftaumitteln behandelt werden.

Eine längerfristige Lagerung von gebündelten Bauteilen im Freien ist zu vermeiden.

GEEIGNETER UNTERGRUND (BAUWERK)

Bei einem Fahrzeuganprall werden über das Fahrzeugrückhaltesystem und das Fahrzeug selbst Kräfte (nominelle charakteristische Werte) in den Untergrund (das Bauwerk) eingeleitet. Diese Kräfte sind auch von der Anordnung des Rückhaltesystems auf dem Bauwerk abhängig.

Der Untergrund ist für die Montage des Fahrzeugrückhaltesystems geeignet, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Ableitung der charakteristischen Kräfte ist sichergestellt.
- Betonfestigkeit mindestens C25/30
- Bewehrung entsprechend den statischen Erfordernissen
- Ebenheit der Oberfläche im Bereich der Verankerungen:
  maximale Abweichung 5mm auf 0,50m Lattenlänge

Hinweis: *Das Fahrzeugrückhaltesystem kann auch auf Stahlkonstruktionen verankert werden, wenn die Ableitung der entsprechend der Anordnung festgelegten charakteristischen Kräfte sichergestellt ist. Die Ausführung der Verankerung des Fahrzeugrückhaltesystems auf der Stahlkonstruktion ist jedenfalls mit dem Hersteller abzustimmen.*

EINBAU DES FAHRZEUGRÜCKHALTESYSTEMS ENTSPRECHEND DEN TYPENBLÄTTERN C220/2, C220/3 UND C220/4 (siehe Anhang)

Eine Vormontage der Bauteile des Fahrzeugrückhaltesystems im Werk ist nicht zwingend erforderlich. In der Regel werden jedoch die Füllungselemente im Werk vormontiert.

Da das Fahrzeugrückhaltesystem nicht vorgespannt wird, ist die Umgebungstemperatur für die Montage nicht relevant.

1. Verankerung herstellen

Jeder F90-Grundplattensteher ist mit vier Betonschrauben TSM B16x190 entsprechend Typenblatt TSM 190 (siehe Anhang) zu verankern.

Es wird empfohlen, die Bohrlöcher der Ankergruppen mit Hilfe einer Bohrschablone anzusetzen, um den exakten Ankerabstand zu gewährleisten.

Die Bohrungen sind normal zur Montageoberfläche auszuführen. Die Bohrtiefe beträgt 130±3 mm. Der Einsatz eines Bohrständers mit Tiefenanschlag gewährleistet das Herstellen exakter Bohrungen.

Der Regelachsabstand der Ankergruppen (= Steherabstand) beträgt 1.900 mm.

Abbildung 1

2. F90-Grundplattensteher versetzen

Der F90-Grundplattensteher ist so auf die Verankerung zu setzen, dass die Grundplattenseite mit der größeren Auskragung auf der dem Verkehr zugewandten Seite des Stehers (siehe Abb. 1) und das am oberen Steherende verschweißte C-Profil parallel zur Fahrbahn liegt.

Jeder Steher wird auf vier Betonschrauben TSM B16x190 mit je einer Scheibe 40x18x4 und einer Sechskantmutter M18 FK8 mit dem vorgegebenen Anziehmoment fixiert (siehe Abb.1)

Die Querneigung der Montageoberfläche wird über den Winkel zwischen Grundplatte und Steher berücksichtigt, so dass die Abweichung des F90-Stehers zur Lotrechten nicht mehr als 2,5% beträgt.

Die Längsneigung der Montageoberfläche bleibt generell unberücksichtigt.

Unterschiedliche Schrammbordhöhen sind gemäß den nationalen Bestimmungen zu berücksichtigen.

3. „Holm 120x60“ montieren

Die „Holme 120x60“ mit einer Länge von 1.772mm werden an beiden Enden so über die am Steherkopf verschweißten C-Profile geschoben, dass sich die Bohrungen Ø22mm im Holm mit den Langlöchern 30x18mm in den C-Profilen decken und anschließend mit sechs Flachrundschrauben verschraubt.

Abbildung 2

Abbildung 3

Dazu werden die Flachrundschrauben M16x140 FK8.8 von vorn durch die Bohrungen im Holm und die Langlöcher im C-Profil gesteckt und an der Systemhinterseite mit je einer Scheibe 40x18x4 und einer Sechskantmutter M16 FK8 fixiert (siehe Abb. 2 und 3).

Hinweis: *Die Holme können nicht nachträglich zwischen den Stehern angeordnet werden! Es muss abwechselnd ein Steher und gleich danach der anschließende Holm montiert werden.*

Am Anfang bzw. Ende ist jeweils ein „Holm 120x60 Absenkung 1,27m“ entsprechend Typenblatt C220/6 anzuordnen.

4. „Dämpfungselement S2A“ und Abspanngurte an den Stehern montieren

An den Stehern ist je ein „Dämpfungselement S2A“ zu montieren. Das U-förmige Dämpfungselement ist so anzuordnen, dass die offene Seite in Fahrtrichtung der entsprechenden Fahrbahn zeigt und sich die zwei im Schenkel übereinanderliegenden Bohrungen Ø20mm mit den Bohrungen Ø18mm im Steher decken (siehe Abb. 4 und 5).

Abbildung 4

Abbildung 5

Abbildung 6

Zwei Sechskantschrauben M16x130 FK8.8 werden mit bereits aufgeschobener Scheibe 40x18x4 von hinten durch das Steherprofil und die Bohrungen Ø20mm des Dämpfungselements gesteckt und mit je einer Scheibe 40x18x4 und einer Sechskantmutter FK8 fixiert (siehe Abb. 4 bis 6).

Bei jedem zweiten Steher, den Stehern bei denen der Leitschienenstoß erfolgt, sind zusätzlich zwei „Abspanngurte 2 H3C“ zu verschrauben. Das einzelne Langloch 30x18mm am Ende der Abspanngurte ist dabei zwischen der Scheibe 40x18x4 beim Sechskantkopf und dem Steher anzuordnen. Der mit zwei Kantungen versehene Abspanngurt muss Richtung Fahrbahn ragen (siehe Abb. 6 und 10).

Der in Fahrtrichtung gesehen vor dem Steher angeordnete Abspanngurt wird mit der oberen, der nach dem Steher mit der unteren Sechskantschraube M16x130 FK8.8 verschraubt (siehe Abb. 5 und 6).

5. „Leitschiene S2A“ montieren

Das Leitschienenband wird an jedem „Dämpfungselement S2A“ mit einer Rundkopfschraube M16x55 FK4.6 verschraubt. Dazu wird die Rundkopfschraube durch das in Fahrtrichtung gesehen erste der beiden axial liegenden Langlöcher der Leitschiene und die deckungsgleich im Dämpfungselement liegende Bohrung Ø20mm gesteckt. Die Rundkopfschraube ist mit je einer Scheibe 40x18x4 und einer Sechskantmutter M16 FK5 auf der Innenseite des Dämpfungselements zu fixieren (siehe Abb. 7 bis 9).

Die „Leitschienen S2A“ sind im Stoßbereich in Abhängigkeit von der Fahrtrichtung so zu überlappen, dass ein Einhaken der Fahrzeuge nicht möglich ist.

Das der Fahrbahn zugewandte Leitschienenende im Stoßbereich (Oberteil) weist Tropfenlöcher auf. Das der Fahrbahn abgewandte Leitschienenende im Stoßbereich (Unterteil) weist Langlöcher auf.

Jeder Leitschienenstoß ist zusätzlich mit acht Flachrundschrauben M16x30 FK6.8 zu verschrauben (siehe Abb. 9) und jede Verbindung mit einer Scheibe 40x18x4 und einer Sechskantmutter M16 FK6 zu fixieren. Dabei ist auf den richtigen Sitz der tropfenförmigen Verdrehsicherung des Schraubenkopfes der Flachrundschraube im Tropfenloch der Leitschiene zu achten.

Abbildung 7

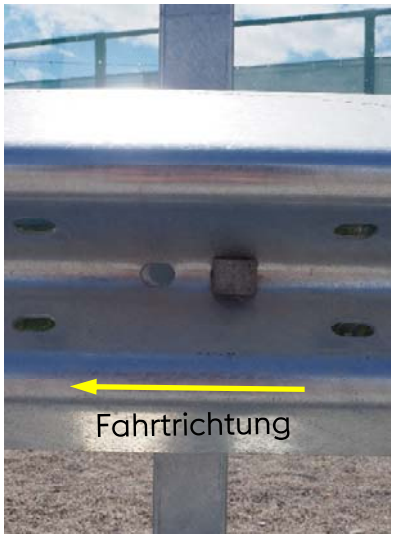


Abbildung 8

Abbildung 9

6. Abspanngurte an den Leitschienen S2A verschrauben

Die bereits an den Stehern fixierten Abspanngurte sind beidseits des Leitschienenstoßes an den Drittelpunkten des Leitschienenbandes jeweils mit zwei Rundkopfschrauben zu verschrauben. Dazu werden die zwei Rundkopfschrauben M16x35 FK4.6 mit bereits aufgeschobener Scheibe R19 (siehe Abb. 11) durch die beiden axial liegenden Langlöcher 26x20mm in der Leitschiene und die beiden Langlöcher 18x30mm des Abspanngurtes gesteckt und mit je einer Scheibe 40x18x4 und einer Sechskantmutter M16 FK5 fixiert (siehe Abb. 10)

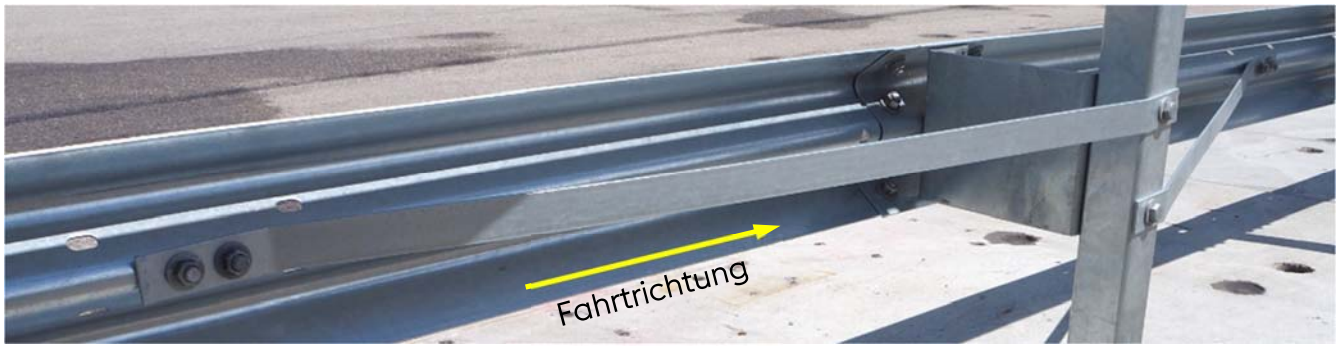


Abbildung 10

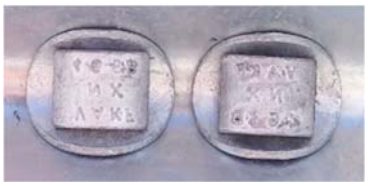


Abbildung 11

Die Scheibe R19 muss sich sowohl an die Rückseite des Schraubenkopfes, als auch an die Rundung der Leitschiene formschlüssig anlegen (siehe Abb. 11).

7. Montage der Füllungselemente

Hinweis: *Bis auf die die vier Sechskantschrauben M16 mit Kontermuttern wurden die Füllungselemente in der Regel bereits im Werk vormontiert.*

Die 8mm starke Polycarbonatplatte ist an beiden Längsseiten je neunmal mit den „Füllungsprofilen“ zu verschrauben (siehe Abb. 12 und 13).

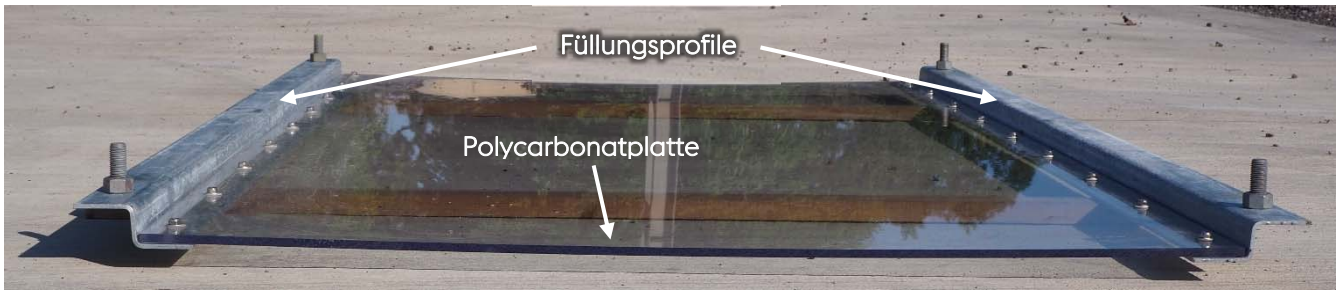


Abbildung 12

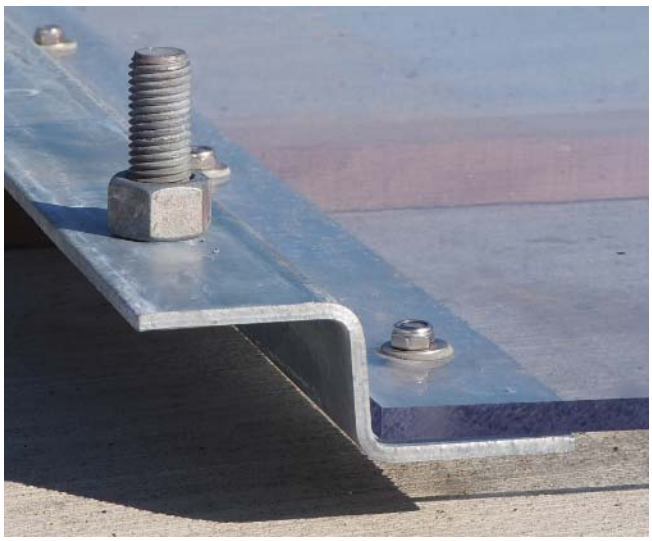


Abbildung 13

Dazu werden die beiden Füllungsprofile so aufgelegt, dass die Schenkel mit den Bohrungen Ø8mm horizontal aufliegen und zueinander zeigen. Die neun Sechskantschrauben M6x30–A4 pro Füllungsprofil werden von unten durch die Bohrungen Ø8mm gesteckt und jede Schraube auf der Oberseite des Längsprofiles mit je einer Unverlierbarkeitsscheibe M6 gesichert. Dadurch wird auch die erforderliche Distanz zwischen Polycarbonatplatte und Füllungsprofil hergestellt.

Im Anschluss kann die Polycarbonatplatte so über die Füllungsprofile gelegt werden, dass die Sechskantschrauben M6x30–A4 in den längsseitigen Bohrungen Ø8mm der Polycarbonatplatte sitzen. Jede Sechskantschraube M6x30–A4 ist mit einer Dichtscheibe 6,7x16 +EPDM und einer selbstsichernden Mutter M6-A4 mit einem Anziehmoment zwischen 5 und 7Nm zu fixieren (siehe Abb. 13 und 14).

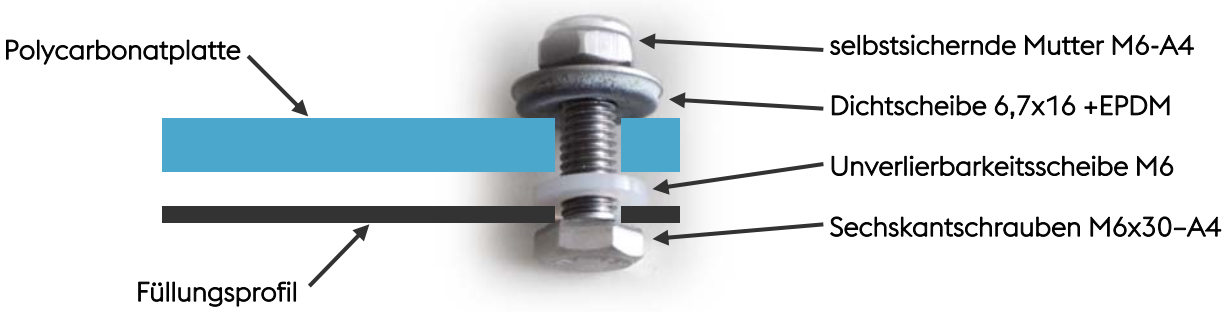


Abbildung 14

Abbildung 15

Um die Füllungselemente an den Stehern befestigen zu können, ist an beiden Enden jedes Längsprofils je eine Sechskantschraube M16x50-FK8.8 anzuordnen.

Die vier Sechskantschrauben M16x50-FK8.8 werden von unten durch die Bohrungen Ø18mm in den Längsprofilen gesteckt und an der Oberseite mit einer Sechskantmutter M16 FK8 gekontert (siehe Abb. 13 und 15).

8. Montage der Füllungselemente

Hinweis: *Da einige der Verbindungen nach der Montage der Füllungselemente nicht mehr oder nur eingeschränkt zugänglich sind, müssen vor Montage der Füllungselemente sämtliche bisher ausgeführten Schraubverbindungen und Verankerungen mit dem jeweiligen Anziehmoment festgezogen werden.*

Die bereits vormontierten Füllungselemente sind an der Steherhinterseite mittig zwischen den Stehern anzuordnen. Die Schenkel der Füllungsprofile mit den bereits vormontierten Sechskantschrauben M16 liegen an der Steherhinterseite an. Das obere Füllungsprofil muss bündig mit der Unterkante des „Holm 120x60“ abschließen. Das untere Füllungsprofil wird zwischen der Hinterkante des F90-Stehers und der hinteren Verankerung angeordnet (siehe Abb. 16).

Abbildung 16

Hinweis: *Durch Einsatz passender Unterlagshölzer können die Füllungselemente in der richtigen Höhenlage positioniert und dadurch die Montage erleichtert werden.*

Die Füllungselemente werden an jedem F90-Steher mit zwei „SP H-Bügel“ fixiert.

Die zwei Bügel werden jeweils auf Höhe des oberen und unteren Füllungsprofils der Füllungselemente angeordnet. Sie werden von vorn mittig so über den Steher geschoben, dass die bereits vormontierten Sechskantschrauben M16x50-FK8.8 in den Langlöchern 36x18mm der Bügel sitzen. Die beiden Sechskantschrauben jedes Bügels werden mit je einer Scheibe 40x18x4 und einer Sechskantmutter M16 FK8 fixiert (siehe Abb. 17 und 18).

Abbildung 17

Abbildung 18

Durch abwechselndes Festziehen der beiden Verbindungen erfolgt eine gleichmäßige Klemmung der beiden angrenzenden Füllungselemente am Steher.

Um die Bügel des ersten bzw. letzten Füllungselementes verschrauben zu können, ist unter den ersten/letzten Kontermuttern der beiden Füllungsprofile eine „SP Abschlusslasche“ anzuordnen (siehe Abb. 19).

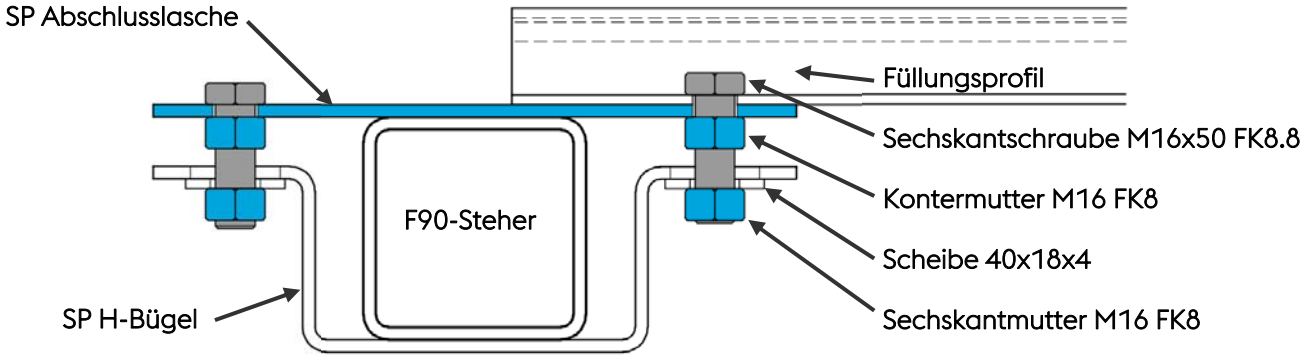


Abbildung 19

9. Passelemente

Grundsätzlich sollte die Aufstellung von Fahrzeugrückhaltesystemen so erfolgen, dass keine Passelemente erforderlich sind. Wenn aufgrund der örtlichen Gegebenheiten Passelemente erforderlich sind, so sind folgende Punkte unbedingt einzuhalten:

- Der Regelachsabstand der Steher sollte möglichst beibehalten werden.
- Beim Durchschneiden der Längselemente ist auf einen sauberen Schnitt zu achten.
- Der Schnitt ist so auszuführen, dass die Schneidspäne nicht auf feuerverzinkte bzw. beschichtete Bauteile treffen (Gefahr von Fremdrost bzw. Beschädigung der Beschichtung).
- Der Schnittgrad ist zu entfernen und die Schnittfläche entsprechend EN ISO 1461 mit Zinkstaubfarbe vor Korrosion zu schützen.
- Das Lochbild beim Stoß eines Passelementes hat der Regelausführung zu entsprechen und die Randabstände der Bohrungen dürfen nicht kleiner sein als bei der Regelausführung.
- Brennschnitt ist bei Montagearbeiten generell nicht erlaubt!
- Die besonderen Anforderungen bezüglich der Bearbeitung von Polycarbonat-Platten sind zu berücksichtigen.

10. Anziehmomente der Schraubverbindungen

Gewinde / Festigkeitsklasse	Anziehmomente	
	min.	max.
M16 / 4.6	35 Nm	70 Nm
M16 / 6.8	35 Nm	150 Nm
M16 / 8.8	35 Nm	210 Nm
M18 / 8.8	80 Nm	330 Nm

Beim Anziehen dieser nicht planmäßig vorgespannten Schraubverbindungen im Bereich der oben angeführten Anziehmomente ist im Klemmbereich auf eine weitgehend flächige Anlage zu achten.

11. Dilatationskonstruktion im Bereich von Fahrbahnübergängen

Die Dilatationskonstruktion ermöglicht die Aufnahme temperaturbedingter Bewegungen der Brückenkonstruktion.

Die Ausbildung der Dilatationskonstruktion im Fahrzeugrückhaltesystem ist abhängig von der Funktionalität des Rückhaltesystems und dem zu berücksichtigenden Dehnweg (z.B. ±100 mm). Sie ist mit dem Hersteller abzustimmen.

12. Kontrolle der Konformität

Folgende Kontrollen sind laufend während der Montage und bei der Endkontrolle durchzuführen:

- korrekte Anordnung und Verschraubung der Bauteile
- vertikaler Abstand zwischen der Planken- bzw. Zugstaboberkante und dem Bezugsniveau
- horizontaler Abstand zwischen der Vorderkante des Schutzplankenholmes und der für die Montage maßgebenden Bezugslinie
- stetige Linienführung der Längselemente (Schutzplankenholm, Zugstab)

Bei Abweichungen außerhalb der erlaubten Toleranzen sind entsprechende Korrekturmaßnahmen durchzuführen.

Nach Abschluss der Montagearbeiten ist die korrekte Ausführung entsprechend der Montageanleitung durch eine Abnahme zu überprüfen und im Abnahmeprotokoll zu dokumentieren.

13. Räumen der Baustelle

Sämtliches Restmaterial (auch Verbindungsmittel), Verpackungsmaterial wie Unterlagshölzer, Schraubenkisten, Folien, Verpackungsbänder etc. und sonstiger Abfall sind mitzunehmen. Die Baustelle ist besenrein zu hinterlassen.

REPARATUR DES FAHRZEUGRÜCKHALTESYSTEMS

Sämtliche Bauteile, die nach einem Unfall mechanische Verletzungen bzw. Verformungen aufweisen, sind durch neue Bauteile zu ersetzen. Die Montage dieser Bauteile hat entsprechend der Montageanleitung zu erfolgen.

Bei der Reparatur eines Fahrzeugrückhaltesystems sind generell neue Verbindungsmittel zu verwenden.

DAUERHAFTIGKEIT DES KORROSIONSSCHUTZES

Die Bauteile der Fahrzeugrückhaltesysteme werden im Hinblick auf die Lebensdauer / Schutzdauer entsprechend EN ISO 1461 feuerverzinkt.

Die Schutzdauer für Zinküberzüge wird in der EN ISO 14713 definiert und ist im Wesentlichen von der Schichtdicke abhängig. Im Allgemeinen kann davon ausgegangen werden, dass der Zinkabtrag flächig erfolgt. Aufgrund der auf Straßen bekannten wirksamen makroklimatischen Korrosionsbelastung der Korrosivitätskategorie C4, ist ein Zinkabtrag von 2,1 bis 4,2 µm pro Jahr zu erwarten. Daraus errechnet sich für eine entsprechend EN ISO 1461 ermittelte mittlere Zinkschichtdicke von mindestens 70 µm eine Schutzdauer von mindestens 15 Jahren.

Hinweis: *Die auf oben genannte Weise errechnete Schutzdauer gilt nur für makroklimatisch wirksame Korrosionsbelastung. Mikroklimatische Besonderheiten können zu einer geringeren Schutzdauer führen.*

INSPEKTION UND WARTUNG

Fahrzeugrückhaltesysteme der voestalpine Krems Finaltechnik GmbH sind grundsätzlich wartungsfrei.

Im Zuge der laufenden Kontrollfahrten des Straßenerhalters, zumindest jedoch einmal im Jahr, vorzugsweise nach der Winterperiode, ist das Fahrzeugrückhaltesystem visuell zu prüfen. Dabei ist unter anderem auf deformierte Bauteile und die korrekte Verschraubung zu achten.

RECYCLING / ENTSORGUNG

Demontierte Fahrzeugrückhaltesysteme oder im Zuge einer Reparatur ausgetauschte Bauteile sind entsprechend den gesetzlichen Vorschriften zu entsorgen und einer Wiederverwertung zuzuführen. Die Bauteile von Fahrzeugrückhaltesystemen der voestalpine Krems Finaltechnik GmbH sind zu 100% recyclebar.

Verpackungsmaterial und sonstiger Abfall sind entsprechend den gesetzlichen Vorschriften zu recyceln bzw. zu entsorgen.

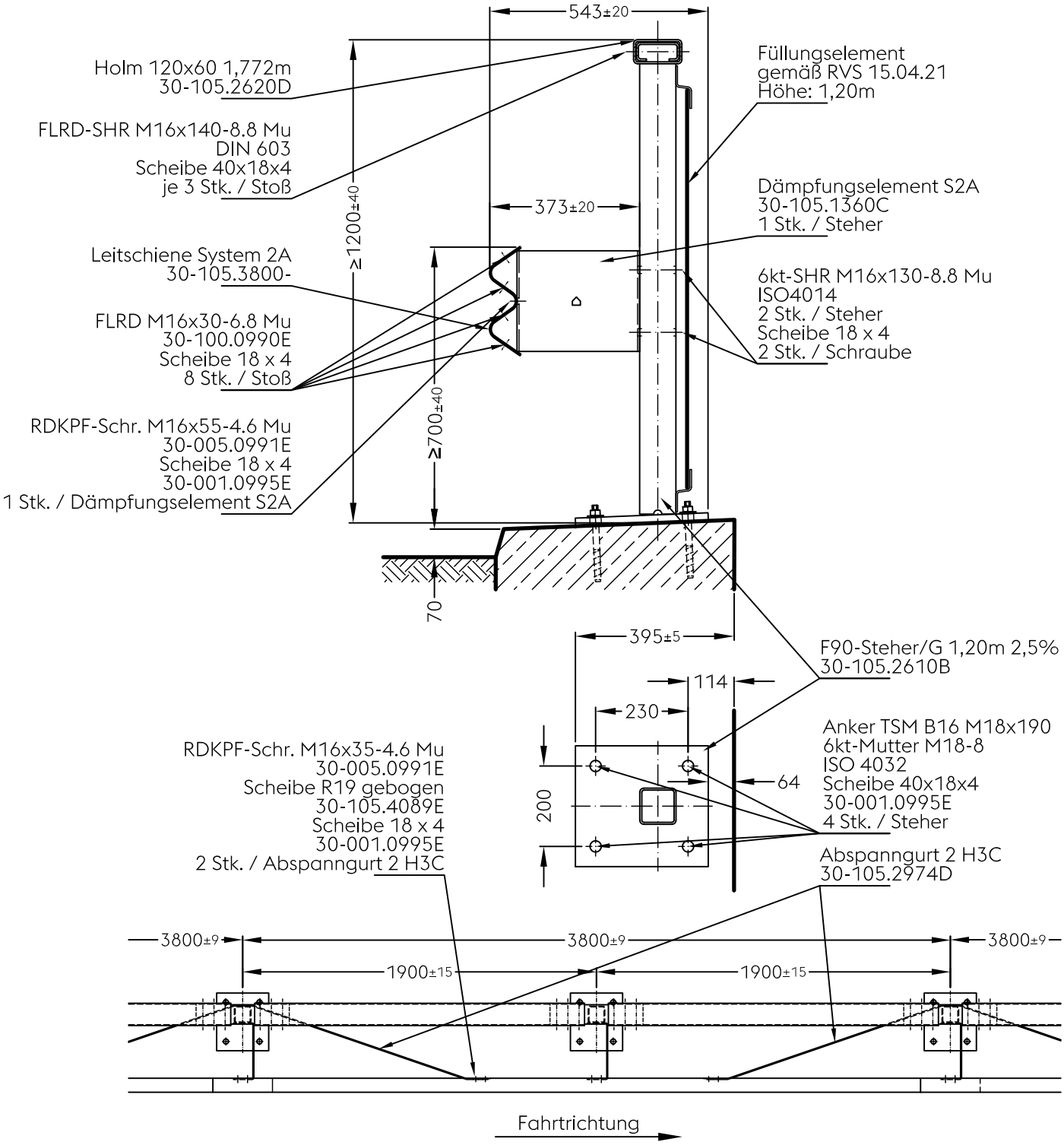
Toxische oder gefährliche Materialien kommen bei Fahrzeugrückhaltesystemen der voestalpine Krems Finaltechnik GmbH nicht zum Einsatz.

voestalpine Krems Finaltechnik GmbH

KREMSBARRIER 2 RH2

Rückhaltesystem & Brückengeländer für Fahrbahnrand auf Kunstbauten

Typenblatt C220/2



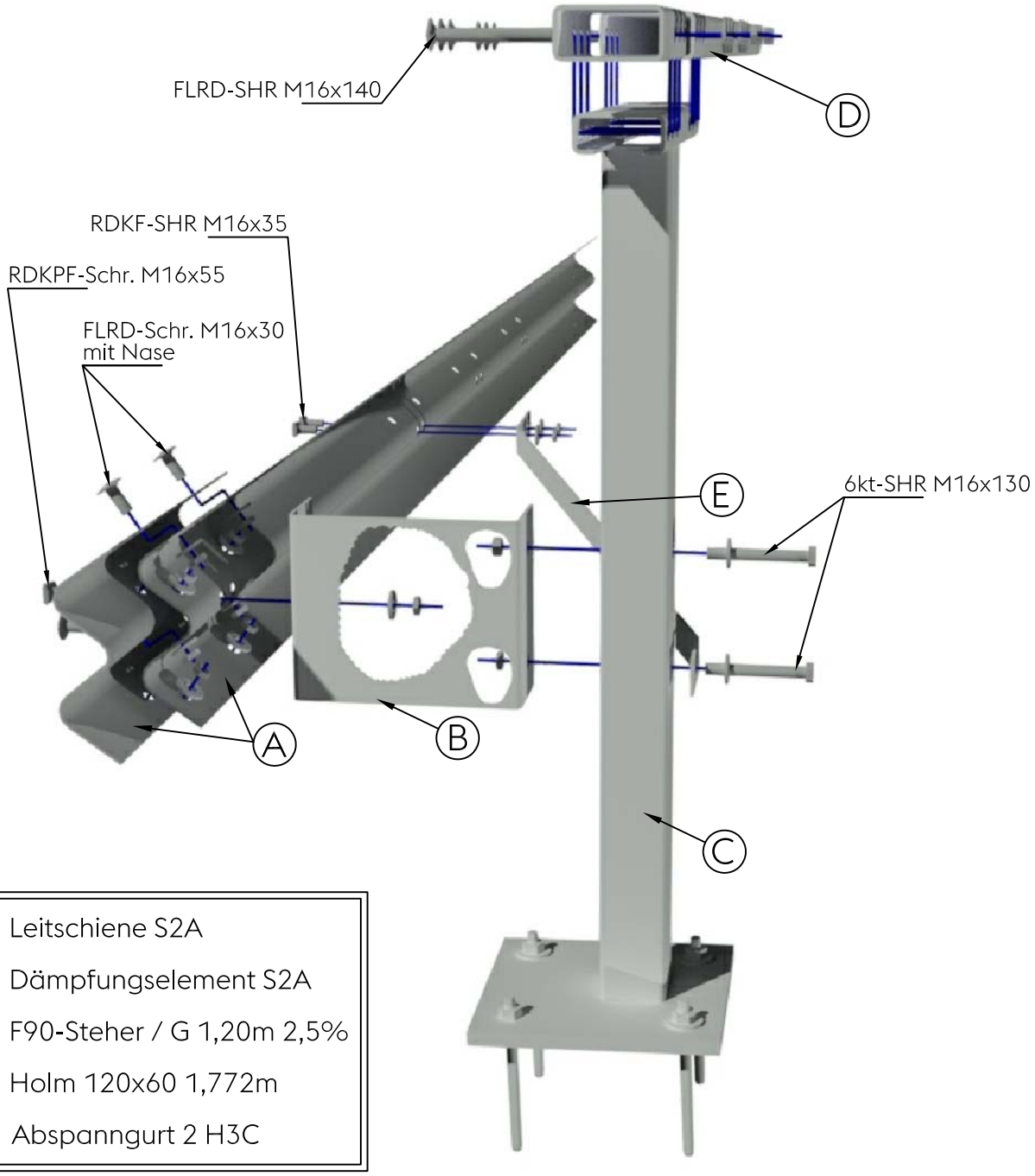
12/2020

voestalpine
ONE STEP AHEAD.

KREMSBARRIER 2 RH2

Rückhaltesystem & Brückengeländer für Fahrbahnrand
auf Kunstbauten

Typenblatt C220/3



A	Leitschiene S2A
B	Dämpfungselement S2A
C	F90-Steher / G 1,20m 2,5%
D	Holm 120x60 1,772m
E	Abspanngurt 2 H3C

07/2020

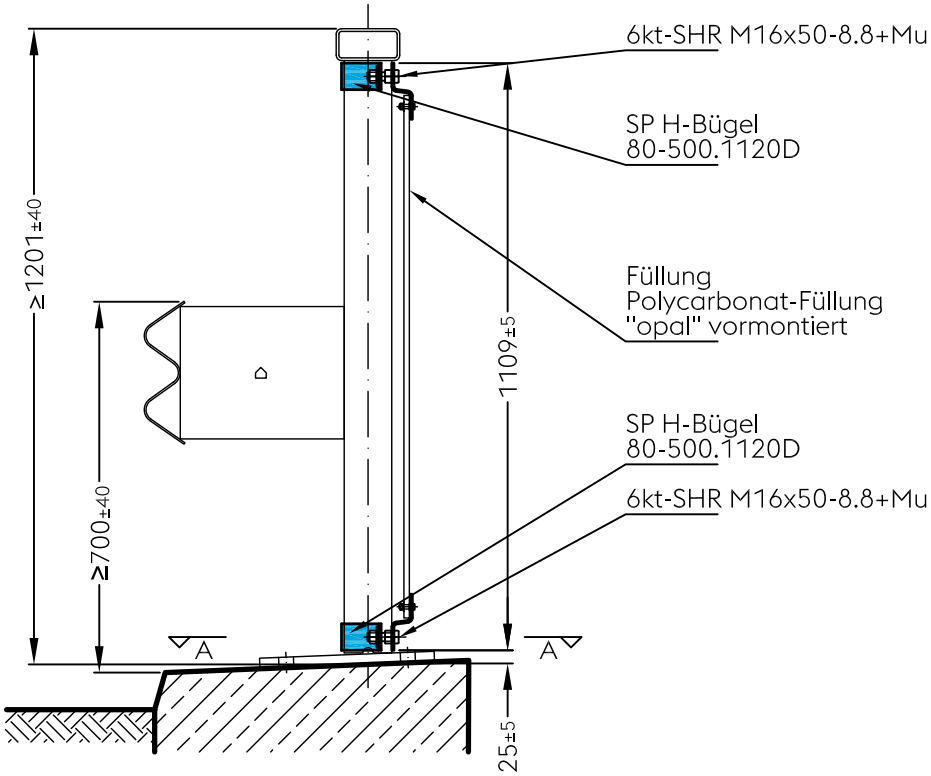
voestalpine
ONE STEP AHEAD.

KREMSBARRIER 2 RH2

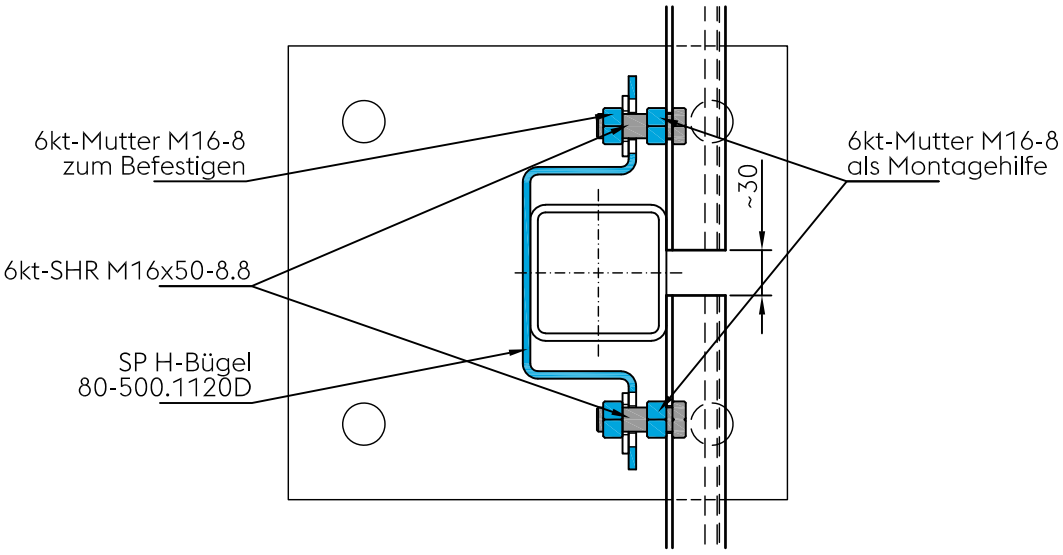
Rückhaltesystem & Brückengeländer für Fahrbahnrand auf Kunstbauten

Typenblatt C220/4

Verschraubung Füllungselement



Schnitt A-A



12/2020

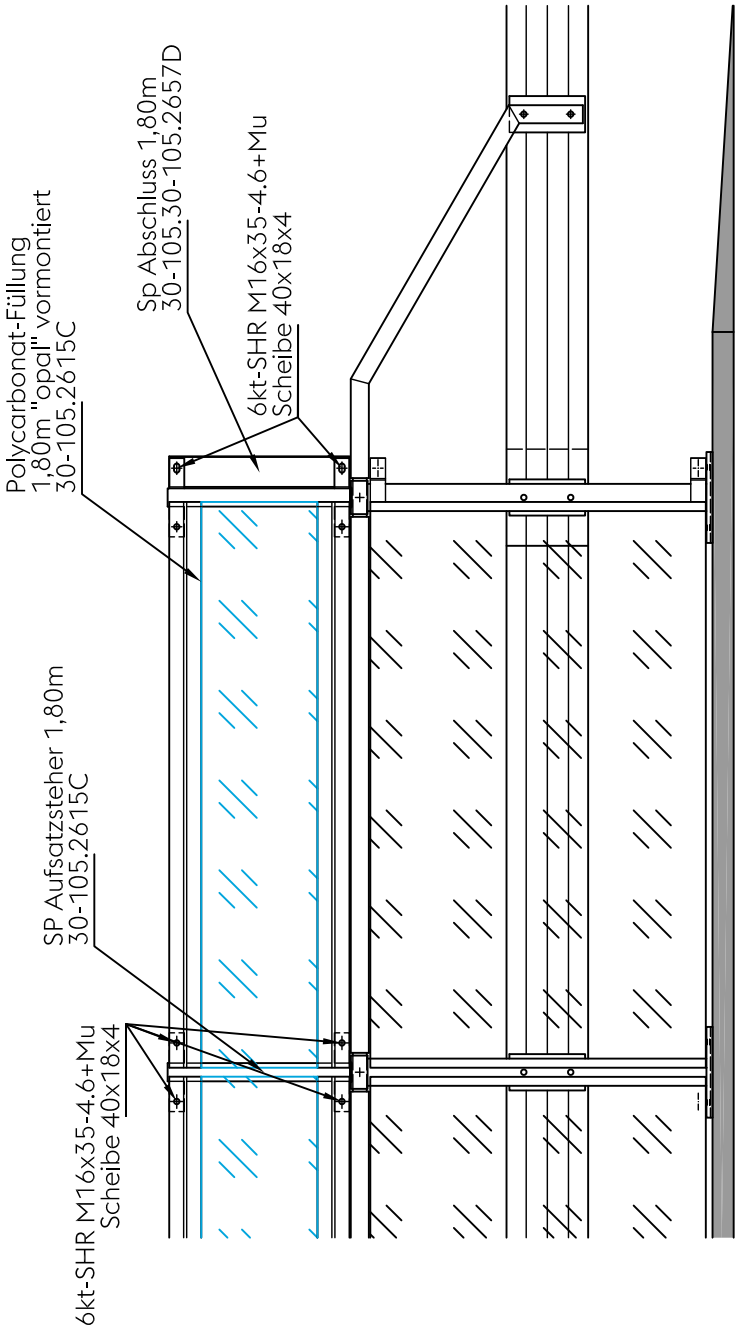
voestalpine
ONE STEP AHEAD.

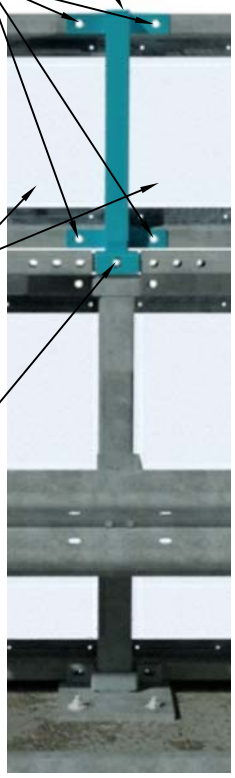
KREMSBARRIER 2 RH2

Rückhaltesystem & Brückengeländer für Fahrbahnrand auf Kunstbauten

Typenblatt C220/5

Spritzschutz 1,80m





Im Bereich der Dilatation ist die Füllung, *PC-Füllung +-100 1,80m "opal" - Znr. 30-105.2665C* einzusetzen.

12/2020

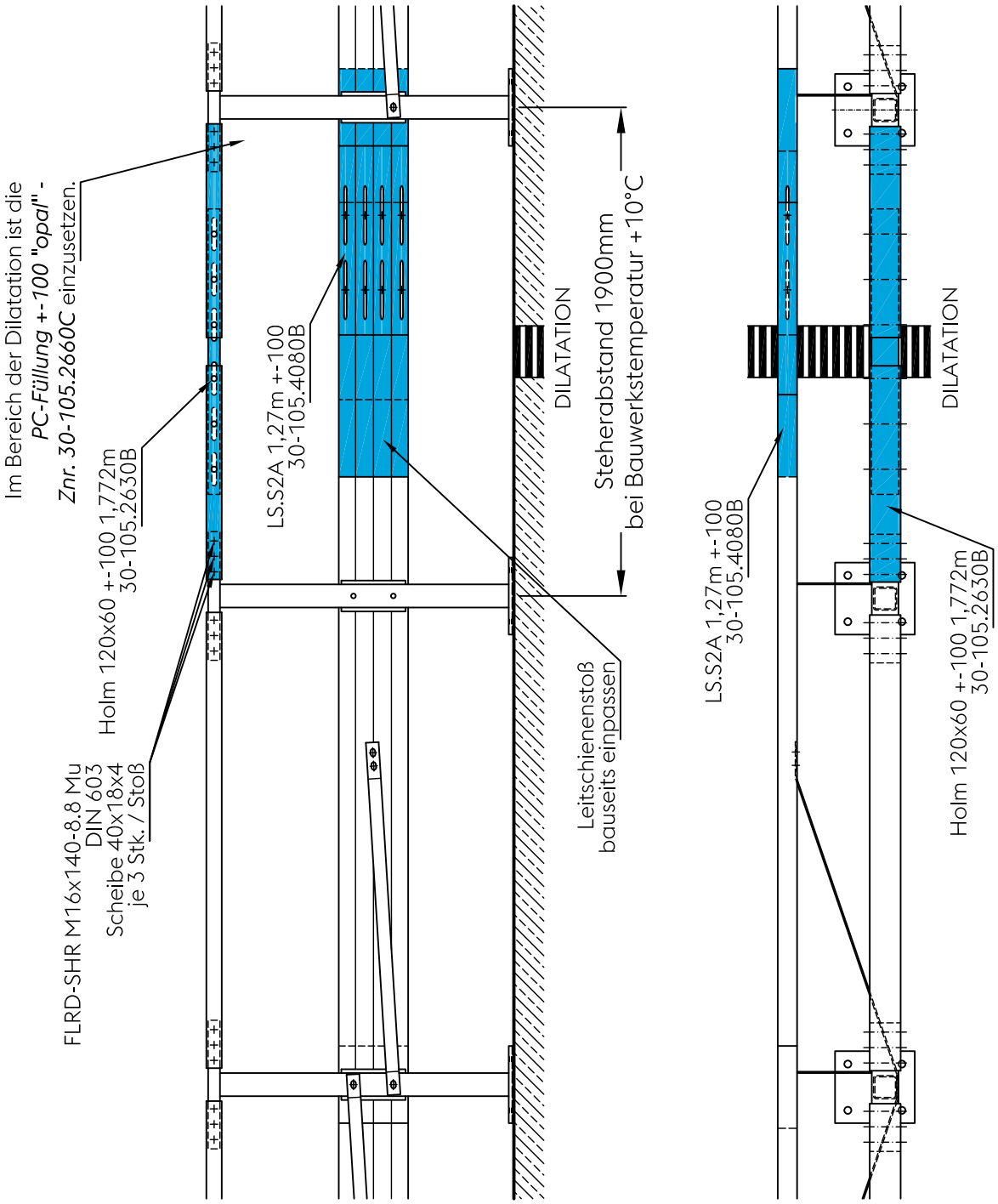
voestalpine
ONE STEP AHEAD.

KREMSBARRIER 2 RH2

Rückhaltesystem & Brückengeländer für Fahrbahnrand auf Kunstbauten

Typenblatt C220/6

Dilatation +-100



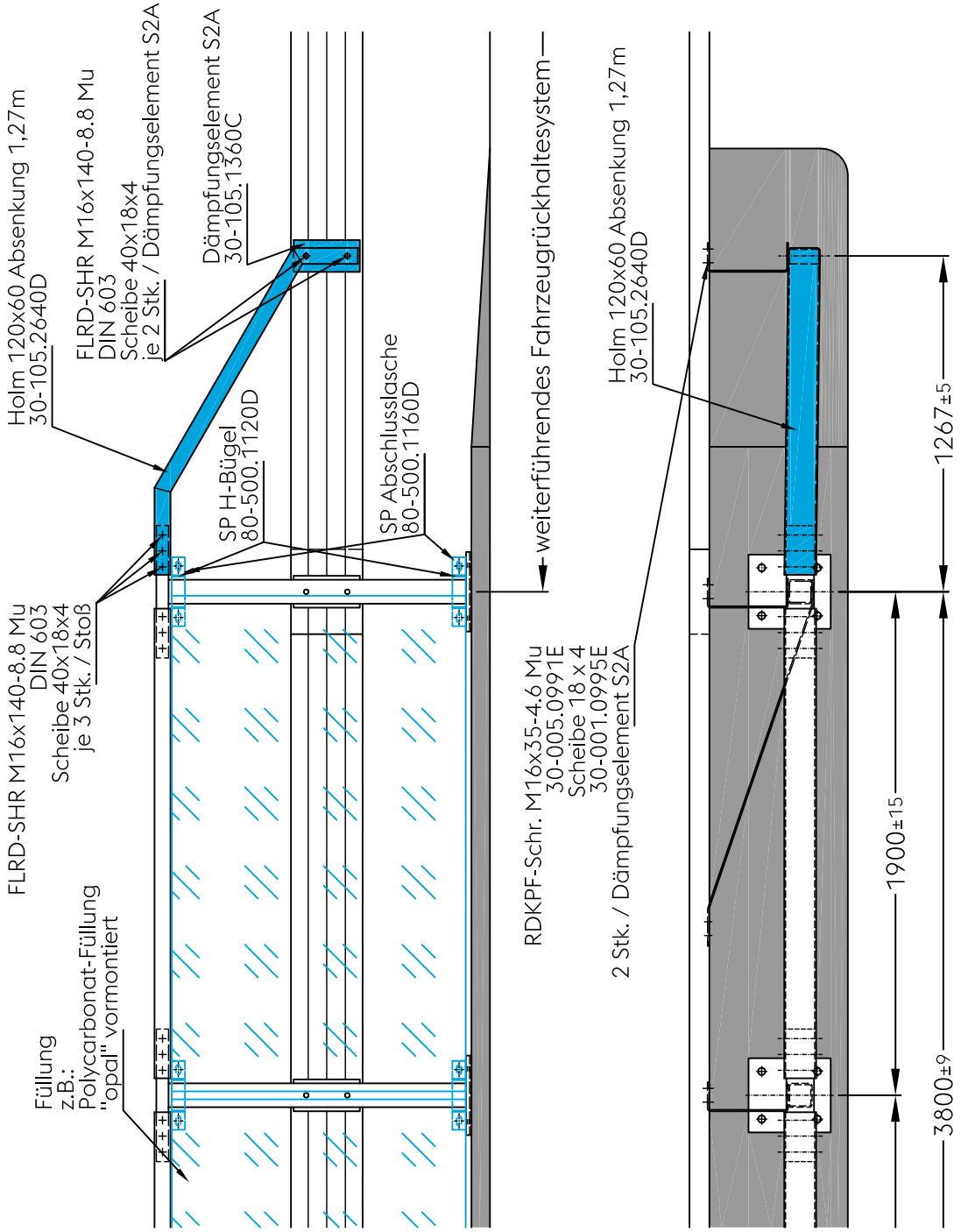
12/2020

KREMSBARRIER 2 RH2

Rückhaltesystem & Brückengeländer für Fahrbahnrand auf Kunstbauten

Typenblatt C220/7

Abschluss "Holm 120x60"

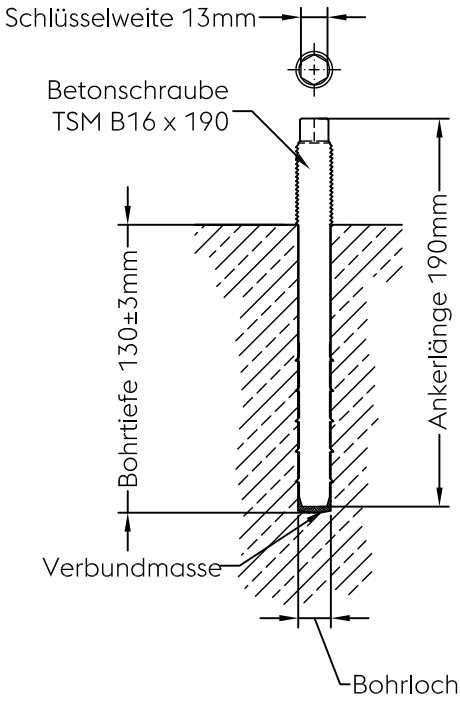


12/2020

BETONSCHRAUBE TSM B16 x 190

Versetzanleitung

Typenblatt TSM 190



1. Bohrloch erstellen

Die Bohrungen sind normal zur Montageoberfläche auszuführen.

- Bohrlochdurchmesser 16mm
- Bohrtiefe 130 ± 3mm
- Bohrtiefe kontrollieren
- das Bohrloch muss gereinigt werden

Hinweise: *Der Einsatz eines Bohrständers mit Tiefenanschlag gewährleistet das Herstellen exakter Bohrungen.*

2. Anker versetzen

In das Bohrloch Verbundmasse (Chemofast) einbringen und die Betonschraube bis zum metrischen Gewinde eindrehen (Verbundmasse muss austreten).
Überschüssige Verbundmasse entfernen.
Eine Kartusche Verbundmasse reicht für ~ 33 Stk. Betonschrauben.
Vorgaben und Hinweise auf der Kartusche der Verbundmasse sind einzuhalten.

Hinweise: *Für das einbringen der Verbundmasse ist eine spezielle auf die Kartusche abgestimmte Presse erforderlich.*

Bohrloch erstellen

Verbundmasse einbringen

Betonschraube eindrehen

10/2017

voestalpine
ONE STEP AHEAD.

Stückliste
KREMSBARRIER 2 RH2

Rückhaltesystem & Brückengeländer
auf Kunstbauten

Bedarf für ein Feld mit 3,80m Länge

Stück	Bauteilbezeichnung	Gewicht [kg]	Zeichnungs-nummer	Werkstoff / Güte	Korrosionsschutz
1	LS.S2A 3,80	47,09	30-105.3800-	S355JO	nach EN ISO 1461
2	Holm 120x60 1,772m	23,59	30-105.2620D	S235JR	nach EN ISO 1461
2	Dämpfungselement S2A	5,15	30-105.1360C	S355JO	nach EN ISO 1461
2	Abspanngurt 2 H3C	2,96	30-105.2974C	S355JO	nach EN ISO 1461
2	F90-Steher / G 1,20m 2,5%	35,45	30-105.2610B	S235/S275J0 / S355J0	nach EN ISO 1461
2	PC-Füllung "opal" H2Ö	33,80	30-105.2650D	S355JO	nach EN ISO 1461
4	SP H-Bügel	0,32	80-500.1120D	S235JR	nach EN ISO 1461
8	FLRD-SHR M16x30-6.8 mit Nase +Mu	0,11	30-100.0990E	6.8	nach EN ISO 10684
12	FLRD-SHR M16x140-8.8 + MU	0,35	DIN 603	8.8	nach EN ISO 10684
4	6kt-SHR M16x130-8.8 + MU	0,36	ISO4014	8.8	nach EN ISO 10684
4	RDKPF-SHR M16X35-4.6 +Mu	0,14	30-005.0991E	4.6	nach EN ISO 10684
2	RDKPF-SHR M16X55-4.6 +Mu	0,17	30-005.0991E	4.6	nach EN ISO 10684
50	Scheibe 40x18x4	0,03	30-001.0995E	100HV	nach EN ISO 10684
4	Scheibe R19 gebogen	0,04	30-105.4089E	100HV	nach EN ISO 10684
8	6KT-SHR M16x50-8.8 +Mu	0,14	ISO 4018	8.8	nach EN ISO 10684
8	6kt-Mutter M16-8	0,03	ISO 4032	8	nach EN ISO 10684
8	Anker TSM B16 M18x190	0,27	TOGE	10.9	TOGE-KORR
8	6kt-Mutter M18-8	0,04	ISO 4032	8	nach EN ISO 10684

zusätzliche Teile für Dilatationskonstruktion

Stück	Bauteilbezeichnung	Gewicht [kg / Stk.]	Zeichnungs-nummer	Werkstoff / Güte	Korrosionschutz
1	LS.S2A 1,27 +-100	24,03	30-105.4080C	S355JO	nach EN ISO 1461
1	Holm 120x60 +-100 1,772m	34,18	30-105.2630B	S235JR	nach EN ISO 1461
1	PC-Füllung +-100 "opal" montiert H2Ö	41,89	30-105.2660C	S235JR	nach EN ISO 1461

zusätzliche Teile für Abschluss Holm

Stück	Bauteilbezeichnung	Gewicht [kg / Stk.]	Zeichnungs-nummer	Werkstoff / Güte	Korrosionschutz
1	Holm 120x60 Absenkung 1,27m	20,85	30-105.2640D	S355JO	nach EN ISO 1461
1	Dämpfungselement S2A	5,15	30-105.1360C	S235JR	nach EN ISO 1461

voestalpine
ONE STEP AHEAD.