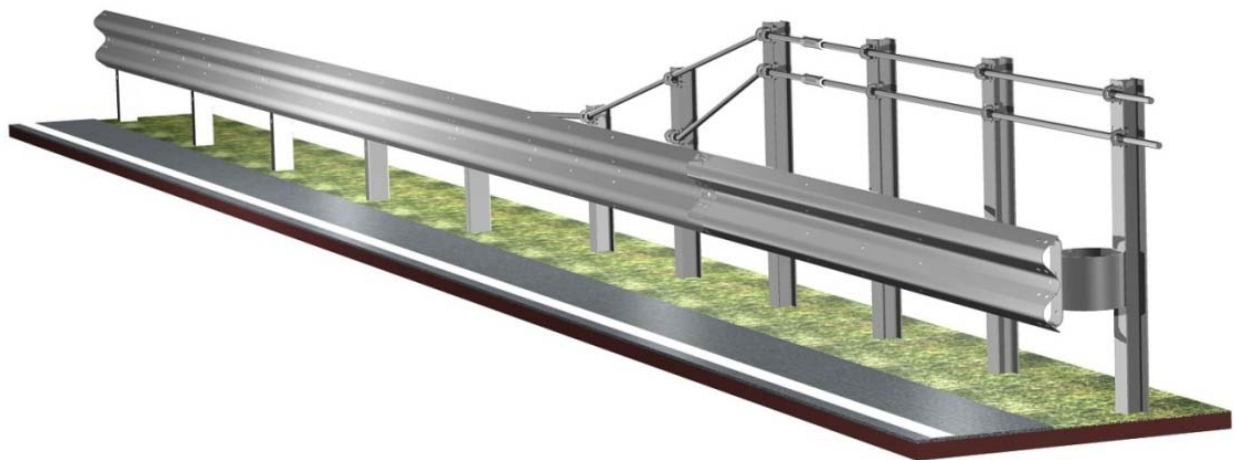


MONTAGEANLEITUNG

ÜK KB3 RH2B <> KB 3 RH4 FÜR RAMMFÄHIGEN UNTERGRUND



Leistungsklasse gemäß EN 1317-2:

Aufhaltstufe:	H2
Anprallheftigkeitsstufe:	A
Klasse des Wirkungsbereichs:	W4

Produktion und Vertrieb:

voestalpine KREMS Finaltechnik GmbH

Schmidhüttenstraße 5, 3500 Krems, Austria

T.: +43/50304/14-670

F.: +43/50304/54-628

E-Mail: info.finaltechnik@voestalpine.com

ID: LTMÜKC302

Stand: 03/2019

INHALTSVERZEICHNIS

Sicherheitshinweise	3
Bestimmungsmässiger Gebrauch	3
Technische Beschreibung des Fahrzeugrückhaltesystems.....	3
Transport.....	4
Erfordernisse für die Montage.....	4
Geeigneter Untergrund	5
Einbau der Übergangskonstruktion entsprechend den Typenblättern ÜKC302 (siehe Anhang).....	6
1. V140-Steher rammen	7
2. I120-Steher rammen	8
3. Dämpfungshalbschalen S3 montieren.....	9
4. Haltebügel S3 montieren.....	10
5. Leitschiene (Planke) S3 montieren.....	11
6. Zugstäbe mit Anschlussblech und Haltebügel Zugstab montieren	11
7. Passelemente	15
8. Anziehmomente der Schraubverbindungen	15
9. Kontrolle der Konformität.....	16
10. Räumen der Baustelle.....	16
Reparatur des Fahrzeugrückhaltesystems	16
Dauerhaftigkeit des Korrosionsschutzes.....	16
Inspektion und Wartung.....	17
Recycling / Entsorgung	17
Anhang 1	Typenblatt C302
Anhang 2	Stückliste ÜK KB3 RH2B <> KB 3 RH4

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 / 1,0
Wirkungsbereich Klasse / Stufe	W4 / 1,1 m
Länge ÜK	12,00 m
Systemmaße	
max. Systembreite	589 mm
max. Systemhöhe	1.564 mm
max. Rammtiefe	1.136 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 Stehertlänge 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 150 mm 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

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

- » Bodenklassen 3, 4 und 5 der ÖNORM B 2205 und geschüttete Böden, die sich in diese Bodenklassen einreihen lassen
- » Verdichtungsgrad $D_{pr} \geq 97\%$
- » Der Untergrund ist rammfähig.

Ein Untergrund ist für die Montage des Fahrzeugrückhaltesystems als rammfähig anzusehen, wenn sich der Boden in die Bodenklassen 1, 3, 4 und 5 der ÖNORM B 2205 einreihen lässt, keine Blöcke enthält und der Steinanteil gemäß ÖNORM EN ISO 14688-2 mit <10 Massen-% gering ist.

Hinweis: Sollte der Untergrund nicht rammfähig sein, so besteht die Möglichkeit, Bohrungen bis zur erforderlichen Tiefe herzustellen bzw. passende Lehrverrohrungen einzuplanen und diese mit geeignetem Material zu verfüllen und zu verdichten.

EINBAU DER ÜBERGANGSKONSTRUKTION ENTSPRECHEND DEN TYPENBLÄTTERN ÜKC302 (SIEHE ANHANG)

Die Übergangskonstruktion (ÜK) erstreckt sich über 3 Leitschienenfelder zu je 4m Länge, wobei das Leitschienenband mit der Leitschiene S3 unverändert von einem zum anderen Fahrzeugrückhaltesystem durchläuft (siehe Abb.1).

Die ersten zwei Leitschienenfelder der ÜK bestehen aus dem Fahrzeugrückhaltesystem KB3RH2B, das zusätzlich

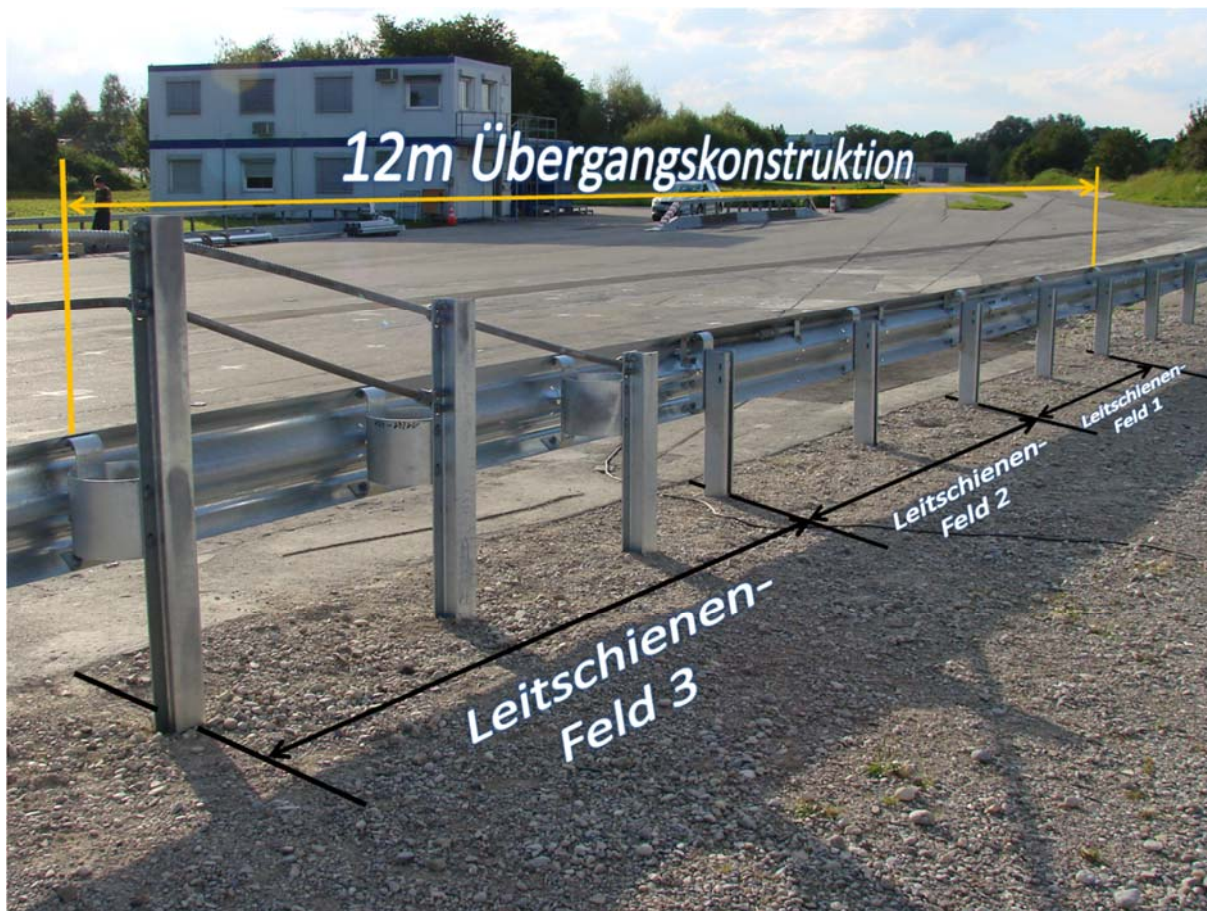


Abbildung 1

durch einen Zugstab Ø32 mit Anschlussblech verstärkt wird.

Das dritte Feld der ÜK besteht aus dem System KB3RH4 mit verkürzten Stehern. In diesem Feld werden die Zugstäbe Ø32 abgesenkt.

Alle in der ÜK verwendeten Standardbauteile der zu verbindenden Fahrzeugrückhaltesysteme sind entsprechend der jeweiligen Montageanleitung zu montieren.

In Abbildung 2 und 3 sind alle für die für die ÜK benötigten Sonderteile blau dargestellt.

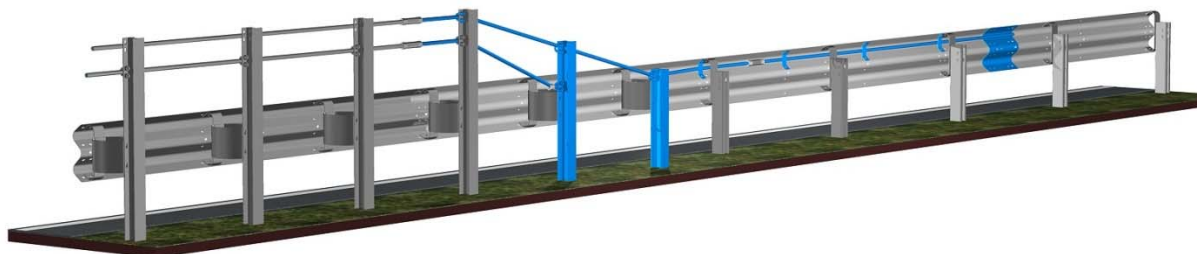


Abbildung 2

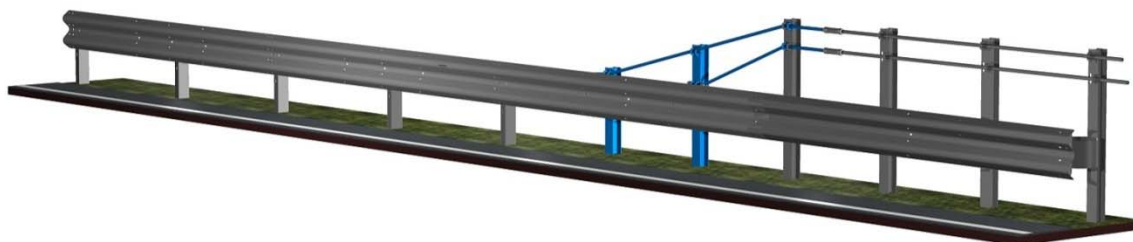


Abbildung 3

1. V140-Steher rammen

Die fünf 1.700 mm langen V140-Steher für die Felder 1 und 2 der Übergangskonstruktion sind mit einem geeigneten Rammgerät soweit senkrecht in den Untergrund zu rammen, dass die Steheroberkante 770 ± 40 mm über dem Bezugsniveau zu liegen kommt. Die offene Seite des Steherquerschnittes muss auf der dem Verkehr abgewandten Seite und die zwei Langlöcher 18×36 mm müssen am oberen Steherende (Steherkopf) liegen (siehe Abb. 4).

Der Abstand zwischen Systemvorderkante und Stehervorderkante beträgt 150 mm.

Das Rammgerät muss mit einer für den V-140-Querschnitt passenden Rammhaube ausgestattet sein, damit es zu keinen Deformationen bzw. Verletzungen der Feuerverzinkung beim Steherkopf kommen kann. Eine am Rammgerät nahe der Geländeoberkante montierte und dem V140-Querschnitt angepasste Führung hat für die exakte Positionierung des Stehers beim Rammen zu sorgen.

Der Regelachsabstand der V140-Steher beträgt 2.000 mm.



Abbildung 4

2. I120-Steher rammen

Im dritten Feld der Übergangskonstruktion werden I120-Steher gerammt.

Der erste I120-Steher nach den V140-Steher hat eine Länge von 2.030 mm, der zweite 2.360 mm und der dritte bereits die Standardlänge von 2.700 mm (siehe Abb. 5 und 17).

Alle drei I120-Steher werden mit einem geeigneten Rammgerät 1.136 mm senkrecht in den Untergrund gerammt, sodass die Steheroberkanten 894 mm, 1.224 mm und 1.564 mm über dem Bezugsniveau zu liegen kommen.

Die Bohrungen müssen am oberen Steherende liegen und dem Verkehr zugewandt sein.

Das Rammgerät muss mit einer für den IPBI120-Querschnitt passenden Rammhaube ausgestattet sein, damit eine exakte Führung gegeben ist und es zu keinen Deformationen bzw. Verletzungen der Feuerverzinkung beim Steherkopf kommen kann.

Der Regelachsabstand der I120-Steher beträgt 1.333 mm.



Abbildung 5

3. Dämpfungshalbschalen S3 montieren

Je zwei Dämpfungshalbschalen sind so ineinander zu legen, dass sie einen Zylinder mit zwei abgeflachten Seiten ergeben und die Lochbilder (mit Ausnahme des Herstellerkennzeichens) deckungsgleich liegen.

Dieser Zylinder wird mit vier Flachrundschauben M16x40 FK 6.8, die durch die Langlöcher 18x36 mm im Flansch des I120-Steher und die deckungsgleich liegenden Bohrungen $\text{\O}18$ mm der Halbschalen gesteckt werden, befestigt und mit je einer Scheibe 40x18x4 und einer Sechskantmuttern M16 FK 5 an der Zylinderinnenseite fixiert (siehe Abb. 6 und 7).

Es hat keinen Einfluss auf die Funktion des Systems, welche der beiden Dämpfungshalbschalen am Steher anliegt.



Abbildung 6



Abbildung 7

4. Haltebügel S3 montieren



Abbildung 8



Abbildung 9

Die Haltebügel S3 sind mit je zwei Sechskantschrauben M10x25 FK 4.6 an den V140-Stehern und mit je zwei Sechskantschrauben M10x30 FK 4.6 an den Dämpfungshalbschalen zu verschrauben (siehe Abb. 7 bis 9). Die zwei Schlüssellocher im Haltebügel müssen sich mit den zwei Langlöchern 18x36 mm auf der Stehervorderseite bzw. in den Dämpfungshalbschalen decken.

Die Sechskantschrauben M10 FK 4.6 werden mit der bereits aufgeschobenen Scheibe 11 vom Dämpfungsbügel aus durch die Schmalseite des Schlüssellochs (Schmalseite oben) und das Langloch gesteckt (siehe Abb. 10).

Auf der Steher- bzw. Dämpferinnenseite wird eine Lasche 120x50x2 mit den zwei axial liegenden Bohrungen Ø12 mm auf die zwei Schrauben M10 FK 4.6 geschoben und mit zwei Sechskantmuttern M10 FK 5 fixiert (siehe Abb. 11).



Abbildung 10



Abbildung 11

5. Leitschiene (Planke) S3 montieren

Die Leitschienenfelder 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 und ist zusätzlich am Kennzeichen ☒ für voestalpine Leitschienen-systeme zu erkennen. Das der Fahrbahn abgewandte Leitschienenende im Stoßbereich (Unterteil) weist Langlöcher auf.

Die Leitschienen werden an jedem Haltebügel alle ~2.000 mm mit zwei Flachrundschrauben M16 FK 6.8 an den Leitschienenflanken verschraubt (siehe Abb. 4).

Die Flachrundschraube M16 FK 6.8 kommt in den Längen 30 und 40 mm zum Einsatz. Die Flachrundschraube M16x40 ist nur für die Verschraubung des Haltebügels im Leitschienenstoß zu verwenden.

Der Leitschienenstoß ist zusätzlich noch mit sechs Flachrundschrauben M16 FK 6.8 zu verschrauben. Beim Festziehen der Sechskantmutter M16 FK 6 ist auf den richtigen Sitz der tropfenförmigen Verdrehsicherung des Schraubenkopfes im Tropfenloch der Leitschiene zu achten. Unter jeder Sechskantmutter M16 ist eine Scheibe 40x18x4 anzuordnen.

6. Zugstäbe mit Anschlussblech und Haltebügel Zugstab montieren



Abbildung 12

Der Zugstab mit Anschlussblech ist so an der dem Verkehr abgewandten Seite der Leitschiene S3 anzuordnen, dass das Anschlussblech formschlüssig anliegt und der am Anschlussblech verschweißte Zugstab in der oberen Welle der Leitschiene liegt und in Richtung KB3RH4 ragt (siehe Abb.12 und 16).

Die erste Lochreihe im Anschlussblech, in Abbildung 4 grün markiert, muss sich mit der Drittellochung der Leitschiene S3 in Fahrtrichtung gesehen vor dem Stoß der Leitschienenfelder eins und zwei decken.

Hinweis: Einfache Kontrolle, ob das Langloch in der Mittelachse der Leitschiene und im Anschlussblech (in Abb. 12 gelb markiert) deckungsgleich liegt.

Nach der Verschraubung der ersten Lochreihe am Drittelloch (in Abb. 12 grün markiert), sind die Bohrungen im Anschlussblech als Bohrschablone zum Bohren der restlichen 12 Bohrungen in der Leitschiene S3 (in Abb. 12 rot markiert) vor Ort zu verwenden.

Die Bohrspäne sind gründlich zu entfernen (Gefahr von Fremdrost) und die Bohrungen entsprechend EN ISO 1461 mit Zinkstaubfarbe vor Korrosion zu schützen.

Das Anschlussblech ist mit 16 Flachrundschrauben M16 FK 6.8 zu verschrauben. Unter jeder Sechskantmutter M16 FK 6 ist eine Scheibe 40x18x4 anzuordnen.

Der in der oberen Leitschienenwellung verlaufende Zugstab wird durch die „Haltebügel Zugstab“ in der Position gehalten. Die in Summe 4 Stück „Haltebügel Zugstab“ werden beim Leitschienenstoß neben dem Anschlussblech und dann alle 1,33m mit je zwei Flachrundschrauben M16 FK 6.8 an der Leitschiene S3 verschraubt und mit je einer Scheibe 40x18x4 und Sechskantmutter M16 FK 6 fixiert.



Abbildung 13



Abbildung 14

Im Leitschienenstoß sind anstelle der Flachrundschrauben M16x30 die längeren M16x40 zu verwenden, (siehe Abb. 13 bis 16).

Der Zugstab mit Anschlussblech ist in Fahrtrichtung gesehen ~1m vor dem Stoß zwischen den Leitschienefeldern zwei und drei mit dem teilweise vorgebogenen „Zugstab Ø32 Übergang“ zu verbinden (siehe Abb. 15). In diesem Zugstabübergang wird der Zugstab zuerst vom letzten V140-Steher zum ersten I120-Steher horizontal nach hinten verzogen und dann gleichmäßig über die nächsten beiden I120-Steher bis auf die Höhe des oberen Zugstabes des H4b-Systems hinaufgeführt.



Abbildung 16

Der „Zugstab Ø32 Übergang“ ist kraftschlüssig mit dem oberen Zugstab des Systems KB3RH4 zu verbinden.



Abbildung 15

Der untere Zugstab des Systems KB3RH4 ist abzusenken und am mittleren I120-Steher des dritten Leitschienefeldes zu fixieren (siehe Abb. 17). Zusätzlich ist beidseitig je eine Mutter M50 aufzuschrauben. Diese sind gegen den I120-Steher zu kontern (siehe Abb. 18).



Abbildung 17

In der ÜK ist jeder Zugstab an jedem I120-Steher mit zwei U-Bolzen M20 FK 8.8 zu fixieren (siehe Abb. 18).

Die zwei Zugstäbe $\varnothing 32$ werden am fahrbahnseitigen Flansch des IPB120-Steher anliegend, mit je zwei U-Bolzen M20 FK 8.8 pro Steher verschraubt.

Dazu werden die U-Bolzen über die Zugstäbe geschoben und in die Langlochpaare 24x36 mm im Flansch des Steher gesteckt. Jeder U-Bolzen wird mit je vier Scheiben 37x4 und zwei Sechskantmuttern M20 FK 8 fixiert (siehe Abb. 18 und 19).



Abbildung 19



Abbildung 18

Die Zugstäbe $\varnothing 32$ sind stumpf aneinander zu stoßen und mit einer 140 mm langen Rundmuffe zu verbinden. Die Rundmuffe muss mittig über dem Stoß der Zugstäbe sitzen. Die Einbindelänge der Zugstäbe in die Rundmuffe von mindestens 65 mm ist laufend zu überprüfen.

Um die Lage der Rundmuffe zu sichern, wird beidseitig mit einer Mutter gekontert (siehe Abb. 20). Das Anziehmoment der Kontermuttern ist so zu wählen, dass diese von Hand nicht mehr gelöst werden können.

Zugstab, Rundmuffe und Kontermutter weisen ein Linksgewinde auf.

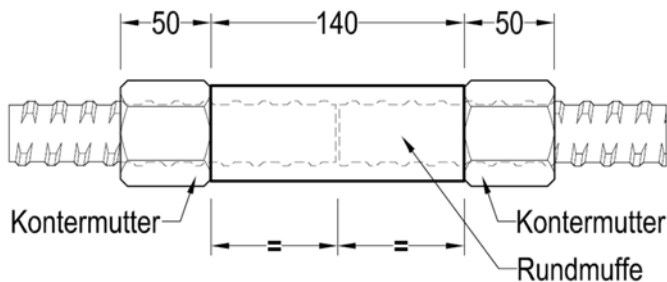


Abbildung 20

7. 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 Fremdstoff 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!

8. Anziehmomente der Schraubverbindungen

Gewinde / Festigkeitsklasse	Anziehmomente			
	min.		max.	
M10 / 4.6	10	Nm	17	Nm
M16 / 4.6	35	Nm	70	Nm
Beim M16 / 6.8	35	Nm	150	Nm

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

9. 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.

10. 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

Fahrzeurückhaltesysteme 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 Fahrzeurückhaltesystem visuell zu prüfen. Dabei ist unter anderem auf deformierte Bauteile und die korrekte Verschraubung zu achten.

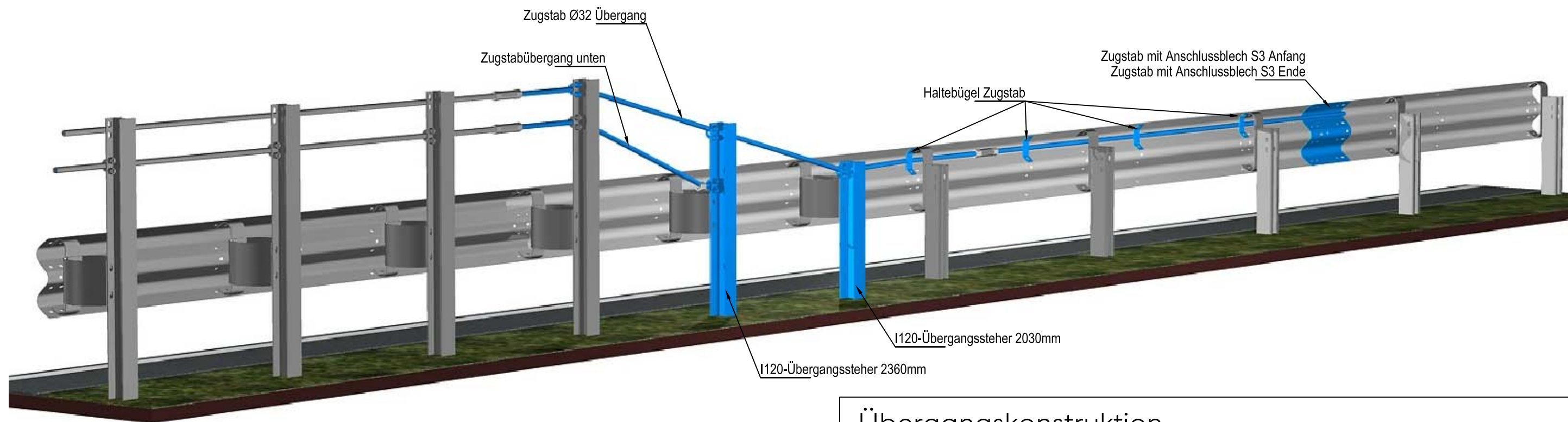
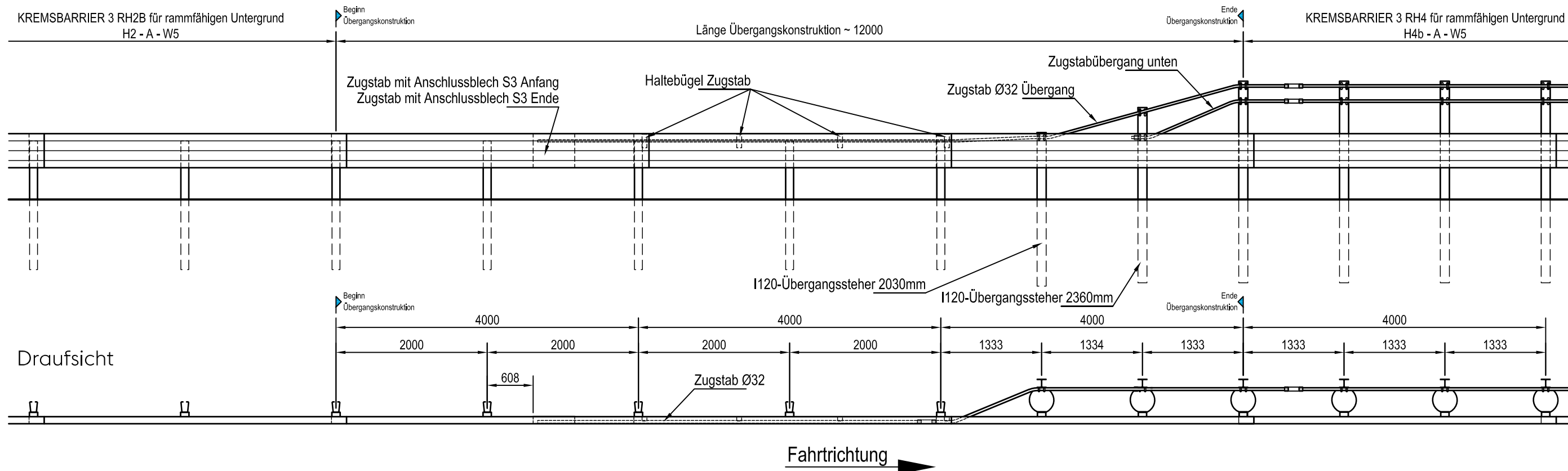
RECYCLING / ENTSORGUNG

Demontierte Fahrzeurückhaltesysteme oder im Zuge einer Reparatur ausgetauschte Bauteile sind entsprechend den gesetzlichen Vorschriften zu entsorgen und einer Wiederverwertung zuzuführen. Die Bauteile von Fahrzeurückhaltesystemen 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 Fahrzeurückhaltesystemen der voestalpine KREMS Finaltechnik GmbH nicht zum Einsatz.

Ansicht



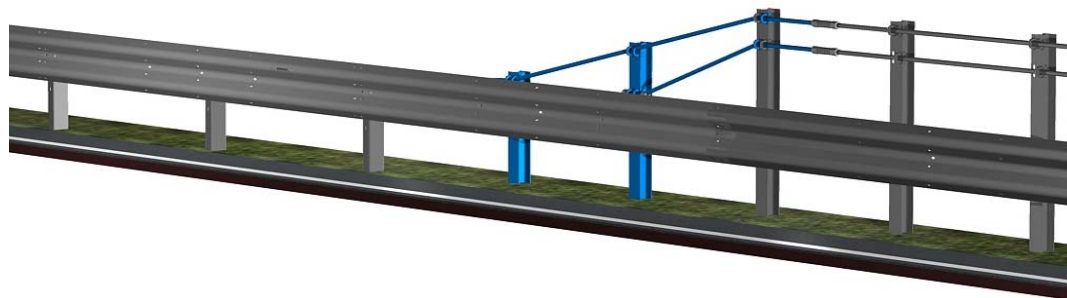
Übergangskonstruktion
KB 3 RH2B > KB 3 RH4
für rammfähigen Untergrund

Typenblatt: ÜK C302
Stand: März 2019

Stückliste

ÜK KB3 RH2B < > KB3 RH4

Übergangskonstruktion
für rammfähigen Untergrund



Übergangskonstruktion 12,00m

Stück	Bauteilbezeichnung	Gewicht [kg / Stk.]	Zeichnungs- nummer	Werkstoff / Güte	Korrosionsschutz
3	LS.S3 4,00	61,72	30-100.4000-C	S355JO	nach EN ISO 1461
7	Haltebügel.S3	3,45	30-100.1350C	S235JR	nach EN ISO 1461
7	Lasche 120x40x2	0,10	30-001.1806E	S235JR	nach EN ISO 1461
4	V140-Steher 1,70 m	25,62	30-001.2721D	S235JR	nach EN ISO 1461
1	IBL120-Steher 2030mm	41,99	30-100.2723D	S235JR	nach EN ISO 1461
1	IBL120-Steher 2360mm	48,82	30-100.2724D	S235JR	nach EN ISO 1461
4	Haltebügel Zugstab	0,56	30-101.1360E	S235JR	nach EN ISO 1461
1	Zugstab DN32 Übergang	52,48	30-101.5050E	BSt 500S	nach EN ISO 1461
1	Zugstab mit Anschlussblech S3 An	60,28	30-101.5060E	BSt500S/S355JO	nach EN ISO 1461
	Zugstab mit Anschlussblech S3 En	60,28	30-101.5070E	BSt500S/S355JO	nach EN ISO 1461
4	Dämpfungshalbschale.S3	6,40	30-100.1820D	6.8	nach EN ISO 1461
32	FLRD-SHR M16x30-6.8 mit Nase +	0,11	30-100.0990E	6.8	nach EN ISO 10684
6	FLRD-SHR M16x40-6.8 mit Nase +	0,13	30-100.0990E	6.8	nach EN ISO 10684
38	Scheibe 40x18x4	0,03	30-001.0995E	100HV	nach EN ISO 10684
10	6KT-SHR M10x25-4.6 +Mu	0,04	ISO 4018	4.6	nach EN ISO 10684
4	6kt-SHR M10x30-4.6Mu	0,04	ISO 4016	4.6	nach EN ISO 10684
14	Scheibe 11	0,00	ISO 7091	100HV	nach EN ISO 10684
10	U-Bolzen M20-8.8 U	0,42	30-101.0901E	8.8	nach EN ISO 10684
40	Scheibe 37x21x3	0,02	ISO 7089	100HV	nach EN ISO 10684
20	6kt-Mutter M20-8	0,06	ISO 4032	8	nach EN ISO 10684
2	6kt-Mutter 32 für Zugstab	0,48	30-101.0905E	S355J2	nach EN ISO 1461
1	Rundmuffe für Zugstab	1,31	30-101.0904E	S355J2	nach EN ISO 1461

03/2019