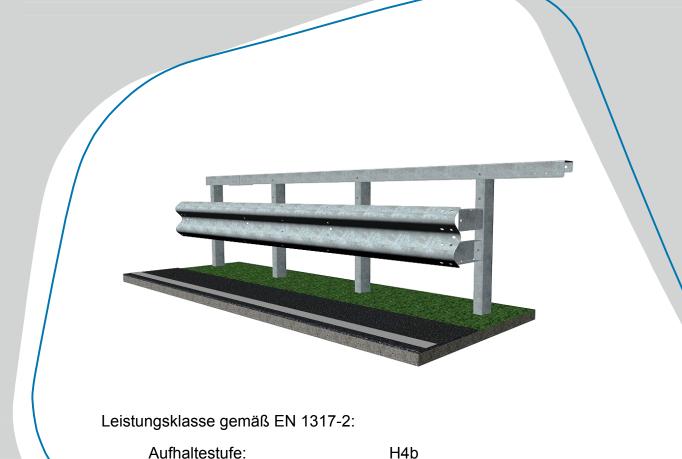
MONTAGEANLEITUNG

für das Fahrzeugrückhaltesystem

KREMSBARRIER 3 RH4V

für rammfähigen Untergrund



В

W5

Produktion und Vertrieb:

voestalpine Krems Finaltechnik GmbH

Schmidhüttenstraße 5, 3500 Krems, Austria

Anprallheftigkeitsstufe:

Klasse des Wirkungsbereichs:

T.: +43/50304/14-670 F.: +43/50304/54-628

E-Mail: info.vasts@voestalpine.com



ID: VTMA305

Stand: 04/2015

Inhaltsverzeichnis

Siche	rheitshinweise	3
Bestir	mmungsgemäßer Gebrauch	3
Techr	nische Beschreibung des Fahrzeugrückha	ltesystems3
Trans	port	4
Erford	dernisse für die Montage	4
Geeig	neter Untergrund	5
	u des Fahrzeugrückhaltesystems entspre/2 und A305/3 (siehe Anhang)	
1.	V140-Steher rammen	6
2.	Abstandhalter S3 montieren	6
3.	Anschlusswinkel Holm montieren	7
4.	Holm S3 montieren	7
5.	Leitschiene (Planke) S3 montieren	9
6.	Passelemente	10
7.	Anziehmomente der Schraubverbindur	ıgen 10
8.	Kontrolle der Konformität	11
9.	Räumen der Baustelle	11
Repa	ratur des Fahrzeugrückhaltesystems	11
Daue	rhaftigkeit des Korrosionsschutzes	11
Inspe	ktion und Wartung	12
Recy	cling / Entsorgung	12
Anha	ng 1	Typenblatt A305/2
Anha	ng 2	Typenblatt A305/3
∆nhai	na 3	Stückliste KREMSBARRIER 3 RH4V

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.

Bestimmungsgemäßer 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 ÖNORM EN 1317-2				
Aufhaltestufe	H4b			
Anprallheftigkeitsstufe / ASI	B / 1,2			
Wirkungsbereich Klasse / Stufe	W5 / 1,7 m			
Prüflänge	72,00 m			
Systemmaße				
Systembreite	600 mm			
Systemhöhe	1.200 mm			
Rammtiefe	1.010 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 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} ≥ 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.



<u>Einbau des Fahrzeugrückhaltesystems entsprechend den Typenblättern</u> **A305/2 und A305/3** (siehe Anhang)

Eine Vormontage der Bauteile des Fahrzeugrückhaltesystems im Werk ist nicht erforderlich.

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

1. V140-Steher rammen



Abbildung 1

Der 2.200 mm lange V140-Steher ist mit einem geeigneten Rammgerät soweit senkrecht in den Untergrund zu rammen, dass die Steheroberkante 1.190 mm über dem Bezugsniveau zu liegen kommt.

Die im Abstand von 60 bzw. 40 mm vom Steherende liegenden Langlöcher 18x36 mm müssen am oberen Steherende liegen. Die offene Seite des V140-Stehers liegt auf der dem Verkehr abgewandten Seite.

Das Rammgerät muss mit einer für den V140-Querschnitt passenden Rammhaube ausgestattet sein, damit eine exakte Führung gegeben ist und es zu keinen Deformationen bzw. Verletzungen der Feuerverzinkung beim Steherkopf kommen kann.

2. Abstandhalter S3 montieren



Abbildung 2

An jedem V140-Steher werden zwei "Abstandhalter S3" montiert (siehe Abb. 2).

Dazu wird je eine Flachrundschraube M16x30 FK 6.8 durch das axial im Abstandhalter angeordnete Tropfenloch und die im Abstand von 250 mm zueinander an der Stehervorderseite angeordneten Langlöcher 18x36 mm gesteckt und mit je einer Scheibe 40x18x4 und einer Mutter M16 FK 6 fixiert.

Hinweis: Es hat keinen Einfluss auf die Funktion des Systems, ob diese Schrauben vom Steher oder vom, Abstandhalter aus gesteckt werden. Die offene Seite des oberen Abstandhalters ist in Fahrtrichtung, die des unteren Abstandhalters entgegen der Fahrtrichtung anzuordnen (siehe Abb. 2).

3. Anschlusswinkel Holm montieren

An jedem V140-Steher werden zwei "Anschlusswinkel Holm" so verschraubt, dass sie am oberen Steherende eine Auflagefläche für den Holm bilden (siehe Abb. 3).



Abbildung 3

Je eine Flachrundschraube M16x30 FK 6.8 wird dazu von der Steherinnenseite durch das seitlich im V140-Steher angeordnete Langloch 18x36 gesteckt. Dann werden die Anschlusswinkel mit dem Langloch 30x18mm so aufgeschoben, dass der abstehende Schenkel am oberen Steherende liegt und vom Steher weg zeigt und mit je einer Scheibe 40x18x4 und einer Mutter M16 FK 6 fixiert (siehe Abb. 3).

4. Holm S3 montieren



Abbildung 4

Der "Holm S3" ist so von oben über die Steherköpfe zu stülpen, dass sich die Langlöcher 36x18 mm im längeren Flansch des Holmes mit den Langlöchern 18x36 mm an der Stehervorderseite überlappen und mit einer Flachrundschraube M16x30 FK 6.8 direkt verschraubt werden können (siehe Abb. 4). An der Steherinnenseite werden diese mit je einer Scheibe 40x18x4 und einer Mutter M16 FK 6 fixiert.

Zusätzlich ist der Holm an jedem V140-Steher noch zweimal indirekt über die "Anschlusswinkel Holm" verschraubt.

Dazu werden zwei Flachrundschrauben M16x30 FK 6.8 von oben durch die Langlöcher 36x18 mm im Holm und die jeweiligen Langlöcher 30x18 mm in den Anschlusswinkeln gesteckt und an der Unterseite der Anschlusswinkel mit je einer Scheibe 40x18x4 und einer Mutter M16 FK 6 fixiert (siehe Abb. 4 und 5).





Abbildung 5

Abbildung 6

Im Stoßbereich werden die "Holme S3" mit dem "Stoßprofil Holm S3" verbunden (siehe Abb. 6).

Das "Stoßprofil Holm S3" ist so von unten in den bereits montierten Holm S3 einzuschieben, dass sich das Lochbild des Stoßprofils mit dem Lochbild des Holmes deckt und das halbe Stoßprofil über das Ende des Holmes hinausragt.

Der nächste "Holm S3" kann jetzt von oben so auf das Stoßprofil geschoben werden, dass sich die Lochbilder wieder decken (siehe Abb. 6).

Der Stoß ist mit 18 Flachrundschrauben M16x30 FK 6.8 zu verschrauben. Die dem Verkehr zugewandten und die oberen Schrauben werden an der Stoßprofilinnenseite, die dem Verkehr abgewandten Schrauben an der Holmaußenseite mit je einer Scheibe 40x18x4 und einer Mutter M16 FK 6 fixiert (siehe Abb. 6).

5. Leitschiene (Planke) S3 montieren

Die Leitschienen 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 \triangle für voestalpine Leitschienensysteme zu erkennen. Das der Fahrbahn abgewandte Leitschienenende im Stoßbereich (Unterteil) weist Langlöcher auf.



Abbildung 7

Die Leitschienen werden an jedem Abstandhalterpaar (alle ~1.333 mm) mit vier Flachrundschrauben M16x30 FK 6.8 verschraubt (siehe Abb. 8).

Der Leitschienenstoß ist zusätzlich noch mit vier Flachrundschrauben M16x30 FK 6.8 zu verschrauben (siehe Abb. 9).







Abbildung 9

Beim Festziehen der Sechskantmuttern 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. 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!

7. Anziehmomente der Schraubverbindungen

Gewinde / Festigkeitsklasse	Anziehmomente			
Gewinde / Lestigkeitsklasse	min.	max.		
M16 / 6.8	35 Nm	150 Nm		

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



8. 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.

9. 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 Wiederverwertung entsorgen und einer zuzuführen. Die Bauteile Fahrzeugrückhaltesystemen der voestalpine Krems Finaltechnik GmbH sind zu 100% recyclebar.

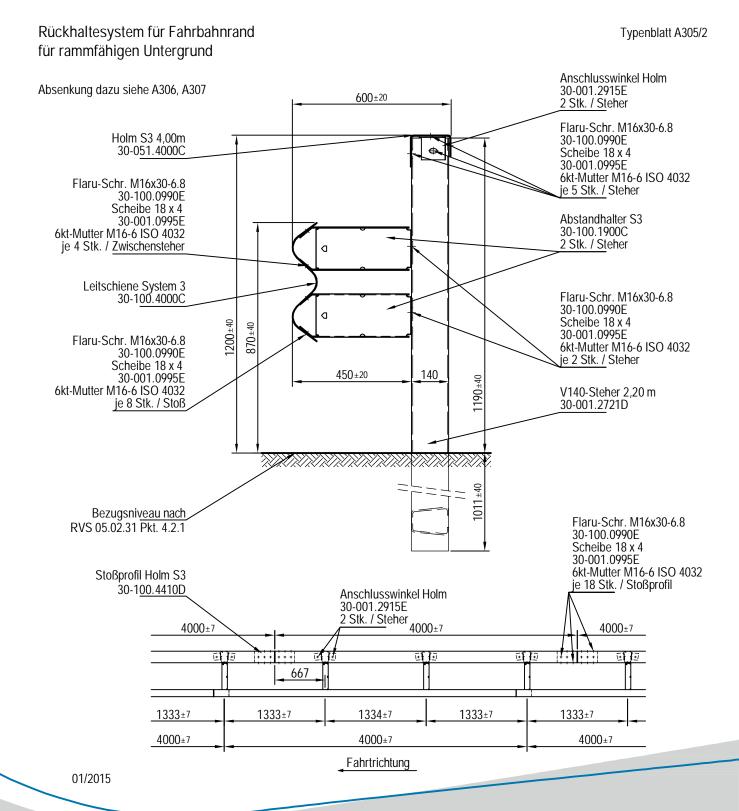
Verpackungsmaterial und sonstiger Abfall sind entsprechend den gesetzlichen Vorschriften zu recyceln bzw. zu entsorgen.

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



GERAMMTE SYSTEME

KREMSBARRIER 3 RH4V



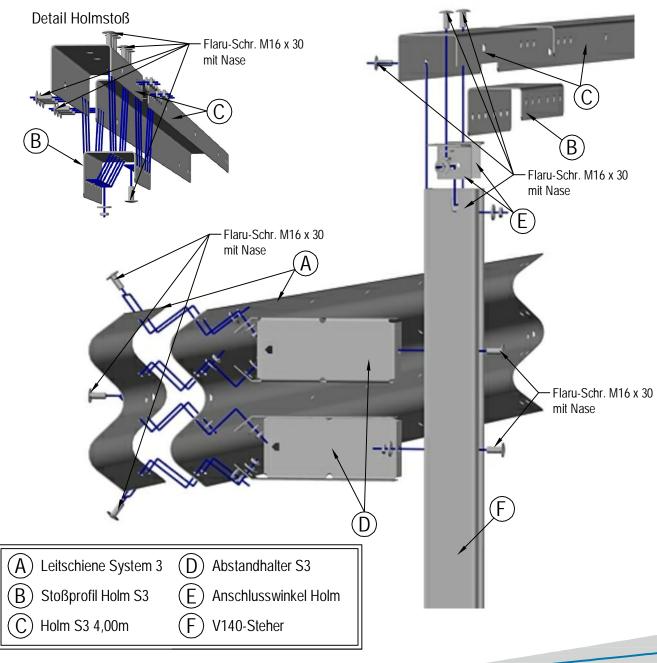
GERAMMTE SYSTEME

KREMSBARRIER 3 RH4V

Rückhaltesystem für Fahrbahnrand für rammfähigen Untergrund

Typenblatt A305/3

Montagezeichnung

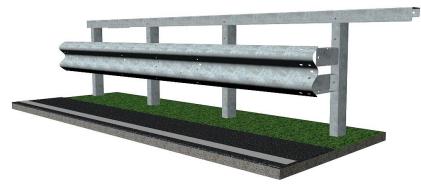


01/2015

GERAMMTE SYSTEME

Stückliste KREMSBARRIER 3 RH4V

Rückhaltesystem für Fahrbahnrand für rammfähigen Untergrund



Bedarf für ein Feld mit 4,00m Länge

Stück	Bauteilbezeichnung	Gewicht [kg]	Zeichnungs- nummer	Werkstoff / Güte	Korrosionsschutz
1	LS.S3 4,00	61,72	30-100.4000-C	S355JO	nach EN ISO 1461
1	Holm S3 4,00m	38,19	30-051.4000-	S355JO	nach EN ISO 1461
1	Stoßprofil Holm S3	5,07	30-100.4410D	S355JO	nach EN ISO 1461
6	Anschlusswinkel Holm	0,62	30-001.2915E	S355JO	nach EN ISO 1461
6	Abstandhalter S3	2,91	30-100.1900C	S355JO	nach EN ISO 1461
3	V140-Steher 2,20 m	34,48	30-001.2721D	S235JR	nach EN ISO 1461
55	FLRD-SHR M16x30-6.8 mit Nase +Mu	0,11	30-100.0990E	6.8	nach EN ISO 10684
55	Scheibe 40x18x4	0,03	30-001.0995E	100HV	nach EN ISO 10684

01/2015

