WAP™ Fahrzeugtechnik GmbH

Rudolf-Diesel-Str. 21-23
D-33178 Borchen

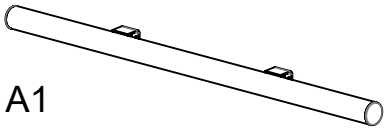
Telefon: +49 (0) 5251 /691 69 0
Telefax: +49 (0) 5251 / 691 69 11

E-Mail: info@waptech.de
Internet: www.waptech.de

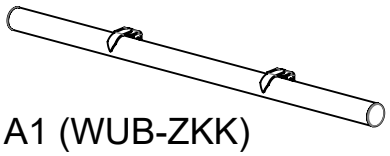
Montage- Bedienungs- und Wartungsanleitung, Unterfahrschutz, Typ: WUF 105 S-8

Assembly- Operating- and Maintenance Instruction, Underrun protection, type: WUF 105 S-8

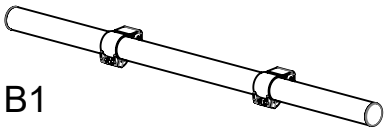
ECE R58-03



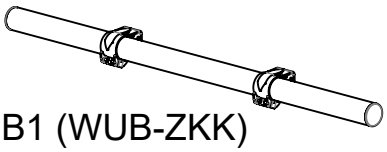
A1



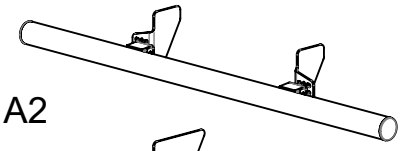
A1 (WUB-ZKK)



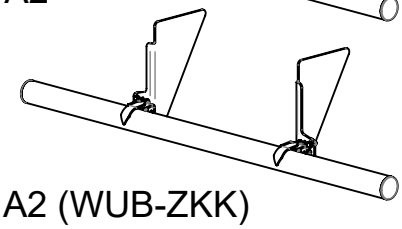
B1



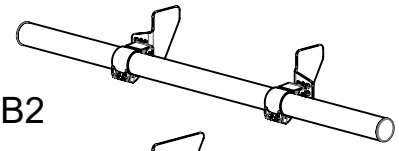
B1 (WUB-ZKK)



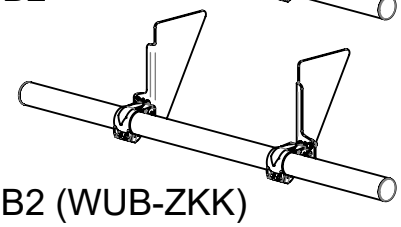
A2



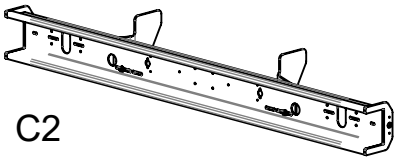
A2 (WUB-ZKK)



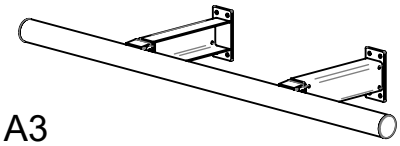
B2



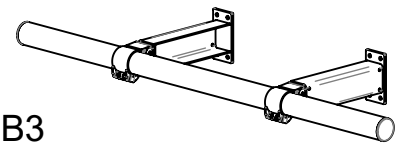
B2 (WUB-ZKK)



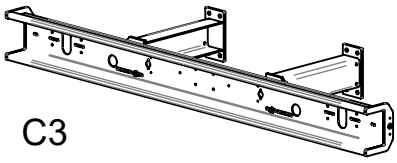
C2



A3



B3



C3

Die Heckunterfahrschutzeinheit ist nur zulässig für die Fahrzeugklassen N2 und N2G mit zulässigem Gesamtgewicht ≤ 8 Tonnen.

The rear underrun protection is only permitted for vehicle classes N2 and N2G with a permissible gross weight ≤ 8 tons.

Allgemeine Hinweise:

- Abweichungen von dieser Montage-, Bedienungs- und Wartungsanleitung sind unzulässig.
- Die Arbeitssicherheit bei der Montage ist zu beachten.
- Die Richtlinien der Fahrzeughersteller sind zu beachten.
- Alle Verschraubungen sind vierteljährlich auf festen Sitz zu prüfen und gegebenenfalls mit den angegebenen Drehmomenten nachzuziehen.
- Das Schweißen an den Bauteilen ist untersagt.

General notes:

- *Deviations from these assembly- operating- and maintenance instruction are not permitted.*
- *Occupational safety must be observed during installation.*
- *The guidelines of the vehicle manufacturer must be observed.*
- *All bolt connections must be checked quarterly for tightness and if necessary tightened to the specified torques.*
- *Welding on the components is prohibited.*

Stand / *status*: 11.07.2023 - DS		Datum	Name
Nummer	Bearb.	11.07.2023	Schneider
MA-240	Prüfer	20.07.2023	R.Bröckl.

R58 E1*58R03/03*0980*00

Irrtum und Änderung vorbehalten! / Subject to errors and alterations!

WAP™ Fahrzeugtechnik GmbH

Rudolf-Diesel-Str. 21-23
D-33178 Borchen

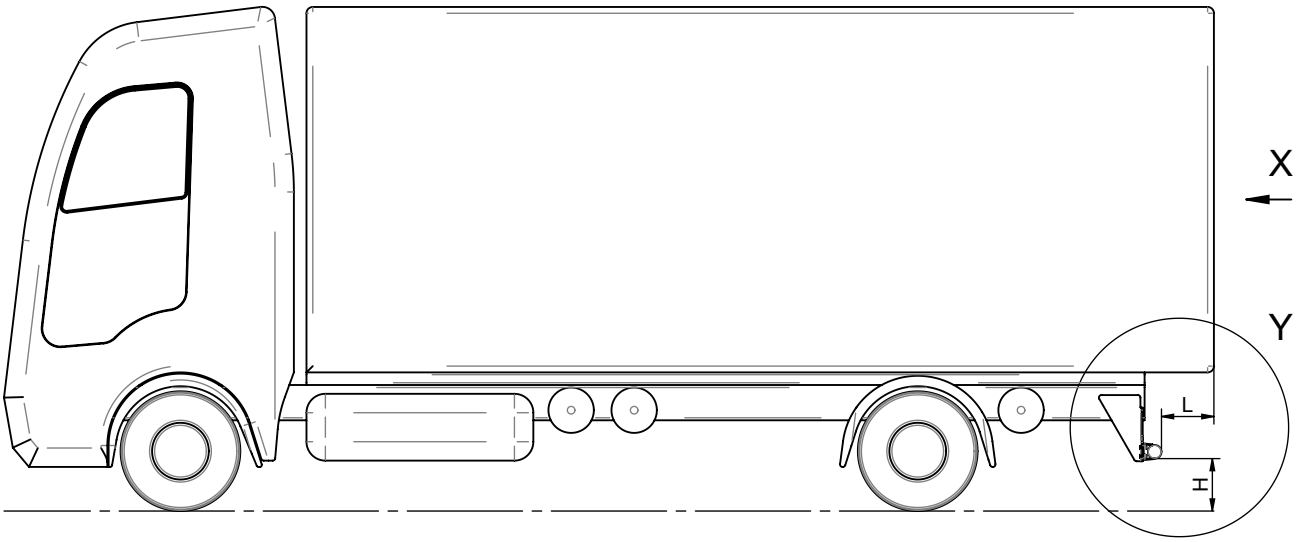
Telefon: +49 (0) 5251 /691 69 0
Telefax: +49 (0) 5251 / 691 69 11

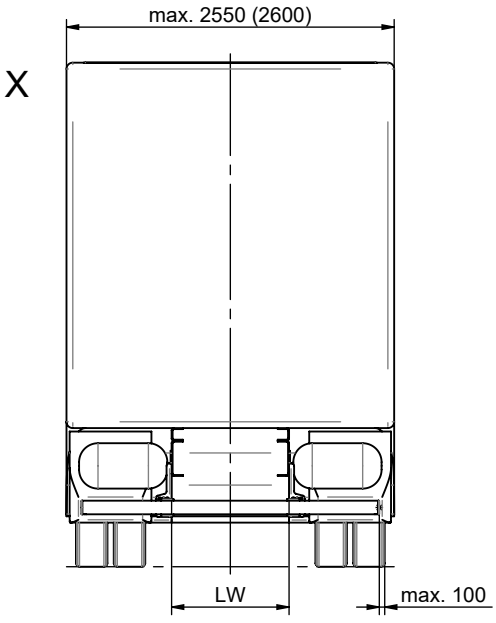
E-Mail: info@waptech.de
Internet: www.waptech.de

Montage- Bedienungs- und Wartungsanleitung, Unterfahrschutz, Typ: WUF 105 S-8

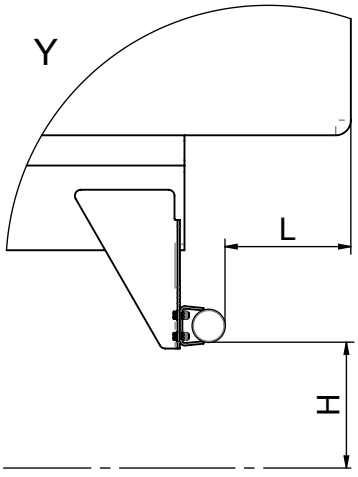
Assembly- Operating- and Maintenance Instruction, Underrun protection, type: WUF 105 S-8

ECE R58-03





Fahrzeugklassen Vehicle categories	max. L [mm] A1-C3	max. H [mm] A1-B3	max. H [mm] C2-C3
N2 ≤ 8 to / N2G ≤ to	300	545	550



Ausführung / *version*	LW [mm]
A1 / A1 (WUB-ZKK)	750 - 1500
B1 / B1 (WUB-ZKK)	
A2 / A2 (WUB-ZKK)	758 - 1500
B2 / B2 (WUB-ZKK)	
C2	
A3	800 - 1500
B3	
C3	

Stand / *status*: 11.07.2023 - DS		Datum	Name
Nummer	Bearb.	11.07.2023	Schneider
MA-240	Prüfer	20.07.2023	R.Bröckl.

R58 E1*58R03/03*0980*00

Irrtum und Änderung vorbehalten! / Subject to errors and alterations!

WAP™ Fahrzeugtechnik GmbH

Rudolf-Diesel-Str. 21-23
D-33178 Borchen

Telefon: +49 (0) 5251 /691 69 0
Telefax: +49 (0) 5251 / 691 69 11

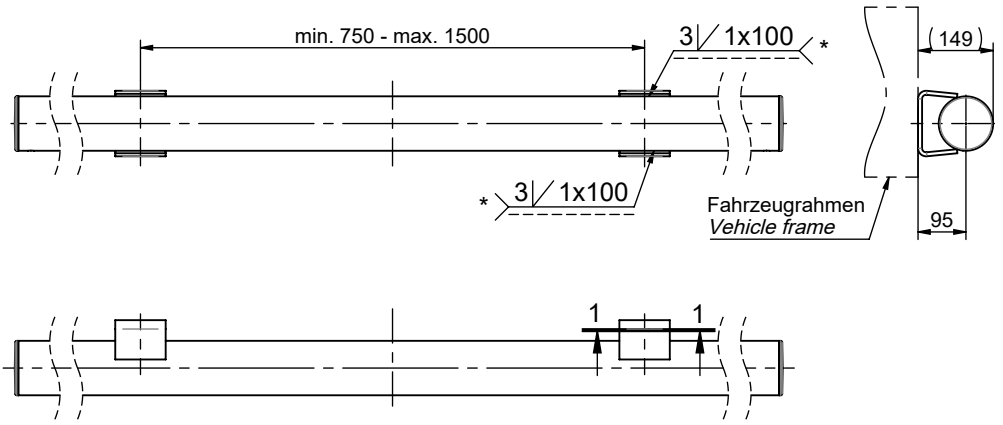
E-Mail: info@waptech.de
Internet: www.waptech.de

Montage- Bedienungs- und Wartungsanleitung, Unterfahrschutz, Typ: WUF 105 S-8

Assembly- Operating- and Maintenance Instruction, Underrun protection, type: WUF 105 S-8

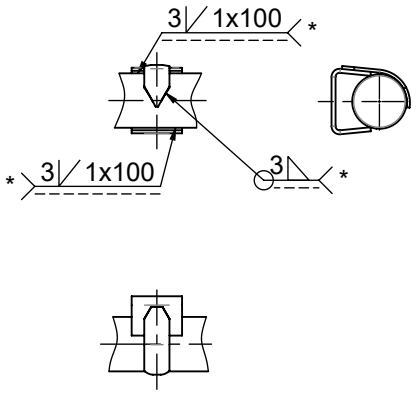
ECE R58-03

A1

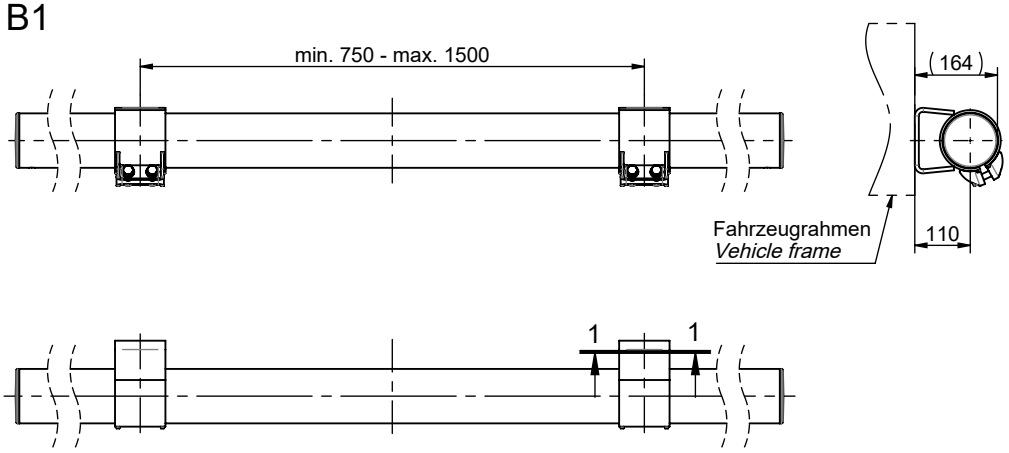


A1 (WUB-ZKK)

Ausführung für WUB-ZKK (Kugelkupplung)
Version for WUB-ZKK (ball coupling)

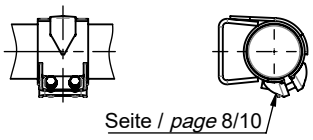


B1



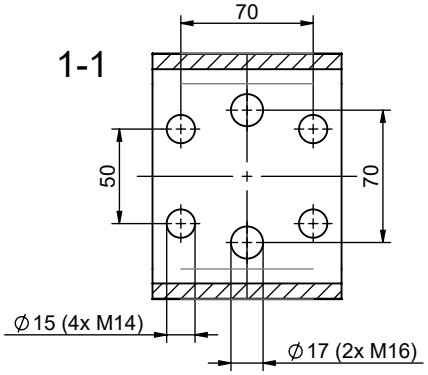
B1 (WUB-ZKK)

Ausführung für WUB-ZKK (Kugelkupplung)
Version for WUB-ZKK (ball coupling)



Seite / *page* 8/10

	Größe / *size*	Festigkeitskl. / *strength class*	Norm / *standard*		Größe / *size*	Festigkeitskl. / *strength class*	Norm / *standard*	MA [Nm]
6kt.-Schrauben / *Hexagon bolts*	M14	8.8	DIN 933 DIN 931 ISO 4017 ISO 4014 EN 24017 EN 24014 oder gleichwertig /	6kt.-Muttern / *Hexagon nuts*	M14	8.	DIN 980 DIN 6925 ISO 7042 oder gleichwertig / *or equivalent*	125
		10.9				10.		185
	M16	8.8			M16	8.		195
		10.9				10.		290



Pro Seite / *per side*

4x M14
wahlweise / *optionally*
2x M16

* Lichtbogenhandschweißen DIN EN 499
Stabelektrode E 42 0 RC 11
Schutzgasschweißen MAG EN ISO 14341-A
G 46 4 M G4Si1
Zul. Abweichungen für Maße ohne Toleranzangabe bei Schweißkonstruktionen
DIN EN ISO 13920 - BE

** Manual arc welding DIN EN 499*
Stick electrode E 42 0 RC 11
Inert gas welding MAG EN ISO 14341-A
G 46 4 M G4Si1
Permissible deviations for dimensions without tolerances for welding constructions
DIN EN ISO 13920 - BE

Stand / *status*: 11.07.2023 - DS		Datum	Name
Nummer	Bearb.	11.07.2023	Schneider
MA-240	Prüfer	20.07.2023	R.Bröckl.

R58 E1*58R03/03*0980*00

Irrtum und Änderung vorbehalten! / Subject to errors and alterations!

WAP™ Fahrzeugtechnik GmbH

Rudolf-Diesel-Str. 21-23
D-33178 Borchen

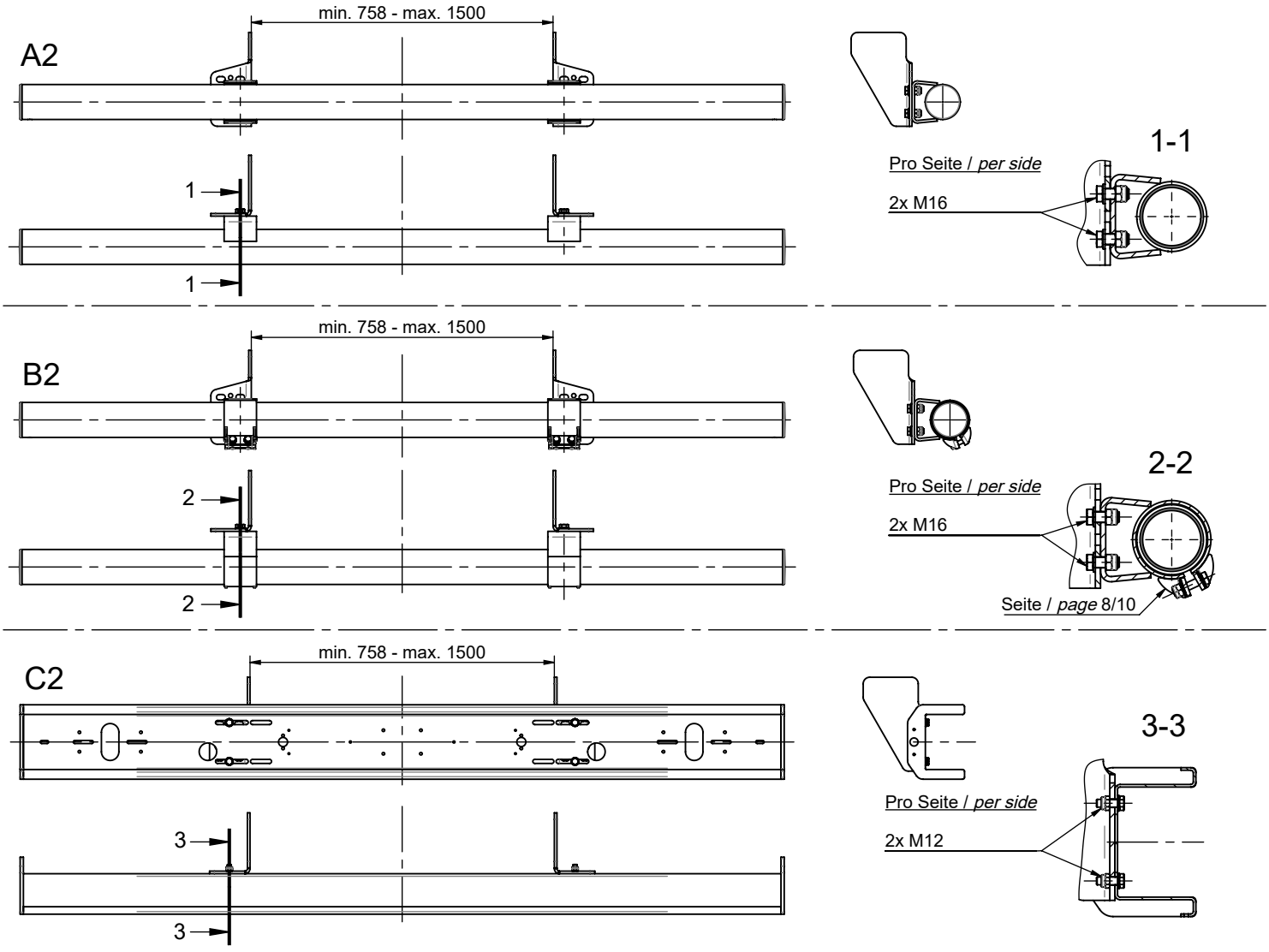
Telefon: +49 (0) 5251 /691 69 0
Telefax: +49 (0) 5251 / 691 69 11

E-Mail: info@waptech.de
Internet: www.waptech.de

Montage- Bedienungs- und Wartungsanleitung, Unterfahrschutz, Typ: WUF 105 S-8

Assembly- Operating- and Maintenance Instruction, Underrun protection, type: WUF 105 S-8

ECE R58-03



R58 E1*58R03/03*0980*00

Ausführung / *Version* A2 / B2

	Größe / *size*	Festigkeitskl. / *strength class*	Norm / *standard*	MA [Nm]
6kt.-Schrauben / *Hexagon bolts*	M16	8.8 10.9	DIN 933 DIN 931 ISO 4017 ISO 4014 EN 24017 EN 24014 oder gleichw ertig /	195
6kt.-Muttern / Hexagon nuts		8.8 10.9	DIN 980 DIN 6925 ISO 7042 oder gleichw ertig /	
Scheiben / *washers*	Ø17 (M16)	min. 200 HV	DIN 125 A/B ISO 7089 ISO 7090 oder gleichw ertig /	

Ausführung / *Version* C2

	Größe / *size*	Festigkeitskl. / *strength class*	Norm / *standard*	MA [Nm]
6kt.-Schrauben / *Hexagon bolts*	M12	8.8 10.9	DIN 933 DIN 931 ISO 4017 ISO 4014 EN 24017 EN 24014 oder gleichw ertig / *or equivalent*	79
6kt.-Muttern / Hexagon nuts		8.8 10.9	DIN 980 DIN 6925 ISO 7042 oder gleichw ertig / or equivalent	
Scheiben / *washers*	Ø13 (M12)	min. 200 HV	DIN 125 A/B ISO 7089 ISO 7090 oder gleichw ertig / or equivalent	

Bohrbilder der Befestigungswinkel für die Montage am Fahrzeugrahmen, siehe Seite 9/10.
Hole patterns of the mounting brackets for the mounting on the vehicle frame, see page 9/10.

Verschraubungen für die Montage am Fahrzeugrahmen, siehe Seite 10/10.
Bolt connections for the mounting on the vehicle frame, see page 10/10.

Stand / *status*: 11.07.2023 - DS		Datum	Name
Nummer	Bearb.	11.07.2023	Schneider
MA-240	Prüfer	20.07.2023	R.Bröckl.

Irrtum und Änderung vorbehalten! / Subject to errors and alterations!

WAP™ Fahrzeugtechnik GmbH

Rudolf-Diesel-Str. 21-23
D-33178 Borchen

Telefon: +49 (0) 5251 /691 69 0
Telefax: +49 (0) 5251 / 691 69 11

E-Mail: info@waptech.de
Internet: www.waptech.de

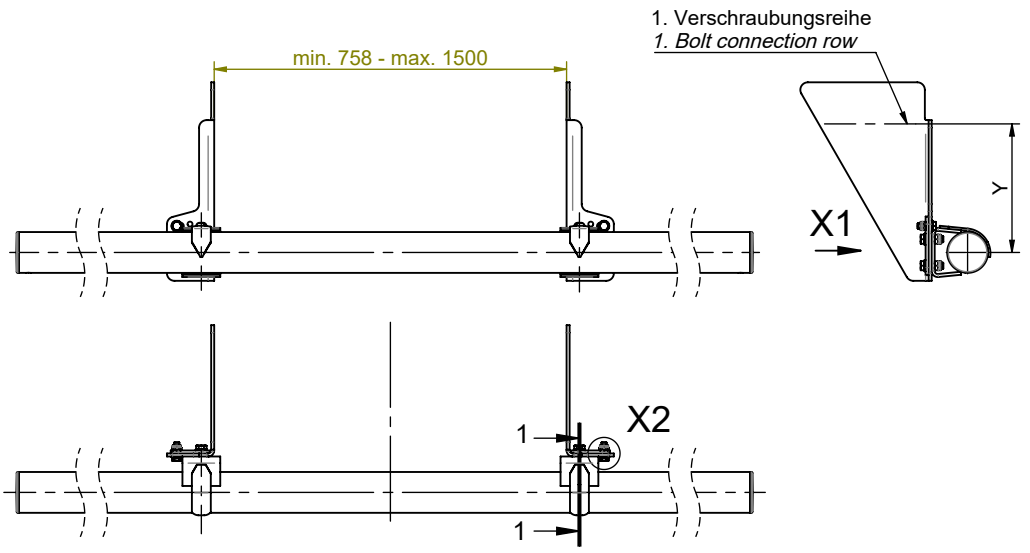
Montage- Bedienungs- und Wartungsanleitung, Unterfahrschutz, Typ: WUF 105 S-8

Assembly- Operating- and Maintenance Instruction, Underrun protection, type: WUF 105 S-8

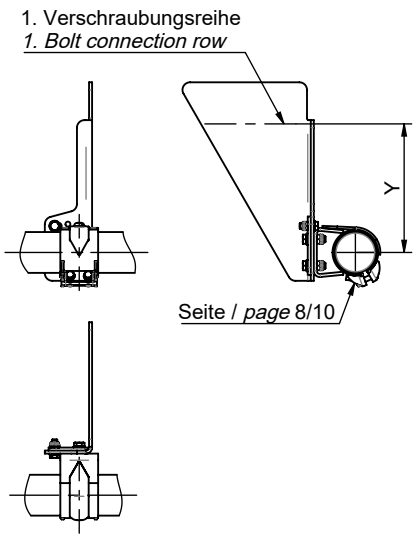
ECE R58-03

Ausführungen für WUB-ZKK (Kugelkupplung)
Versions for WUB-ZKK (ball coupling)

A2 (WUB-ZKK)
Ausführung für WUB-ZKK (Kugelkupplung)
Version for WUB-ZKK (ball coupling)



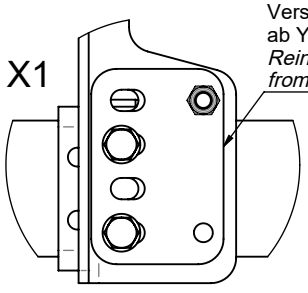
B2 (WUB-ZKK)
Ausführung für WUB-ZKK (Kugelkupplung)
Version for WUB-ZKK (ball coupling)

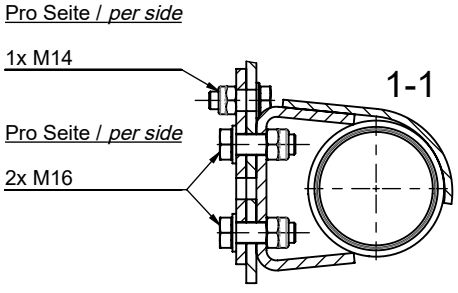


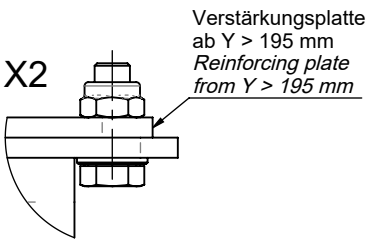
Seite / *page* 8/10

	Größe / *size*	Festigkeitskl. / *strength class*	Norm / *standard*	MA [Nm]
6kt.-Schrauben / *Hexagon bolts*	M16	8.8 10.9	DIN 933 DIN 931 ISO 4017 ISO 4014 EN 24017 EN 24014 oder gleichw ertig /	195
6kt.-Muttern / Hexagon nuts		8.8 10.9	DIN 980 DIN 6925 ISO 7042 oder gleichw ertig /	
Scheiben / *washers*	Ø17 (M16)	min. 200 HV	DIN 125 A/B ISO 7089 ISO 7090 oder gleichw ertig /	

	Größe / *size*	Festigkeitskl. / *strength class*	Norm / *standard*	MA [Nm]
6kt.-Schrauben / *Hexagon bolts*	M14	8.8 10.9	DIN 933 DIN 931 ISO 4017 ISO 4014 EN 24017 EN 24014 oder gleichw ertig / *or equivalent*	125
6kt.-Muttern / Hexagon nuts		8.8 10.9	DIN 980 DIN 6925 ISO 7042 oder gleichw ertig / or equivalent	
Scheiben / *washers*	Ø15 (M14)	min. 200 HV	DIN 125 A/B ISO 7089 ISO 7090 oder gleichw ertig / or equivalent	







Bohrbilder der Befestigungswinkel für die Montage am Fahrzeugrahmen, siehe Seite 9/10.
Hole patterns of the mounting brackets for the mounting on the vehicle frame, see page 9/10.

Verschraubungen für die Montage am Fahrzeugrahmen, siehe Seite 10/10.
Bolt connections for the mounting on the vehicle frame, see page 10/10.

Stand / *status*: 11.07.2023 - DS		Datum	Name
Nummer	Bearb.	11.07.2023	Schneider
MA-240	Prüfer	20.07.2023	R.Bröckl.

Irrtum und Änderung vorbehalten! / Subject to errors and alterations!

R58 E1*58R03/03*0980*00

WAP™ Fahrzeugtechnik GmbH

Rudolf-Diesel-Str. 21-23
D-33178 Borchen

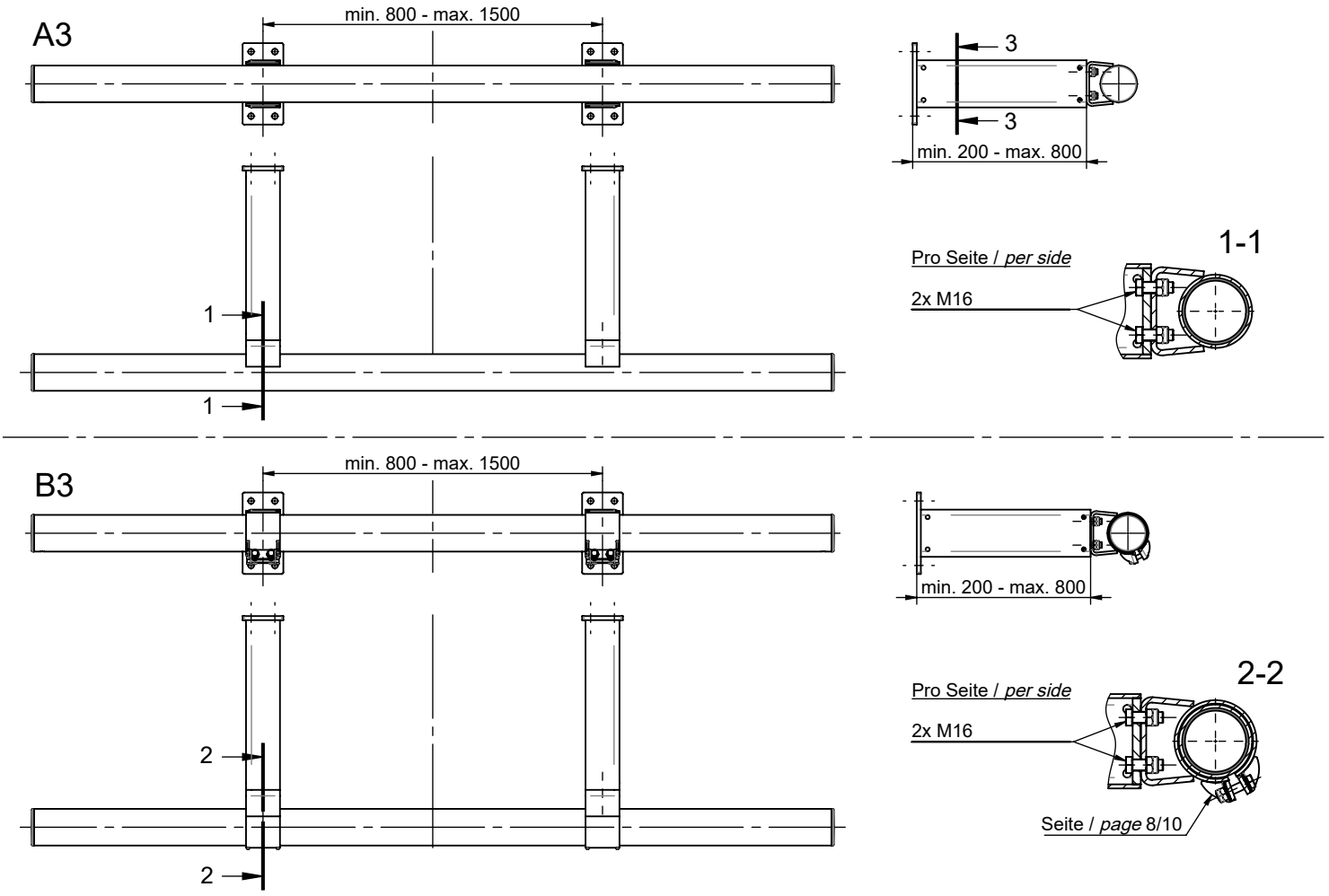
Telefon: +49 (0) 5251 /691 69 0
Telefax: +49 (0) 5251 / 691 69 11

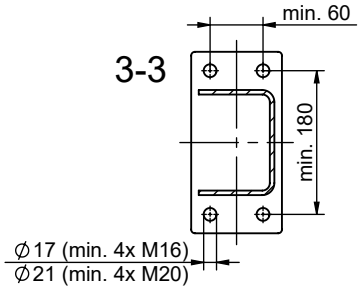
E-Mail: info@waptech.de
Internet: www.waptech.de

Montage- Bedienungs- und Wartungsanleitung, Unterfahrschutz, Typ: WUF 105 S-8

Assembly- Operating- and Maintenance Instruction, Underrun protection, type: WUF 105 S-8

ECE R58-03





	Größe / *size*	Festigkeitskl. / *strength class*	Norm / *standard*	MA [Nm]
6kt.-Schrauben / *Hexagon bolts*	M16	8.8 10.9	DIN 933 DIN 931 ISO 4017 ISO 4014 EN 24017 EN 24014 oder gleichw ertig /	195
6kt.-Muttern / Hexagon nuts		8.8 10.9	DIN 980 DIN 6925 ISO 7042 oder gleichw ertig /	

Verschraubungen für die Montage am Fahrzeugrahmen.
Bolt connections for the mounting on the vehicle frame.

	Größe / *size*	Festigkeitskl. / *strength class*	Norm / *standard*		Größe / *size*	Festigkeitskl. / *strength class*	Norm / *standard*	MA [Nm]
6kt.-Schrauben / *Hexagon bolts*	M16	10.9	DIN 933 DIN 931 ISO 4017 ISO 4014 EN 24017 EN 24014 oder gleichw ertig /	6kt.-Muttern / *Hexagon nuts*	M16	10.	DIN 980 DIN 6925 ISO 7042 oder gleichw ertig / *or equivalent*	290
	M20				M20			560
Flanschkopf-schrauben / *Flange head bolts*	M16	10.9	DIN 6921 EN 1665 oder gleichw ertig / *or equivalent*	Flanschkopf-muttern / *Flange head nuts*	M16	10.	DIN 6927 EN 1667 oder gleichw ertig / *or equivalent*	250 +10

Stand / *status*: 11.07.2023 - DS		Datum	Name
Nummer	Bearb.	11.07.2023	Schneider
MA-240	Prüfer	20.07.2023	R.Bröckl.

R58 E1*58R03/03*0980*00

Irrtum und Änderung vorbehalten! / Subject to errors and alterations!

Fahrzeugtechnik GmbH

Rudolf-Diesel-Str. 21-23
D-33178 Borchen

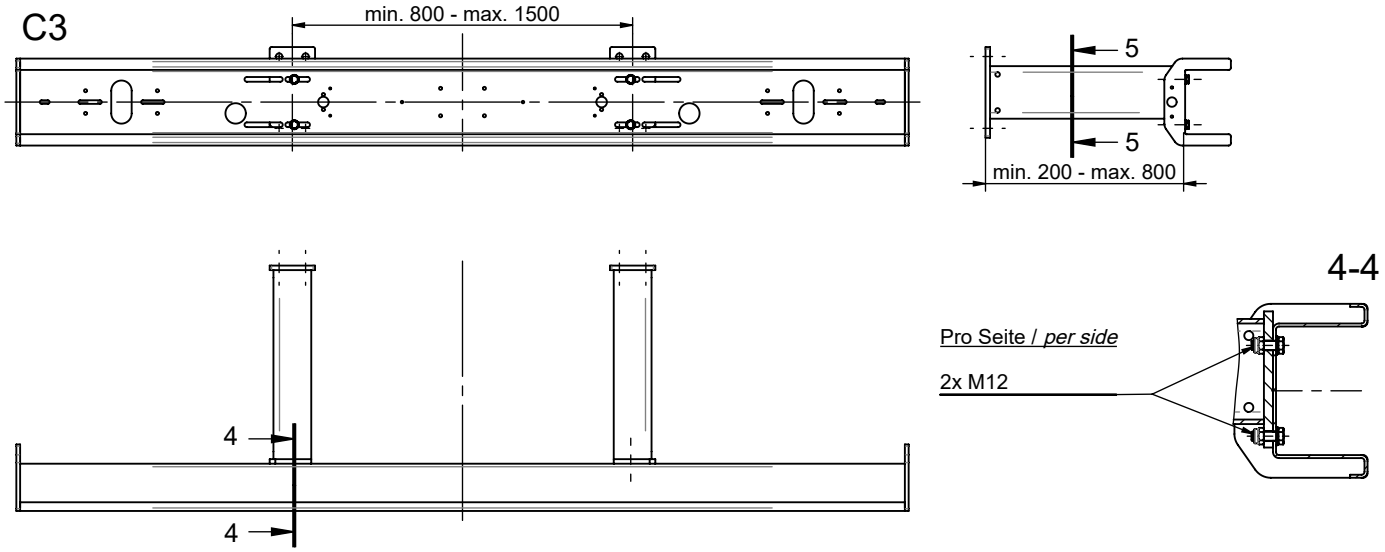
Telefon: +49 (0) 5251 /691 69 0
Telefax: +49 (0) 5251 / 691 69 11

E-Mail: info@waptech.de
Internet: www.waptech.de

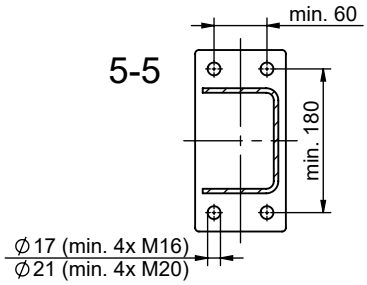
Montage- Bedienungs- und Wartungsanleitung, Unterfahrschutz, Typ: WUF 105 S-8

Assembly- Operating- and Maintenance Instruction, Underrun protection, type: WUF 105 S-8

ECE R58-03



	Größe / *size*	Festigkeitskl. / *strength class*	Norm / *standard*	MA [Nm]
6kt.-Schrauben / *Hexagon bolts*	M12	8.8 10.9	DIN 933 DIN 931 ISO 4017 ISO 4014 EN 24017 EN 24014 oder gleichw ertig / *or equivalent*	79
6kt.-Muttern / Hexagon nuts		8.8 10.9	DIN 980 DIN 6925 ISO 7042 oder gleichw ertig / or equivalent	
Scheiben / *washers*	Ø13 (M12)	min. 200 HV	DIN 125 A/B ISO 7089 ISO 7090 oder gleichw ertig / or equivalent	



Verschraubungen für die Montage am Fahrzeugrahmen.
Bolt connections for the mounting on the vehicle frame.

	Größe / *size*	Festigkeitskl. / *strength class*	Norm / *standard*		Größe / *size*	Festigkeitskl. / *strength class*	Norm / *standard*	MA [Nm]
6kt.-Schrauben / *Hexagon bolts*	M16	10.9	DIN 933 DIN 931 ISO 4017 ISO 4014 EN 24017 EN 24014 oder gleichw ertig /	6kt.-Muttern / *Hexagon nuts*	M16	10.	DIN 980 DIN 6925 ISO 7042 oder gleichw ertig / *or equivalent*	290
	M20				M20			560
Flanschkopf-schrauben / *Flange head bolts*	M16	10.9	DIN 6921 EN 1665 oder gleichw ertig /	Flanschkopf-muttern / *Flange head nuts*	M16	10.	DIN 6927 EN 1667 oder gleichw ertig /	250 +10

Stand / *status*: 11.07.2023 - DS		Datum	Name
Nummer	Bearb.	11.07.2023	Schneider
MA-240	Prüfer	20.07.2023	R.Bröckl.

R58 E1*58R03/03*0980*00

Irrtum und Änderung vorbehalten! / Subject to errors and alterations!

WAP™ Fahrzeugtechnik GmbH

Rudolf-Diesel-Str. 21-23
D-33178 Borchen

Telefon: +49 (0) 5251 /691 69 0
Telefax: +49 (0) 5251 / 691 69 11

E-Mail: info@waptech.de
Internet: www.waptech.de

Montage- Bedienungs- und Wartungsanleitung, Unterfahrschutz, Typ: WUF 105 S-8

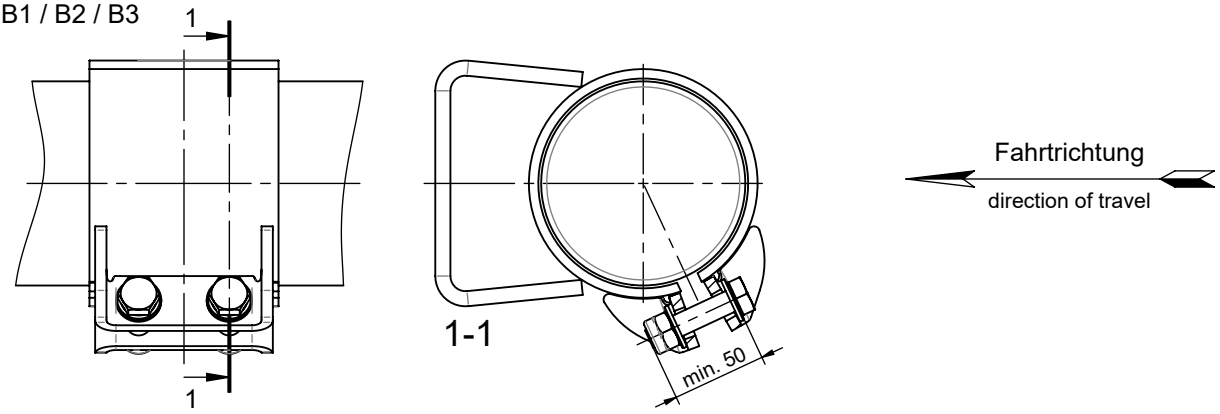
Assembly- Operating- and Maintenance Instruction, Underrun protection, type: WUF 105 S-8

ECE R58-03

Klemmung / *Clamping*

Ausführungen / *versions*:

B1 / B2 / B3



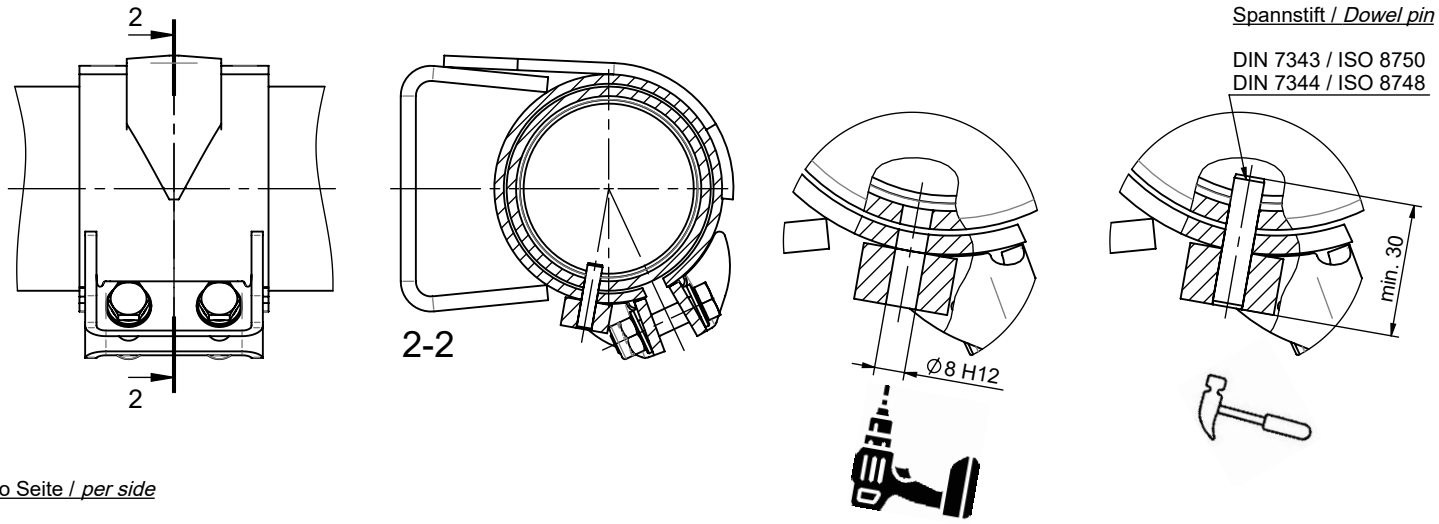
Ausführungen / *versions*:

B1 (WUB-ZKK) / B2 (WUB-ZKK)

Schritt 1: klemmen
Step 1: clamp

Schritt 2: bohren
Step 2: drill

Schritt 3: Spannstift montiern
Step 3: mount dowel pin



Pro Seite / *per side*

2x Pos. 1
2x Pos. 2
4x Pos. 3

Pos. / *pos.*		Größe / *size*	Festigkeitskl. / *strength class*	Norm / *standard*	MA [Nm]
1	6kt.-Schrauben/ *Hexagon bolts*	M12	8.8 10.9	DIN 933 DIN 931 ISO 4017 ISO 4014 EN 24017 EN 24014 oder gleichw ertig /	79
2	6kt.-Muttern / Hexagon nuts		8.8 10.9	DIN 980 DIN 6925 ISO 7042 oder gleichw ertig /	
3	Scheiben/ *washers*	Ø13 (M12)	min. 200 HV	DIN 125 A/B ISO 7089 ISO 7090 oder gleichw ertig /	

Stand / *status*: 11.07.2023 - DS		Datum	Name
Nummer	Bearb.	11.07.2023	Schneider
MA-240	Prüfer	20.07.2023	R.Bröckl.

R58 E1*58R03/03*0980*00

Irrtum und Änderung vorbehalten! / Subject to errors and alterations!

Rudolf-Diesel-Str. 21-23
D-33178 Borchen

Telefon: +49 (0) 5251 /691 69 0
Telefax: +49 (0) 5251 / 691 69 11

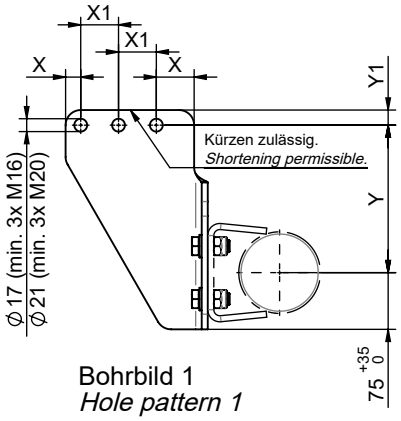
E-Mail: info@waptech.de
Internet: www.waptech.de

Montage- Bedienungs- und Wartungsanleitung, Unterfahrschutz, Typ: WUF 105 S-8

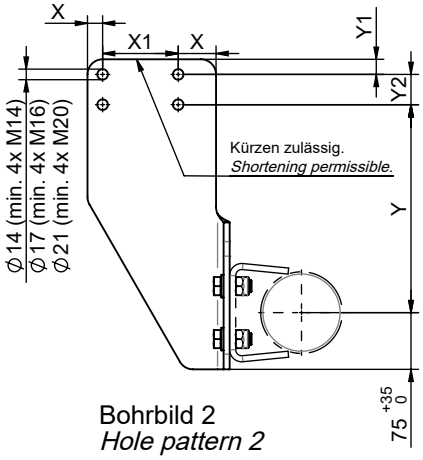
Assembly- Operating- and Maintenance Instruction, Underrun protection, type: WUF 105 S-8

ECE R58-03

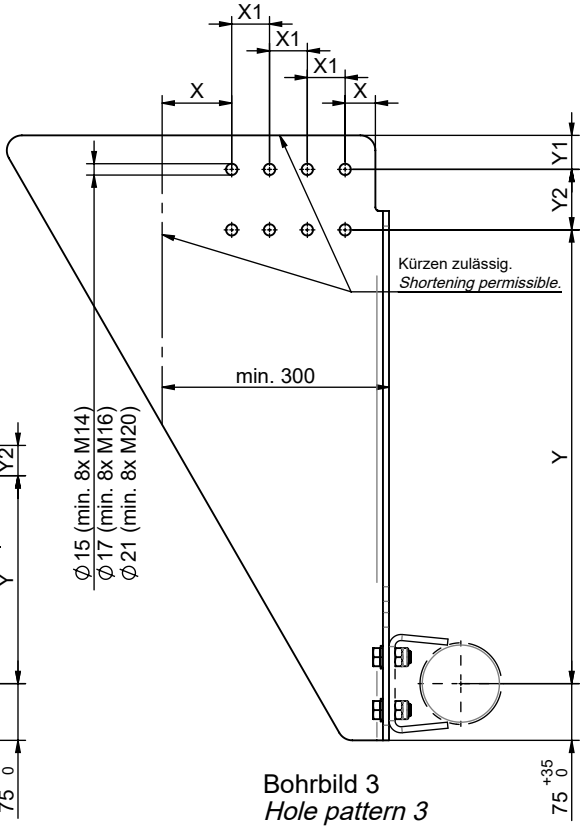
Befestigungswinkel / *Mounting brackets*



Bohrbild 1
Hole pattern 1



Bohrbild 2
Hole pattern 2



Bohrbild 3
Hole pattern 3

Verschraubungen für die Montage am Fahrzeugrahmen, siehe Seite 10/10.
Bolt connections for the mounting on the vehicle frame, see page 10/10.

Bohrbild ***Hole pattern***	**Y [mm]**	**Y1 [mm]**	**Y2 [mm]**	**X [mm]**	**X1 [mm]**
1	max. 195	min. 20	/	min. 20 - max. 60	min. 45
2	max. 275		min. 40		min. 90
3	max. 615		min. 90		min. 45
	max. 340				

Ausführung A2 WUB-ZKK / B2 WUB-ZKK (Kugelkupplung)
Version A2 WUB-ZKK / B2 WUB-ZKK (ball coupling)

Stand / *status*: 11.07.2023 - DS		Datum	Name
Nummer	Bearb.	11.07.2023	Schneider
MA-240	Prüfer	20.07.2023	R.Bröckl.

R58 E1*58R03/03*0980*00

Irrtum und Änderung vorbehalten! / Subject to errors and alterations!

Fahrzeugtechnik GmbH

Rudolf-Diesel-Str. 21-23
D-33178 Borchen

Telefon: +49 (0) 5251 /691 69 0
Telefax: +49 (0) 5251 / 691 69 11

E-Mail: info@waptech.de
Internet: www.waptech.de

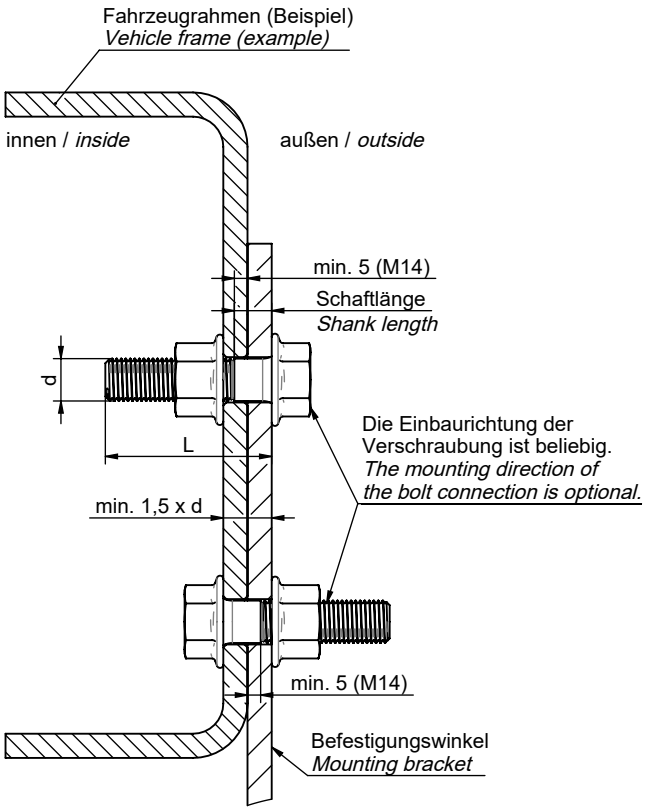
Montage- Bedienungs- und Wartungsanleitung, Unterfahrschutz, Typ: WUF 105 S-8

Assembly- Operating- and Maintenance Instruction, Underrun protection, type: WUF 105 S-8

ECE R58-03

Verschraubungen Montage am Fahrzeugrahmen
Bolt connections mounting on the vehicle frame

	Größe / *size*	Festigkeitskl. / *strength class*	Norm / *standard*		Größe / *size*	Festigkeitskl. / *strength class*	Norm / *standard*	MA [Nm]
6kt.-Schrauben / *Hexagon bolts*	M14	10.9	DIN 933 DIN 931 ISO 4017 ISO 4014 EN 24017 EN 24014 oder gleichwertig / *or equivalent*	6kt.-Muttern / *Hexagon nuts*	M14	10.	DIN 980 DIN 6925 ISO 7042 oder gleichwertig / *or equivalent*	185
	M16				M16			290
	M20				M20			560
Flanschkopf-schrauben / *Flange head bolts*	M14	10.9	DIN 6921 EN 1665 oder gleichwertig / *or equivalent*	Flanschkopf-muttern / *Flange head nuts*	M14	10.	DIN 6927 EN 1667 oder gleichwertig / *or equivalent*	160 +3
	M16				M16			250 +10



Die Schraubenlänge L ist so zu wählen, dass eine Mindestklemmlänge von 1,5 x d erreicht wird.
Sollte die Mindestklemmlänge durch die Materialstärke des Fahrzeugrahmens und der Materialstärke der Tragarme nicht erreicht werden, so sind Unterlegscheiben oder Ausgleichsplatten aus Stahl zu verwenden.

*The bolt length L must be selected so that a minimum clamping length of **1.5 x d** is achieved.*
If the minimum clamping length cannot be achieved due to the material thickness of the vehicle frame and the material thickness of the support arms, steel washers or levelling plates must be used.

Schaftlänge Schraube M14

Bei Verwendung von Schrauben M14 sind Schrauben mit Schaft zu verwenden.
Die Schaftlänge richtet sich nach den Materialstärken der zu verschraubenden Bauteile.
Bei der Schraubenmontage von außen muss der Schaft min. 5 mm in den Fahrzeugrahmen hineinstehen.
Bei der Schraubenmontage von innen muss der Schaft min. 5 mm in den Befestigungswinkel hineinstehen.

Shank length bolt M14

When using M14 bolts, bolts with a shank must be used.
The shank length depends on the material thickness of the components to be bolted.
When installing bolts from the outside, the shank must protrude at least 5 mm into the vehicle frame.
When installing bolts from the inside, the shank must protrude at least 5 mm into the mounting bracket.

Stand / *status*: 11.07.2023 - DS		Datum	Name
Nummer	Bearb.	11.07.2023	Schneider
MA-240	Prüfer	20.07.2023	R.Bröckl.

R58 E1*58R03/03*0980*00

Irrtum und Änderung vorbehalten! / Subject to errors and alterations!