ETA-Danmark A/S
Göteborg Plads 1
DK-2150 Nordhavn
Tel. +45 72 24 59 00
Fax +45 72 24 59 04
Internet www.etadanmark.dk

Authorised and notified according to Article 29 of the Regulation (EU) No 305/2011 of the European Parliament and of the Council of 9 March 2011

MEMBER OF EOTA

European Technical Assessment ETA-13/0026 of 2021/06/25

I General Part

Technical Assessment Body issuing the ETA and designated according to Article 29 of the Regulation (EU) No 305/2011: ETA-Danmark A/S

Trade name of the construction product:	BB Stanz- und Umformtechnik GmbH post bases
Product family to which the above construction product belongs:	Three-dimensional nailing plate (Post bases)
Manufacturer:	BB Stanz- und Umformtechnik Nordhäuser Str. 44 D-06536 Berga Tel. +49 34651 2988 0 Fax +49 34651 2988 20 Internet www.bb-berga.de
Manufacturing plant:	BB Stanz- und Umformtechnik
This European Technical Assessment contains:	65 pages including 2 annexes which form an integral part of the document
This European Technical Assessment is issued in accordance with Regulation (EU) No 305/2011, on the basis of:	EAD 130186-00-0603 for Three-dimensional nailing plates
This version replaces:	The ETA with the same number issued on 2018-08-23

II SPECIFIC PART OF THE EUROPEAN TECHNICAL ASSESSMENT

1 Technical description of product and intended use

Technical description of the product
The BB Stanz- und Umformtechnik post bases are made from 2.0 mm to 8.0 mm thick steel plates in combination with steel tubes and rods. The post bases are produced of steel grade S235JR according to EN 10025-2 with a minimum characteristic yield strength of R_{eH} = 235 N/mm² and a minimum characteristic tensile strength of R_m = 360 N/mm² and steel grade DD11 according to EN 10111-2 with a minimum characteristic yield strength of R_{eL} = 170 N/mm². The steel tubes are produced of steel grade S195T according to DIN EN 10255 with a minimum characteristic yield strength of R_{eH} = 195 N/mm² and a minimum characteristic tensile strength of R_m = 320 N/mm². The steel rods are produced of steel grade S235JRC+C according to EN 10277-2 with a minimum characteristic yield strength of $R_{p0,2}$ = 260 N/mm² and a minimum characteristic tensile strength of R_m = 390 N/mm². The threaded rods correspond to property class 4.8 according to DIN EN ISO 898-1.

For the connections with metal fasteners dowels ø10 mm (S235) or bolts ø10 mm (4.6) and screws ø12x120 mm, ø10x100 mm, ø10x80 mm; ø10x50 mm or ø6x80 mm according to EN 14592 (DIN 571 and thread according to DIN 7998) with a minimum characteristic tensile strength of R_m = 360 N/mm² or according to an ETA are used. The screws shall be driven into pre-drilled holes according to EN 1995-1-1, 10.4.5 or respectively according to the ETA of the screws.

Dimensions are shown in Annex A and B.

2 Specification of the intended use in accordance with the applicable European Assessment Document (hereinafter EAD)

The intended use of the post bases is the support of timber columns and posts as load-bearing elements, where requirements for mechanical resistance and stability and safety in use in the sense of the Basic Works Requirements 1 and 4 of Regulation (EU) 305/2011 shall be fulfilled.

The static and kinematical behaviour of the timber members or the supports shall be as described in Annex B.

The timber posts may be of solid timber of strength class C24 or better according to EN 338:2016 or of glued laminated timber according to EN 14080:2013. Minimum dimensions for the post have to be considered (Annex A).

The post base shall be installed as pictured in the drawings. The cross-section of the timber column shall be positioned centrically and with the end grain plane on the base plate. The end grain of the timber post must in general be plane on the base plate of the post base. Post bases types H have a distance between the end grain of the timber post and the base plate of the post base up to 10 mm due to constructive wood preservation.

The maximum distance between the foundation and the base plate of the post base is given in Annex A, table A.1.

Annex B states the load-carrying capacities of the post bases for solid timber of strength class C24 according to EN 338:2016. The design of the connections shall be in accordance with Eurocode 3 and Eurocode 5 or a similar national code. The anchorage of the post base in the foundation and imperfections exceeding the assumptions in Eurocode 5, 5.4.4 are not part of this ETA.

The post bases are for use in timber structures subject to the service classes 1, 2 and 3 of Eurocode 5 and for connections subject to static or quasi-static loading. In service class 1 and 2 the corrosion protection is given by hot-dip zinc coating Z275 according to EN 10147 or zinc coating according to EN1461 with a minimum thickness of 8 µm. In service class 3 the corrosion protection is given by hot-dip zinc coating Z350 according to EN 10147 or zinc coating according to EN1461 with a minimum thickness of 55 µm.

The metal fasteners must also have a zinc coating according to EN ISO 2081 corresponding to the relevant service class 1, 2 or 3 of EN 1995-1-1. Galvanic zinc coating of the post bases is only suitable for service classes 1 and 2.

The scope of the hangers regarding resistance to corrosion shall be defined according to national provisions that apply at the installation site considering environmental conditions.

The provisions made in this European Technical Assessment are based on an assumed intended working life of the post bases of 50 years.

The indications given on the working life cannot be interpreted as a guarantee given by the producer or Assessment Body, but are to be regarded only as a means for choosing the right products in relation to the expected economically reasonable working life of the works.

3 Performance of the product and references to the methods used for its assessment

Characteristic	Assessment of characteristic
3.1 Mechanical resistance and stability*) (BWR1)	
Characteristic load-carrying capacity	See Annex B
Stiffness	No performance assessed
Ductility in cyclic testing	No performance assessed
3.2 Safety in case of fire (BWR2)	
Reaction to fire	The post bases are made from steel classified as **Euroclass A1** in accordance with EN 13501-1 and Commission Delegated Regulation 2016/364
3.3 General aspects related to the performance of the product	The post bases have been assessed as having satisfactory durability and serviceability when used in timber structures using the timber species described in Eurocode 5 and subject to the conditions defined by service class 1, 2 and 3
Identification	See Annex A

*) See additional information in section 3.4 – 3.6.

3.4 Mechanical resistance and stability

Safety principles and partial factors
The characteristic load-carrying capacities are based on the characteristic values of the connections with metal fasteners, the steel components and the timber post.

In the case of timber failure or failure of the metal fasteners, the design values shall be calculated according to EN 1995-1-1 by dividing the characteristic values of the load-carrying capacities by different partial factors for the strength properties, and in addition multiplied with the coefficient k_{mod}.

In the case of steel failure, the design value shall be calculated according to EN 1993-1-1 by reducing the characteristic values of the load-carrying capacity with different partial factors.

The design value of the load-carrying capacity is the smaller value of all load-carrying capacities:

$$F_{Rd} = \min\left\{\frac{k_{mod} \cdot F_{Rk,T}}{\gamma_{M,T}}; \frac{F_{Rk,S}}{\gamma_{Mi,S}}\right\}$$

Therefore, for timber failure or failure of the metal fasteners the load duration class and the service class are included. The different partial factors γ_M for steel or timber failure, respectively, are also correctly taken into account

Mechanical resistance and stability
See Annex B for the characteristic load-carrying capacity in the different directions F_1 to F_5 for solid timber of strength class C24 according to EN 338:2016. Using the load-carrying capacities of the post bases, the specifications in Annex A must be fulfilled.

The characteristic capacities of the post bases are determined by a combination of calculation according to Eurocode 3 and Eurocode 5 and testing. They should be used for designs in accordance with Eurocode 3 and Eurocode 5 or a similar national code.

No performance has been determined in relation to ductility of a joint under cyclic testing. The contribution to the performance of structures in seismic zones, therefore, has not been assessed.

No performance has been determined in relation to the joint's stiffness properties - to be used for the analysis of the serviceability limit state.

No performance has been determined in relation to the anchorage of the post bases in the foundation. It must be checked by the designer of the structure to ensure it is not less than the post base capacity and, if necessary, the post base capacity reduced accordingly. Therefore the specifications for the lever arms $e_{F2/F3}$ (for load case F_2 / F_3) and $e_{F4/F5}$ (for load case F_4 / F_5) in annex A have to be considered. The lever arm is the distance between the top edge of the foundation and the load.

3.5 Aspects related to the performance of the product

2.7.1 Corrosion protection in service class 1 and 2.
In accordance with EAD 130186-00-0603 the post bases are produced from steel grade S235JR according to EN 10025-2:2005-04 with a minimum characteristic yield strength of R_{eH} = 235 N/mm² and a minimum characteristic tensile strength of R_m = 360 N/mm² and steel grade DD11 according to EN 10111-2:2008 with a minimum characteristic yield strength of R_{eL} = 170 N/mm². The steel tubes are produced of steel grade S195T according to DIN EN 10255:2007 with a minimum characteristic yield strength of R_{eH} = 195 N/mm² and a minimum characteristic tensile strength of R_m = 320 N/mm². The steel rods are produced of steel grade S235JRC+C according to EN 10277-2:2008-06 with a minimum characteristic yield strength of $R_{p0,2}$ = 260 N/mm² and a minimum characteristic tensile strength of R_m = 390 N/mm². The threaded rods correspond to property class 4.8 according to DIN EN ISO 898-1:2009-08

The post bases are for use in timber structures subject to the service classes 1, 2 and 3 of Eurocode 5 and for connections subject to static or quasi-static loading. In service class 1 and 2 the corrosion protection is given by hot-dip zinc coating Z275 according to EN 10147 or zinc coating according to EN1461 with a minimum thickness of 8 µm. In service class 3 the corrosion protection is given by hot-dip zinc coating Z350 according to EN 10147 or zinc coating according to EN1461 with a minimum thickness of 55 µm.

The metal fasteners must also have a zinc coating according to EN ISO 2081 corresponding to the relevant service class 1, 2 or 3 of EN 1995-1-1.

3.6 General aspects related to the fitness for use of the product

The performances given in this ETA are based on the following:

- The timber post
  - shall be restrained against rotation, and supported at the lower and upper end
  - shall be strength class C24 or better according

to EN 338:2016
- shall be free from wane in the post base
- must fulfil the requirements regarding minimum dimensions (see Annex A)
- end grain must in general be plane on the base plate or spacer of the post base or at a maximum distance given in Annex A.

- The post base shall be installed centrically in the cross-section of the timber column.

- The actual end bearing capacity of the timber member to be used in conjunction with the post base is checked by the designer of the structure to ensure it is not less than the post base capacity and, if necessary, the post base capacity reduced accordingly.

- There are no specific requirements relating to preparation of the timber members.

- The minimum insertion depth in the turnbuckles should be the diameter of the rod.

- The base plates of the post bases with steel tubes as support must in general be plane on the tube's end.

- The anchorage of the post base in the foundation is not part of this ETA. It must be checked by the designer of the structure to ensure it is not less than the post base capacity and, if necessary, the post base capacity reduced accordingly. Therefore, the specifications for the lever arms $e_{F2/F3}$ (for load case F_2 / F_3) and $e_{F4/F5}$ (for load case F_4 / F_5) in Annex A have to be considered. The lever arm is the distance between the top edge of the foundation and the load.

4 Attestation and verification of constancy of performance (AVCP)

4.1 AVCP system

According to the decision 97/638/EC of the European Commission1, as amended, the system(s) of assessment and verification of constancy of performance (see Annex V to Regulation (EU) No 305/2011) is 2+.

5 Technical details necessary for the implementation of the AVCP system, as foreseen in the applicable EAD

Technical details necessary for the implementation of the AVCP system are laid down in the control plan deposited at ETA-Danmark prior to CE marking.

Issued in Copenhagen on 2021-06-25 by

Thomas Bruun
Managing Director, ETA-Danmark

Annex A
Product details and definitions

Table A.1 Specifications of the post bases

Post base		Metal Fasteners**		Post [mm]	Distances [mm]		
Type	Drawing number	Nails/Screws*	Dowels/Bolts	min b/h	max. a	e F2/F3	e F4/F5
A001	BB00 0003001 A	4 x F 12x120mm	-	140/140	110	110	110
A002	540 23 0001	2 x P 10x80mm	-	80 to 160 /140	163	-	-
		4 x P 6x80mm	-	80 to 160 /140	163	-	-
A003	540 23 0002	-	2 x D Ø10 or 2 x Bo Ø10	100/130	163	251	176
A004	541 23 0001	-	1 x Bo M10	120/120	163	-	263
H001	555 23 0000	4 x F 12x120mm	-	130/130	135 to 200	a	a
H002	555 23 0001	4 Nails 4x40mm	-	70 to 170 /116	139 to 204	-	-
H003	555 23 0002	4x F 12x120mm	1 x D Ø10 or 1 x Bo M10	130/130	135 to 200	a + 60	a
H004	555 23 0003	-	2 x D Ø10 or 2 x Bo Ø10	100/130	135 to 200	a +13	a +100
H100	550 13 0004	4x F 12x120mm	-	130/130	140 to 205	a	a
BRN M20	BB00 0004001 A	4x F 10x100mm	-	120/120	40 to 146	a	a
ASH 3,0 mm	BB00-0023-016	4 x F 10x100mm	-	241/241	10	115	115
ASH 2,5 mm	BB00-0023-003 BB00-0023-004 BB00-0023-005 BB00-0023-006 BB00-0023-007 BB00-0023-008 BB00-0023-009 BB00-0023-010	2 x F 10x50mm	-	71/71 81/81 91/91 101/101 121/121 141/141 161/161 201/201	10	103	70
ASH 2,0 mm	59510120 59512120 59514120 59516120 59520120	2 x F 10x50mm	-	101/101 121/121 141/141 161/161 201/201	10	103	70
ASH r	BB00-0023-011 BB00-0023-012 BB00-0023-013 BB00-0023-014	2 x F 10x50mm	-	Ø80 Ø100 Ø120 Ø140	10	113	60
ASH g	BB00-0049-001	4 x F 10x50mm	-	85/85	10	122	122
	BB00-0049-002	8 x F 10x50mm	-	105/105		139	139
ASH z	BB00-0045-001 BB00-0045-002 BB00-0045-003 BB00-0045-004 BB00-0045-005	2 x F 10x50mm	-	101/85 121/114 141/114 161/114 201/140	12 12 12 14 14	163 163 163 147 137	65 71 85 88 88

* P = partial thread; F = full thread

** The position of the fasteners shall always be at maximum distance to the end grain of the post.

Continuation of Table A.1 Specifications of the post bases

Post base		Metal Fasteners**		Post [mm]	Distances [mm]		
Type	Drawing number	Screws*	Dowels/Bolts	min b/h	max. a	$e_{F2/F3}$	$e_{F4/F5}$
PFTR S	525 32 0000 525 32 0001 525 32 0002 525 32 0003 525 32 0004 525 32 0005	2 x F 10x50mm	-	71/112 81/112 91/112 101/112 121/112 141/112	58	130	58
PFTR a	520 32 0000 520 32 0001 520 32 0002 520 32 0003 520 32 0004 520 32 0005	4 x F 10x50mm	-	71/80 81/80 91/80 101/80 121/80 141/80	16	386	51
PFTR 200 U	BB00-0048-001 BB00-0048-002 BB00-0048-003 BB00-0048-004 BB00-0048-005 BB00-0048-006	2 x F 10x50mm	-	71/115 81/115 91/115 101/115 121/115 141/115	50	140	73
PFTR 250 U	BB00-0048-007 BB00-0048-008 BB00-0048-009 BB00-0048-010 BB00-0048-011 BB00-0048-012	2 x F 10x50mm	-	71/115 81/115 91/115 101/115 121/115 141/115	100	190	114
PFTR hv	BB00-0035-009 BB00-0035-013	2 x F 12x120mm	-	140/140 130/130	122 to 180	a	a

* P = partial thread; F = full thread

** The position of the fasteners shall always be at maximum distance to the end grain of the post.

Table A.2 Specifications of the metal fasteners according to EN 14592

Fastener type	Size (mm)			Material	Finish
	Diameter	Length	Threaded length		
Dowels	10 mm			S235	Galvanic zinc coating
Bolts	10 mm			4.6	Galvanic zinc coating
Nails	4 mm	min 40 mm	-	$f_{u,k} \geq 600$ N/mm^2	Galvanic zinc coating
Screws	6 mm	min 80 mm	min 48 mm	$f_{u,k} \geq 360$ N/mm^2	Galvanic zinc coating
Screws	10 mm	min 50 mm	min 35 mm	$f_{u,k} \geq 360$ N/mm^2	Galvanic zinc coating
Screws	10 mm	min 80 mm	min 48 mm	$f_{u,k} \geq 360$ N/mm^2	Galvanic zinc coating
Screws	10 mm	min 100 mm	min 88 mm	$f_{u,k} \geq 360$ N/mm^2	Galvanic zinc coating
Screws	12 mm	min 120 mm	min 105 mm	$f_{u,k} \geq 360$ N/mm^2	Galvanic zinc coating
The load-carrying-capacities of the metal fasteners were calculated according to Eurocode 5 for lateral loads. The contribution to the load-carrying capacity due to the rope effect was considered according to Eurocode 5.					

Annex B
Characteristic load-carrying capacities

Table B.1 Characteristic load-carrying capacities for post bases in kN

Post Base		F_1 (Compression)			F_1 (Tension)		F_2 /F_3		F_4/F_5	
Type	Metal Fasteners	Timber	Steel		Timber	Steel	Timber	Steel	Timber	Steel
A001	4 x F 12x120 mm	100,0	100,0	87,8	18,7	8,5	12,0	3,0	12,0	3,0
		$\gamma_{M\,(T)}$	$\gamma_{M,o}$	$\gamma_{M,1}$	$\gamma_{M\,(C)}$	$\gamma_{M,o}$	$\gamma_{M\,(C)}$	$\gamma_{M,o}$	$\gamma_{M\,(C)}$	$\gamma_{M,o}$
A002	2 x P 10x80 mm	26,3	32,5	-	9,2	2,0	-	-	-	-
	4 x P 6x80 mm	26,3	32,5	-	9,2	2,0	-	-	-	-
		$\gamma_{M\,(T)}$	$\gamma_{M,o}$	-	$\gamma_{M\,(C)}$	$\gamma_{M,o}$	-	-	-	-
A003	2 x D Ø10 or 2 x Bo M10	100,7	-	87,8	25,1	7,3	13,1	0,9	2,5	1,7
		$\gamma_{M\,(T)}$	-	$\gamma_{M,1}$	$\gamma_{M\,(C)}$	$\gamma_{M,o}$	$\gamma_{M\,(T)}$	$\gamma_{M,o}$	$\gamma_{M\,(C)}$	$\gamma_{M,o}$
A004	1 x D Ø10	91,5	91,5	87,8	6,4	7,3	-	-	5,1	0,9
	1 x Bo M10	91,5	91,5	87,8	7,6	7,3	-	-	6,4	0,9
		$\gamma_{M\,(T)}$	$\gamma_{M,o}$	$\gamma_{M,1}$	$\gamma_{M\,(J)}$	$\gamma_{M,o}$	-	-	$\gamma_{M\,(C)}$	$\gamma_{M,o}$
H001	4 x F 12x120 mm	55,9	55,9	57,9	18,7	6,1	12,0	0,8	6,0	1,3
		$\gamma_{M\,(T)}$	$\gamma_{M,o}$	$\gamma_{M,1}$	$\gamma_{M\,(C)}$	$\gamma_{M,o}$	$\gamma_{M\,(C)}$	$\gamma_{M,o}$	$\gamma_{M\,(C)}$	$\gamma_{M,o}$
H002	4 x N 4x40mm	32,6	30,6	-	5,5	0,9	-	-	-	-
		$\gamma_{M\,(T)}$	$\gamma_{M,o}$	-	$\gamma_{M\,(C)}$	$\gamma_{M,o}$	-	-	-	-
H003	4 x F 12x120 mm	44,8	44,8	57,9	18,7	6,1	12,0	0,8	6,0	1,3
	1 x D Ø10	44,8	44,8	57,9	6,4	6,1	5,1	0,5	-	-
	1 x Bo M10	44,8	44,8	57,9	7,6	6,1	6,4	0,5	-	-
		$\gamma_{M\,(T)}$	$\gamma_{M,o}$	$\gamma_{M,1}$	$\gamma_{M\,(C)}$	$\gamma_{M,o}$	$\gamma_{M\,(C)}$	$\gamma_{M,o}$	-	-
H004	2 x D Ø10 or 2 x Bo M10	61,6	61,6	57,9	25,1	6,1	2,5	0,7	13,1	0,9
		$\gamma_{M\,(T)}$	$\gamma_{M,1}$	$\gamma_{M,1}$	$\gamma_{M\,(C)}$	$\gamma_{M,o}$	$\gamma_{M\,(T)}$	$\gamma_{M,o}$	$\gamma_{M\,(T)}$	$\gamma_{M,o}$
H100	4 x F 12x120 mm	55,9	55,9	57,3	18,7	6,1	12,0	0,8	12,0	1,3
		$\gamma_{M\,(T)}$	$\gamma_{M,o}$	$\gamma_{M,1}$	$\gamma_{M\,(C)}$	$\gamma_{M,o}$	$\gamma_{M\,(C)}$	$\gamma_{M,o}$	$\gamma_{M\,(C)}$	$\gamma_{M,o}$
BRN M20	4 x F 10x100 mm	84,5	-	64,2	14,8	10,0	9,5	1,7	9,5	1,7
		$\gamma_{M\,(T)}$	-	$\gamma_{M,1}$	$\gamma_{M\,(C)}$	$\gamma_{M,o}$	$\gamma_{M\,(C)}$	$\gamma_{M,o}$	$\gamma_{M\,(C)}$	$\gamma_{M,o}$

$\gamma_{M\,(T)}$ = partial factor for solid timber according to EN 1995-1-1 and national annex
$\gamma_{M\,(C)}$ = partial factor for connections according to EN 1995-1-1 and national annex
$\gamma_{M,o}$; $\gamma_{M,1}$ = partial factor according to EN 1993-1-1 and national annex

Continuation of Table B.1 Characteristic load-carrying capacities for post bases in kN

Post Base		F_1 (Compression)		F_1 (Tension)		F_2 /F_3		F_4/F_5	
Type	Size	Timber	Steel	Timber	Steel	Timber	Steel	Timber	Steel
ASH 3,0 mm	241	19,2	90,0	19,2	19,2	34,0	22,4	34,0	22,4
ASH 2,5 mm	71	7,56	37,5	7,56	7,03	7,61	6,77	7,61	6,77
	81	7,56	37,5	7,56	8,81	10,1	10,3	10,1	10,3
	91	7,56	37,5	7,56	13,3	13,0	10,3	13,0	10,3
	101	7,56	37,5	7,56	13,3	15,5	10,3	15,5	10,3
	121	7,56	37,5	7,56	13,3	15,5	10,3	15,5	10,3
	141	7,56	37,5	7,56	13,3	15,5	10,3	15,5	10,3
	161	7,56	37,5	7,56	13,3	15,5	10,3	15,5	10,3
	201	7,56	37,5	7,56	13,3	18,7	12,5	18,7	12,5
		$\gamma_{M\,(C)}$	$\gamma_{M,2}$	$\gamma_{M\,(C)}$	$\gamma_{M,o}$	$\gamma_{M\,(C)}$	$\gamma_{M,o}$	$\gamma_{M\,(T)}$	$\gamma_{M,o}$
ASH 2,0 mm	101	7,64	30,0	7,64	8,53	12,4	8,28	12,4	8,28
	121	7,64	30,0	7,64	8,53	12,4	8,28	12,4	8,28
	141	7,64	30,0	7,64	8,53	12,4	8,28	12,4	8,28
	161	7,64	30,0	7,64	8,53	12,4	8,28	12,4	8,28
	201	7,64	30,0	7,64	8,53	15,0	6,63	15,0	6,63
		$\gamma_{M\,(C)}$	$\gamma_{M,2}$	$\gamma_{M\,(C)}$	$\gamma_{M,o}$	$\gamma_{M\,(C)}$	$\gamma_{M,o}$	$\gamma_{M\,(T)}$	$\gamma_{M,o}$
ASH r	Ø 80	7,56	37,5	7,56	4,54	7,59	3,20	7,59	3,20
	Ø 100	7,56	37,5	7,56	6,40	12,3	5,64	12,3	5,64
	Ø 120	7,56	37,5	7,56	5,26	18,1	5,56	18,1	5,56
	Ø 140	7,56	37,5	7,56	6,29	24,9	7,78	24,9	7,78
		$\gamma_{M\,(C)}$	$\gamma_{M,2}$	$\gamma_{M\,(C)}$	$\gamma_{M,o}$	$\gamma_{M\,(T)}$	$\gamma_{M,o}$	$\gamma_{M\,(T)}$	$\gamma_{M,o}$
ASH g	85	15,1	38,9	15,1	12,4	5,04	4,23	5,04	4,23
	105	22,8	59,0	22,8	10,0	10,1	4,74	10,1	4,74
		$\gamma_{M\,(C)}$	$\gamma_{M,2}$	$\gamma_{M\,(C)}$	$\gamma_{M,o}$	$\gamma_{M\,(C)}$	$\gamma_{M,o}$	$\gamma_{M\,(C)}$	$\gamma_{M,o}$
ASH z	101	21,0	32,2	7,56	5,97	10,8	3,32	6,74	3,89
	121	29,4	45,0	7,56	6,93	10,8	4,61	7,01	3,73
	141	37,8	57,9	7,56	3,85	10,8	2,98	7,31	4,74
	161	50,4	77,2	7,32	18,6	17,3	16,4	11,3	8,69
	201	63,0	96,5	7,32	18,6	17,3	20,5	11,7	9,85
		$\gamma_{M\,(T)}$	$\gamma_{M,o}$	$\gamma_{M\,(C)}$	$\gamma_{M,o}$	$\gamma_{M\,(T)}$	$\gamma_{M,o}$	$\gamma_{M\,(T)}$	$\gamma_{M,o}$

$\gamma_{M\,(T)}$: partial factor for solid timber according to EN 1995-1-1 and national annex
$\gamma_{M\,(C)}$: partial factor for connections according to EN 1995-1-1 and national annex
$\gamma_{M,o}; \gamma_{M,1}; \gamma_{M,2}$: partial factor according to EN 1993-1-1 and national annex

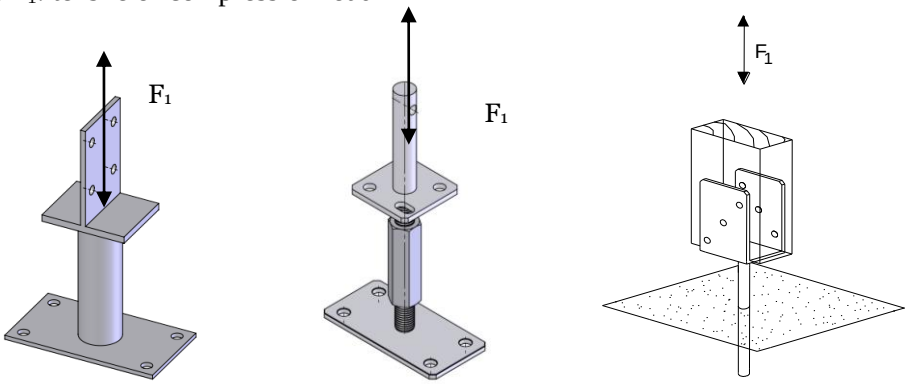
Continuation of Table B.1 Characteristic load-carrying capacities for post bases in kN

Post Base		F_1 (Compression)		F_1 (Tension)		F_2 /F_3		F_4/F_5	
Type	Size	Timber	Steel	Timber	Steel	Timber	Steel	Timber	Steel
PFTR S	71	7,76	13,3	7,36	7,99	5,41	2,96	3,38	3,26
	81	7,76	13,3	7,36	6,74	5,41	2,71	3,38	3,26
	91	7,76	13,3	7,36	5,83	5,41	2,35	3,38	3,26
	101	7,76	13,3	7,36	5,13	5,41	2,07	3,38	3,26
	121	7,76	13,3	7,36	4,15	5,41	1,67	3,38	3,26
	141	7,76	13,3	7,36	3,48	5,41	1,40	3,38	3,26
		$\gamma_{M\,(C)}$	$\gamma_{M,o}$	$\gamma_{M\,(C)}$	$\gamma_{M,o}$	$\gamma_{M\,(C)}$	$\gamma_{M,o}$	$\gamma_{M\,(T)}$	$\gamma_{M,o}$
PFTR a	71	14,6	51,4	7,32	82,9	4,88	6,32	3,55	7,10
	81	14,6	51,4	7,32	82,9	4,88	6,32	3,55	7,10
	91	14,6	51,4	7,32	82,9	4,88	6,32	3,55	7,10
	101	14,6	51,4	7,32	82,9	4,88	6,32	3,55	7,10
	121	14,6	51,4	7,32	82,9	4,88	6,32	3,55	7,10
	141	14,6	51,4	7,32	82,9	4,88	6,32	3,55	7,10
		$\gamma_{M\,(C)}$	$\gamma_{M,1}$	$\gamma_{M\,(C)}$	$\gamma_{M,2}$	$\gamma_{M\,(C)}$	$\gamma_{M,o}$	$\gamma_{M\,(T)}$	$\gamma_{M,o}$
PFTR 200 U	71	45,9	45,9	7,32	5,59	4,88	2,85	4,70	6,33
	81	45,9	45,9	7,32	4,57	4,88	2,85	4,70	6,33
	91	45,9	45,9	7,32	3,86	4,88	2,85	4,70	6,33
	101	45,9	45,9	7,32	3,35	4,88	2,85	4,70	6,33
	121	45,9	45,9	7,32	2,64	4,88	2,85	4,70	6,33
	141	45,9	45,9	7,32	2,18	4,88	2,85	4,70	6,33
		$\gamma_{M\,(T)}$	$\gamma_{M,o}$	$\gamma_{M\,(C)}$	$\gamma_{M,o}$	$\gamma_{M\,(C)}$	$\gamma_{M,o}$	$\gamma_{M\,(C)}$	$\gamma_{M,o}$
PFTR 250 U	71	45,9	45,9	7,32	5,59	4,88	2,18	4,56	4,04
	81	45,9	45,9	7,32	4,57	4,88	2,18	4,56	4,04
	91	45,9	45,9	7,32	3,86	4,88	2,18	4,56	4,04
	101	45,9	45,9	7,32	3,35	4,88	2,18	4,56	4,04
	121	45,9	45,9	7,32	2,64	4,88	2,18	4,56	4,04
	141	45,9	45,9	7,32	2,18	4,88	2,18	4,56	4,04
		$\gamma_{M\,(T)}$	$\gamma_{M,o}$	$\gamma_{M\,(C)}$	$\gamma_{M,o}$	$\gamma_{M\,(C)}$	$\gamma_{M,o}$	$\gamma_{M\,(C)}$	$\gamma_{M,o}$
PFTR hv	80	53,5	53,5	18,7	21,1	12,0	0,92	12,0	0,92
	100	53,5	53,5	18,7	7,53	12,0	0,92	12,0	0,92
		$\gamma_{M\,(T}$	$\gamma_{M,o}$	$\gamma_{M\,(C)}$	$\gamma_{M,o}$	$\gamma_{M\,(C)}$	$\gamma_{M,o}$	$\gamma_{M\,(C)}$	$\gamma_{M,o}$

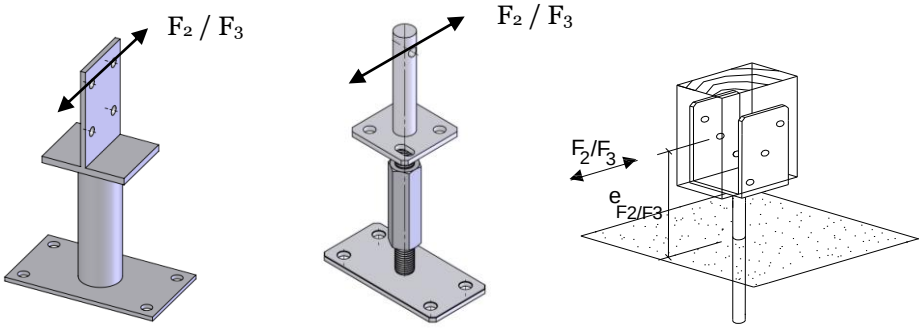
$\gamma_{M\,(T)}$: partial factor for solid timber according to EN 1995-1-1 and national annex
$\gamma_{M\,(C)}$: partial factor for connections according to EN 1995-1-1 and national annex
$\gamma_{M,o}$; $\gamma_{M,1}$; $\gamma_{M,2}$: partial factors according to EN 1993-1-1 and national annex

Definitions of forces, their directions and eccentricity

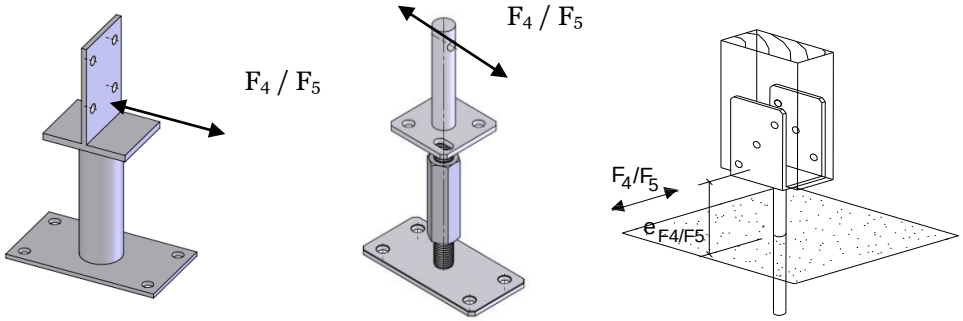
- Force F_1: tensile or compression load



- Force F_2 / F_3: horizontal parallel to the ground plate of the post base and perpendicular to the bolts or dowels



- Force F_4 / F_5: horizontal load parallel to the ground plate of the post base and parallel to the bolts or dowels



Acting forces

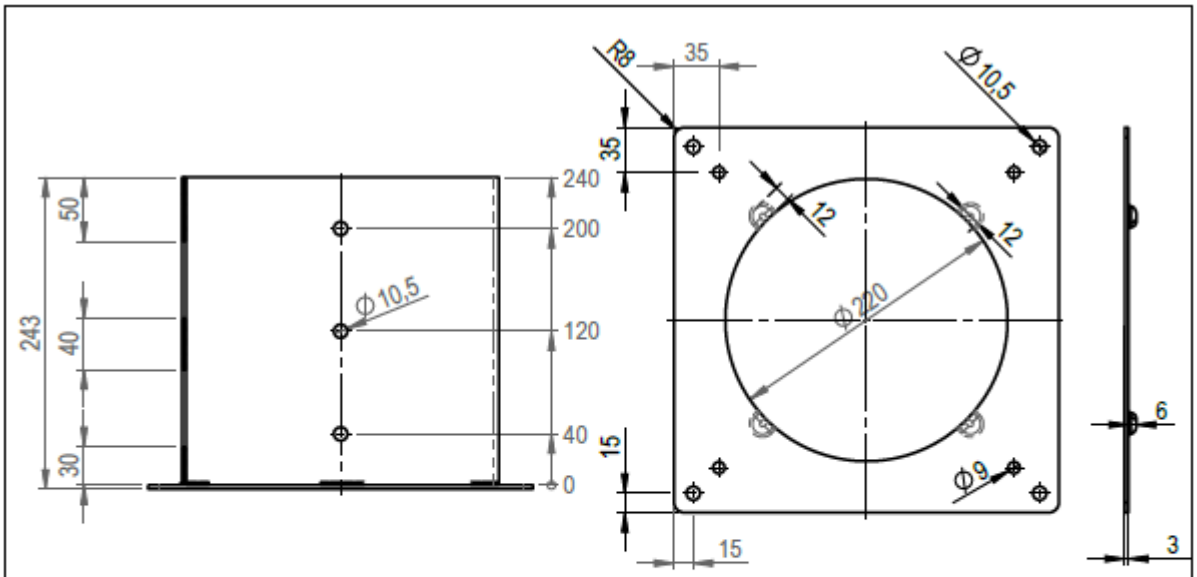
F_1	axial force (tension or compression) acting along the central axis of the joint
F_2 and F_3	horizontal force perpendicular to the ground plate of the post base acting with the lever arm $e_{F2/F3}$ above the foundation
F_4 and F_5	horizontal force parallel to the ground plate of the post base acting with the lever arm $e_{F4/F5}$ above the foundation

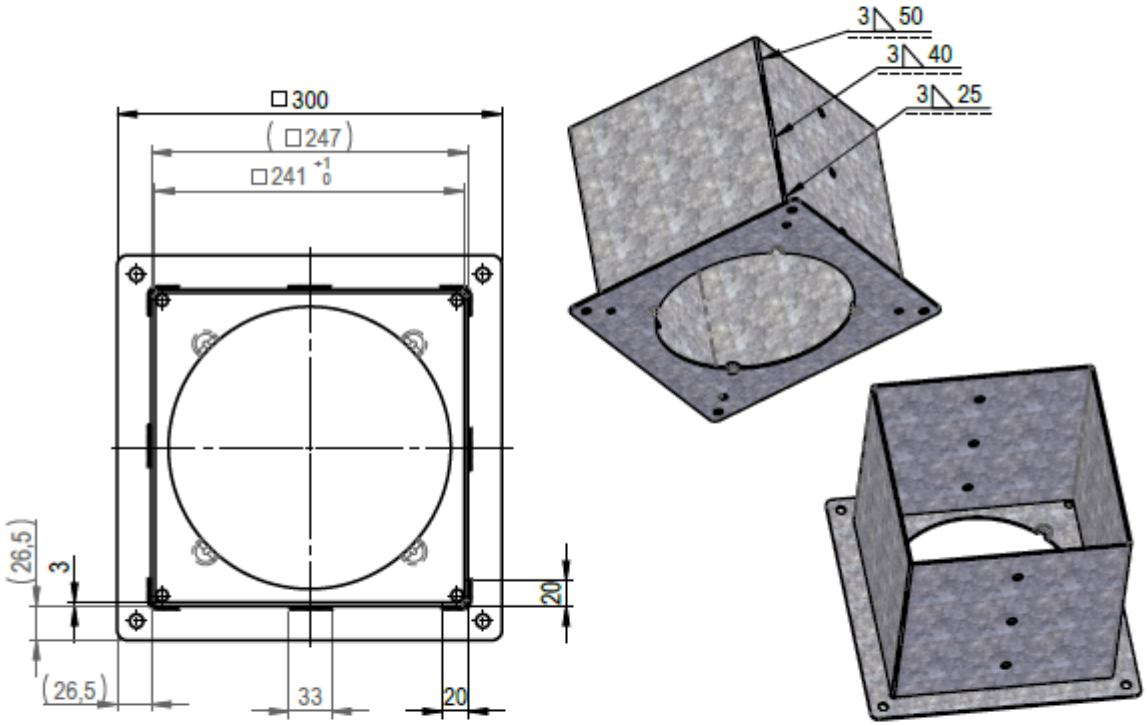
Combined forces

If the forces F_1 and F_2/F_3 or F_4/F_5 act at the same time, the following inequality shall be fulfilled:

$$\sum \frac{F_{i,Ed}}{F_{i,Rd}} \leq 1$$

The forces F_2 and F_3 or F_4 and F_5 are forces with opposite direction. Therefore only one force F_2 or F_3, and F_4 or F_5, respectively, is able to act simultaneously with F_1.





Index	Änderung	Datum	Gez.	Gepr.

BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 44
06536 Berga
Tel.: (+4934651) 29 88 0
Fax: (+4934651) 29 88 20
www.bb-berga.de

Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - c

Maßstab:	1:5	
Gewicht:	6707.43 g	
Volumen:	852277.97 mm³	
	Datum	Name
Bearb.	18.02.20	St. Löscher
Geprüft	19.02.20	S. Donat

G:\Projekte_Reorganisation\DOKU-IMS_WORTH_SL-Oktober 2019\BB00 aktuell\4.4.10 2019\BB00-0023-016 Aufschraubhülse ASH 241x241x240x300x3,0.sldprt

Werkstoff: S235JR

Oberfläche: verzinkt 55µm

Benennung: Aufschraubhülse

241x241x240x300x3,0

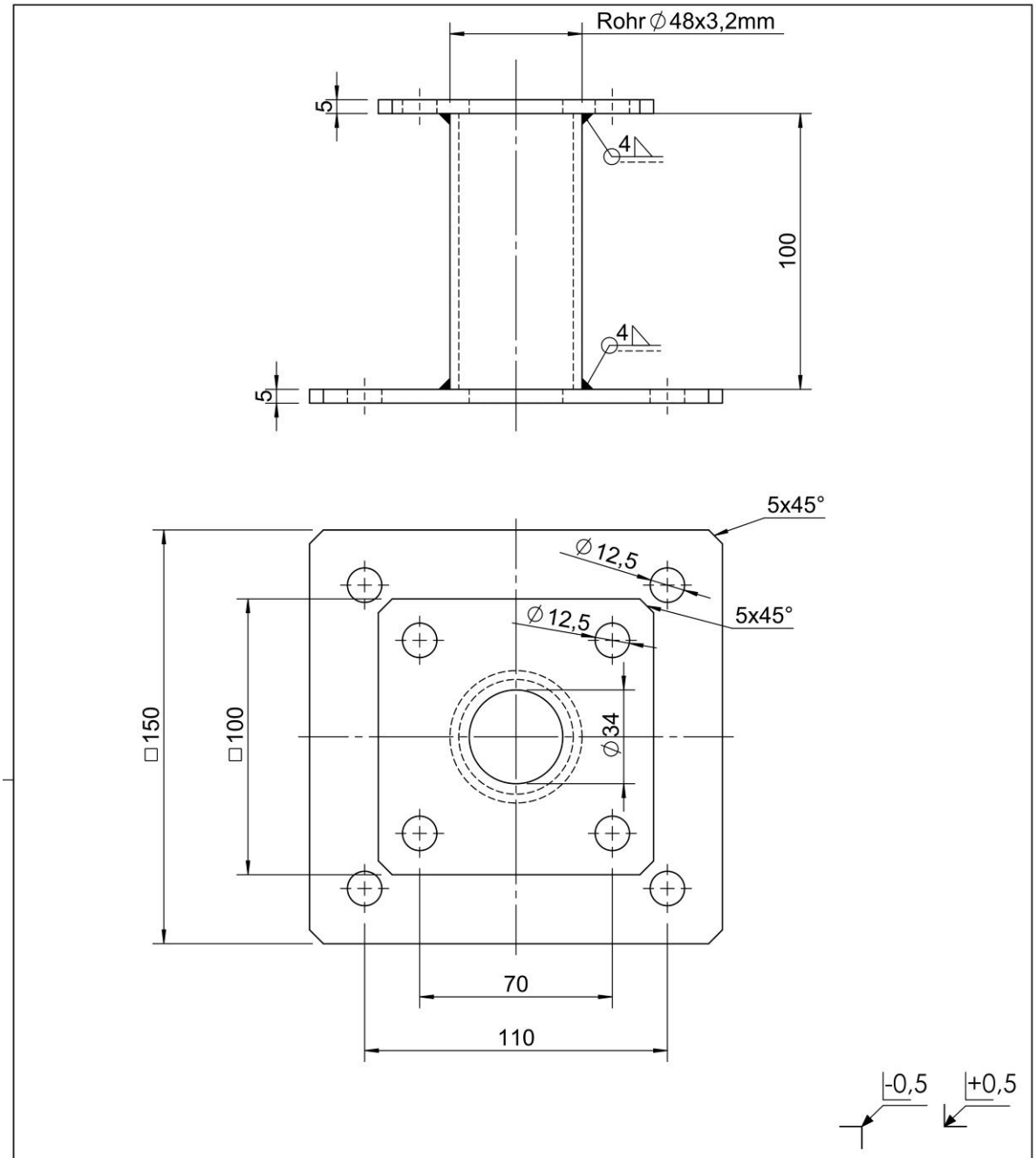
Zeichnungs-Nr.: BB00-0023-016

Blatt 1 von 1

SW

Ers.f. 59524130 Ers.d.

A4



Index	Änderung	Datum	Gez.	Gepr.

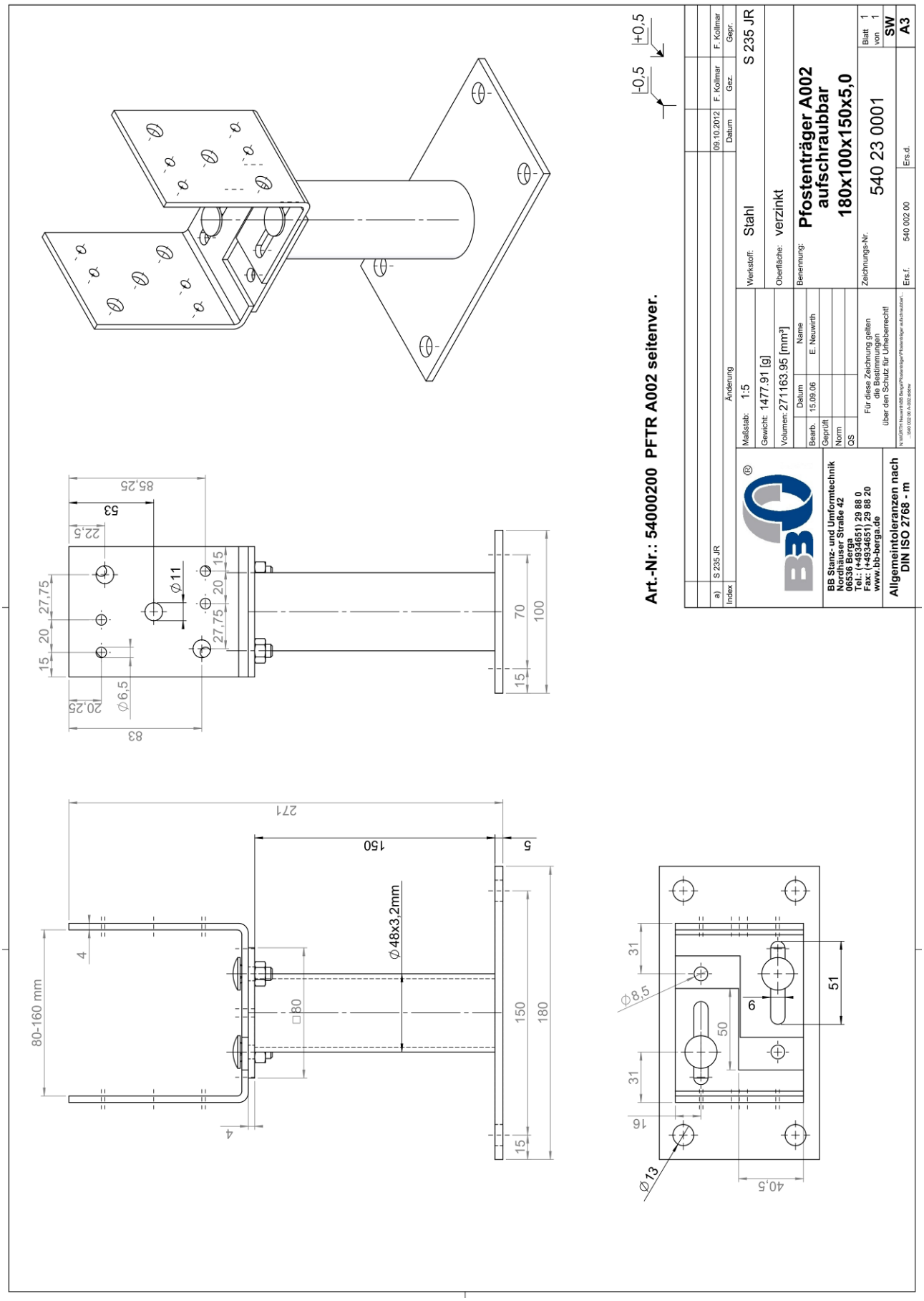
BB Stanz- und Umformtechnik
Nordhäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+4934651) 29 88 0
Fax: (+4934651) 29 88 20
www.bb-berga.de

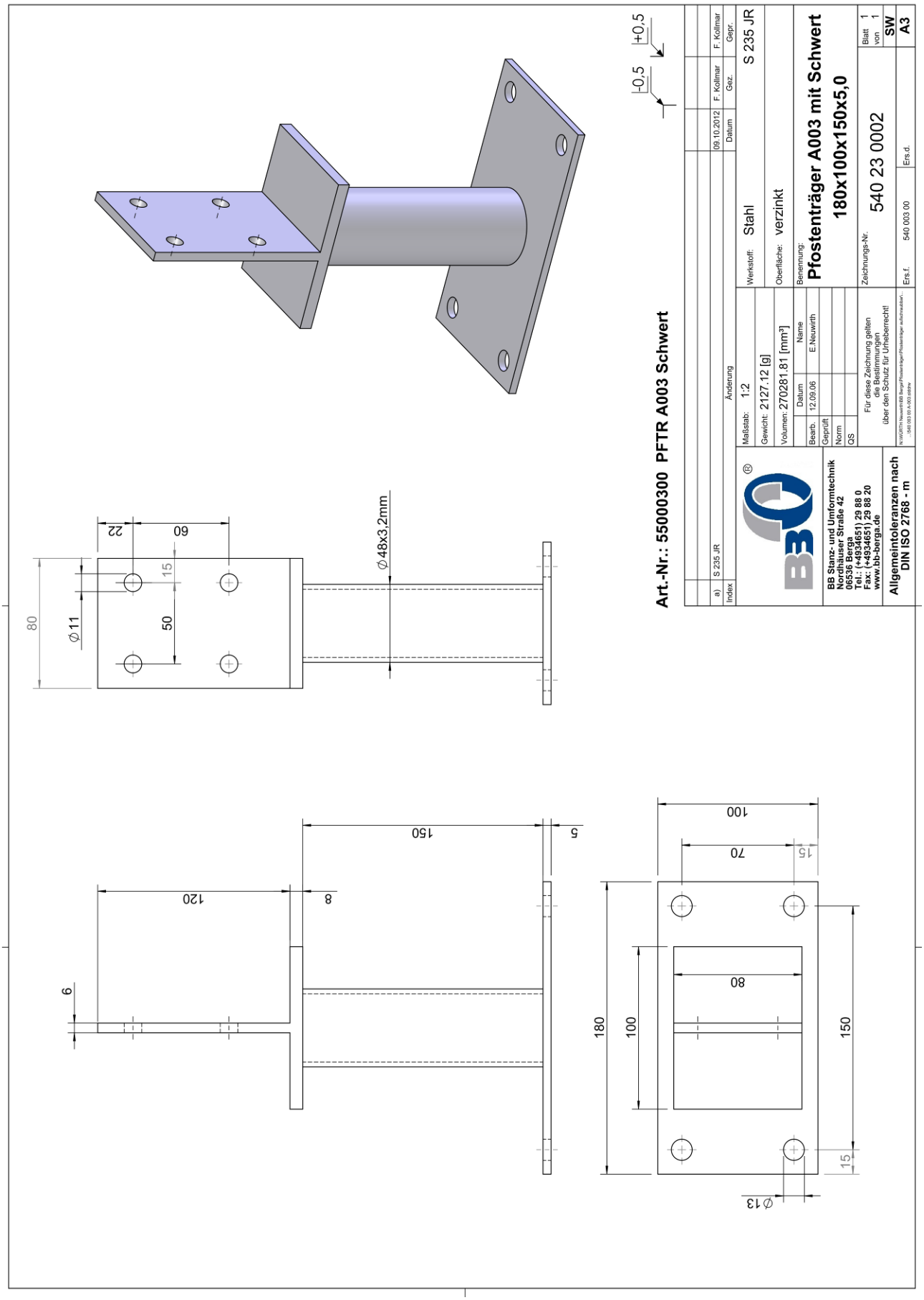
Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m

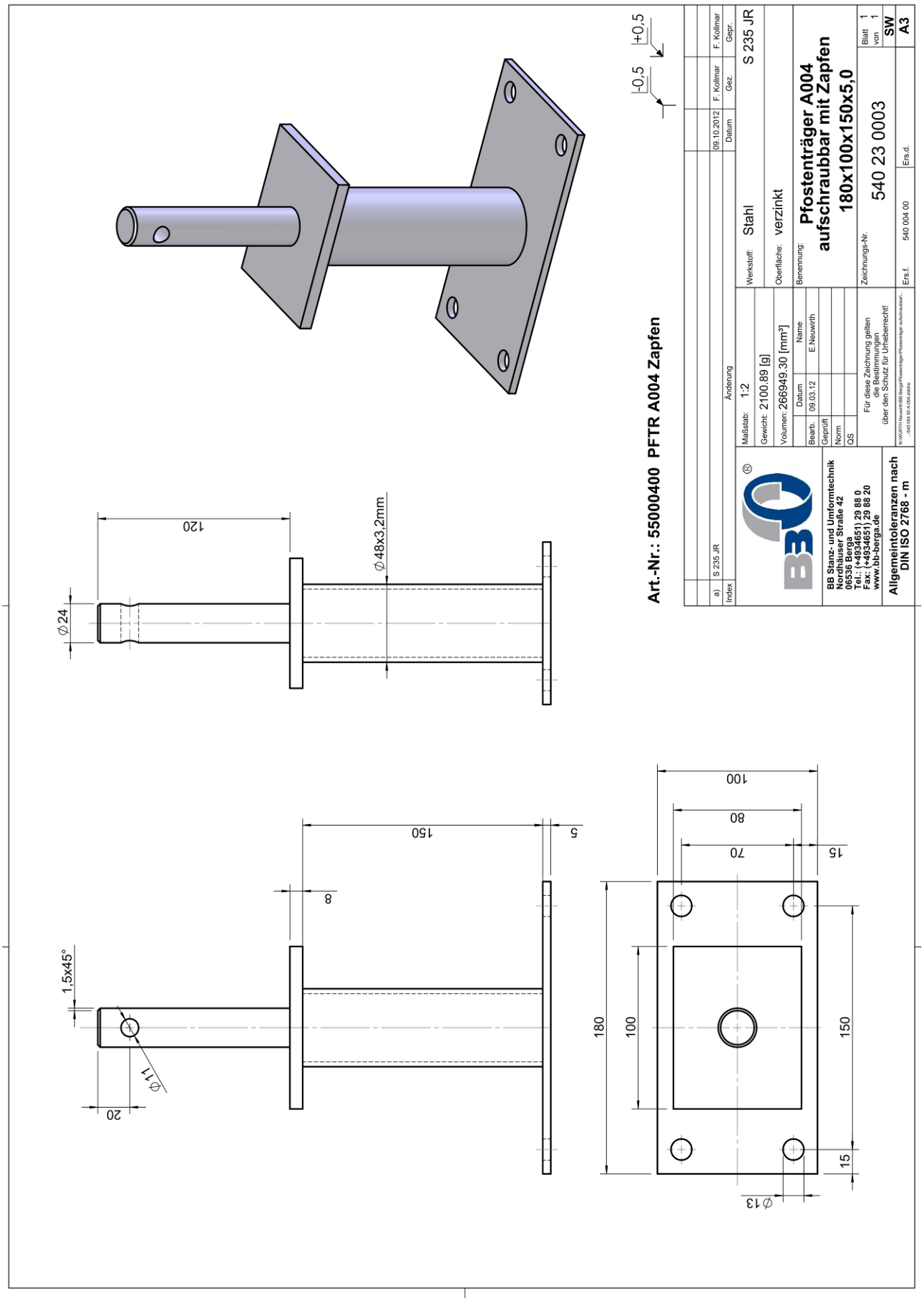
Maßstab: 1:2	Werkstoff: Stahl	S 235 JR
Gewicht: 1519.30 [g]	Oberfläche: verzinkt	
Volumen: 193049.93 [mm³]	Benennung: **PFTR A001 Platte**	
	Art.-Nr.: 54000100	
Zeichnungs-Nr. BB00 0003001 A	Blatt 1 von 1	SW
Ers.f. / Ers.d.		A4

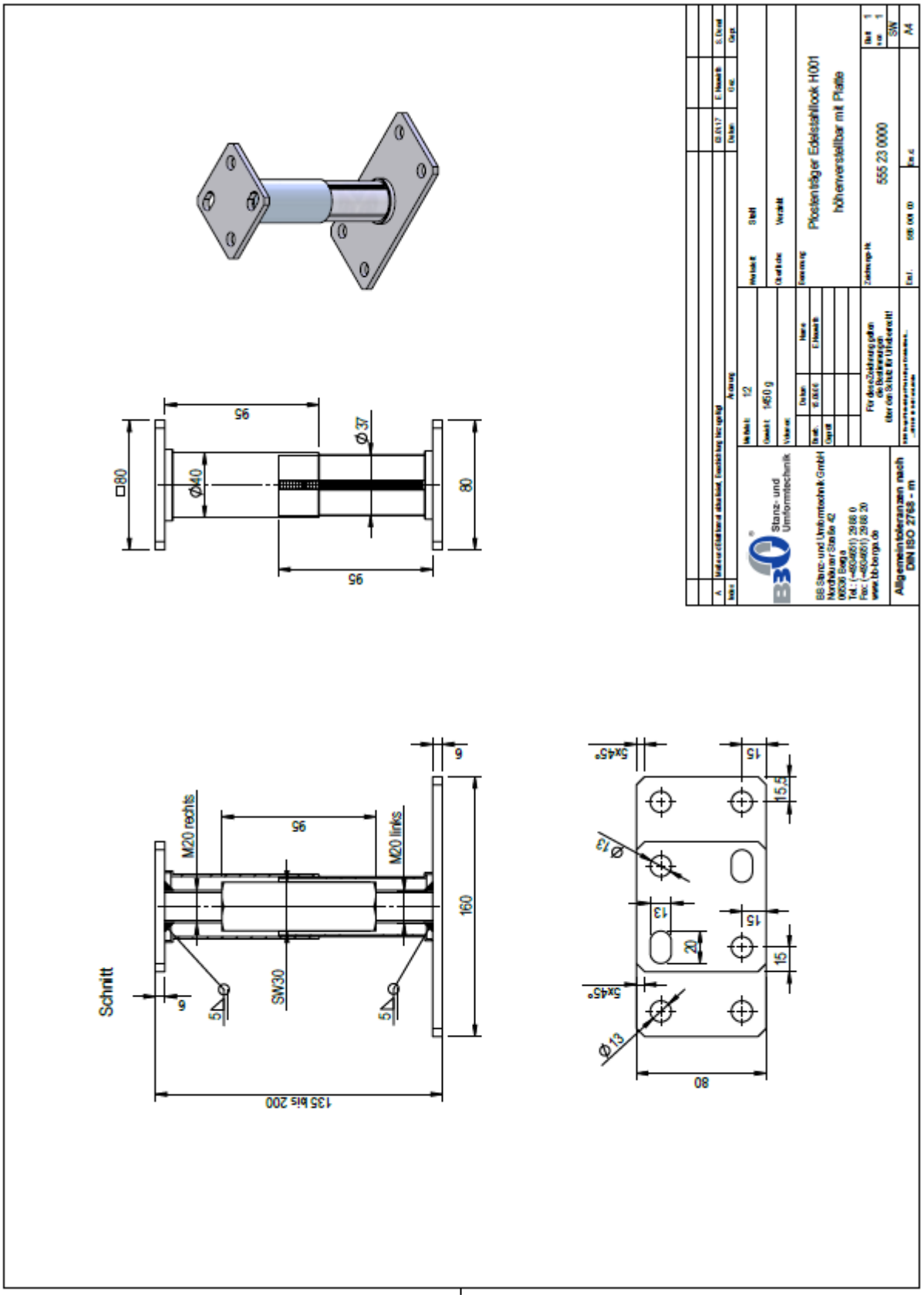
	Datum	Name
Bearb.	19.04.05	F. Kollmar
Geprüft		
Norm		
QS		

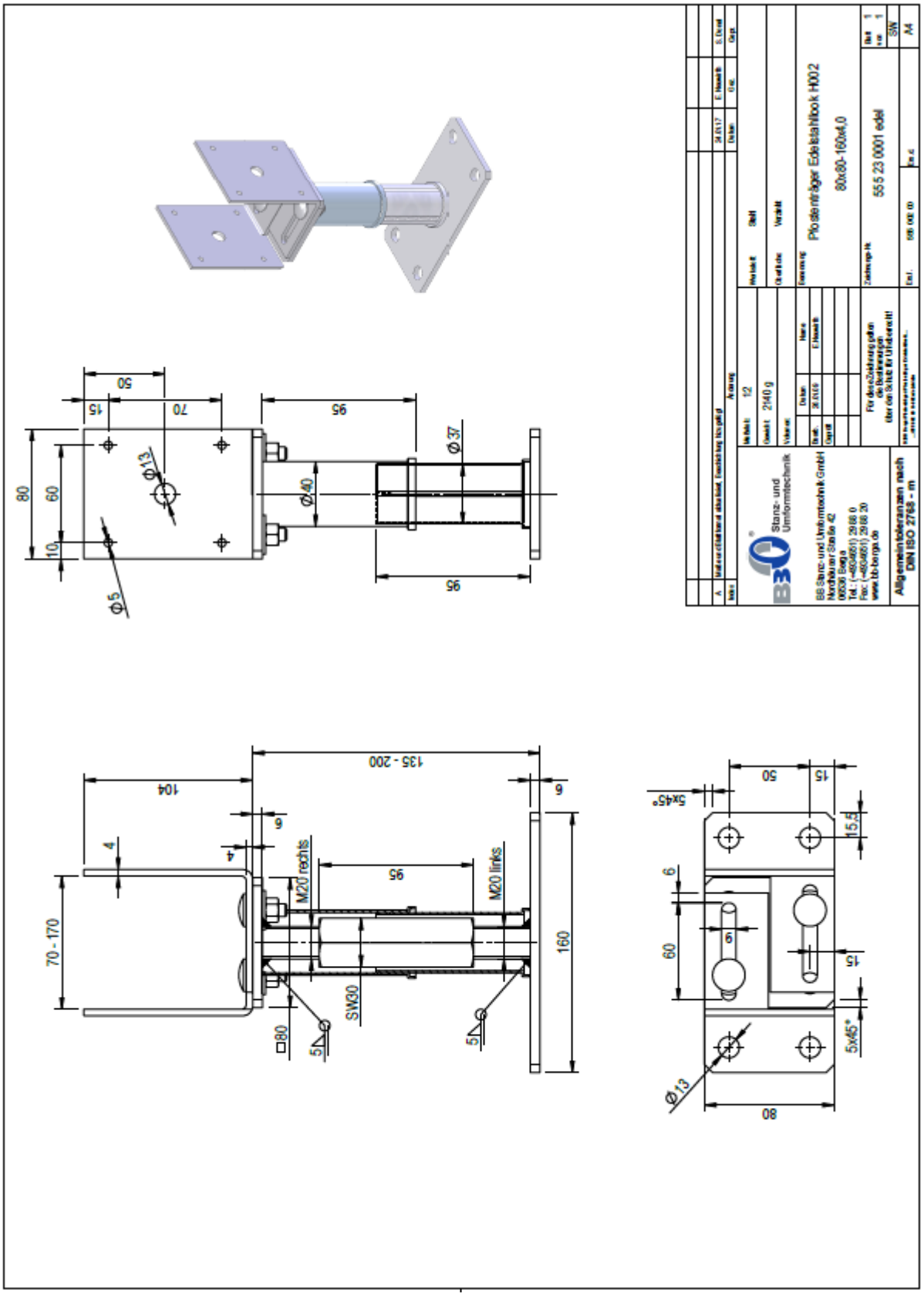
N:\SolidWorks\AUFTRÄGE Extern\BB Berga\Consolen\...\Console 150x150x5_70x70x5_d48x100.slddrw

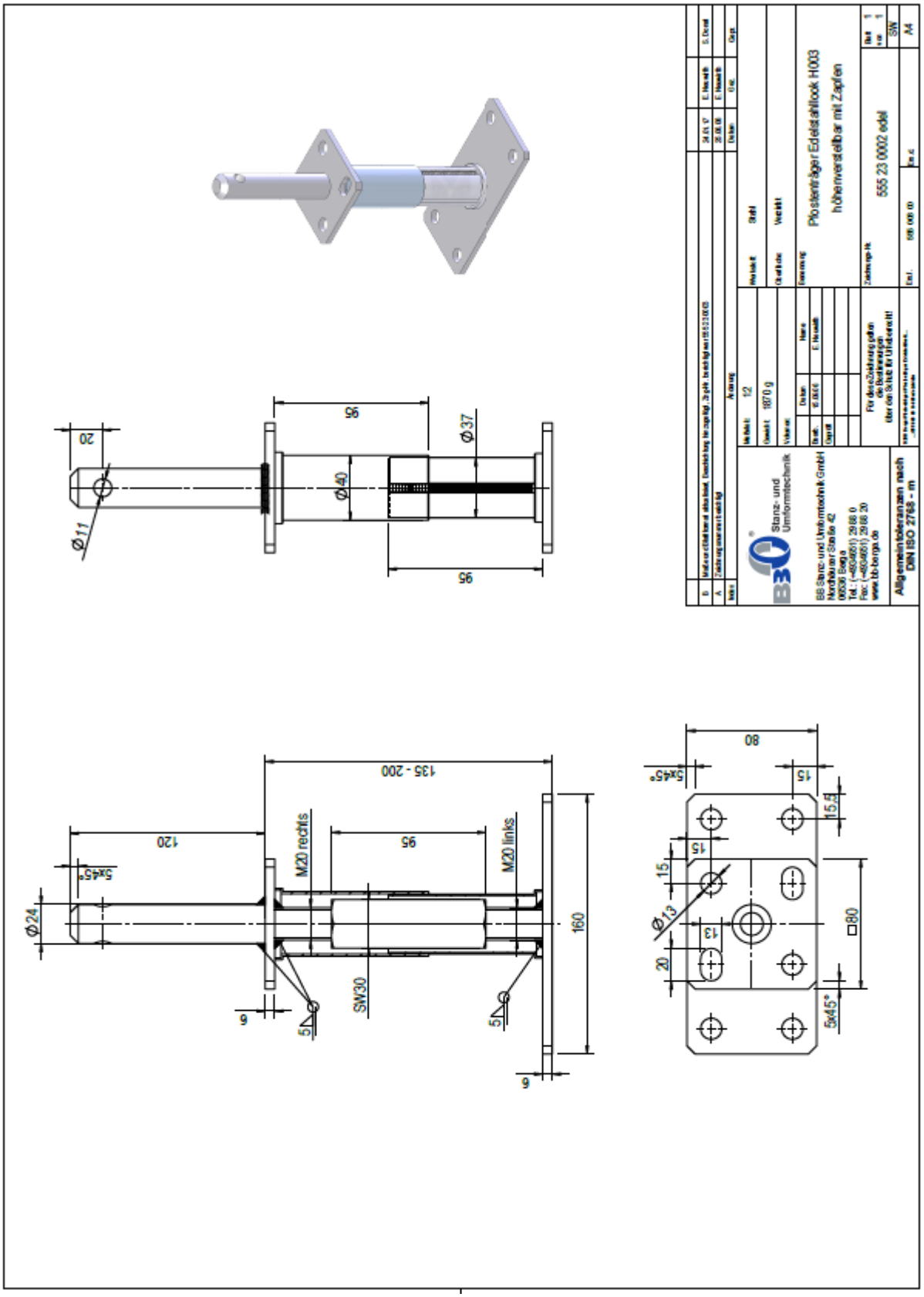

Art.-Nr.: 54000200 PFTR A002 seitenver.
+0,5
-0,5
a) S 235 JR
Änderung
09.10.2012
F. Kollmar
Index
Datum
Gez.
F. Kollmar
Gepr.
S 235 JR
Werkstoff: Stahl
Oberfläche: verzinkt
Benennung: Pfostenträger A002 aufschraubbar 180x100x150x5,0
Zeichnungs-Nr. 540 23 0001
Blatt 1 von 1
SW
A3
Ers.f. 540 002 00
Ers.d.
Maßstab: 1:5
Gewicht: 1477.91 [g]
Volumen: 271163.95 [mm³]
Bearb. 15.09.06 E. Neuwirth
Geprüft
Norm
QS
Datum Name
BB Stanz- und Umformtechnik
Nordhäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+49)34651| 29 88 0
Fax: (+49)34651| 29 88 20
www.bb-berga.de
Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht!
Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m
85,25
53
22,5
Ø11
27,75
15
20
20,25
Ø6,5
83
70
100
271
150
5
Ø48x3,2mm
80-160 mm
4
□80
180
31
Ø8,5
6
51
50
16
Ø13
40,5

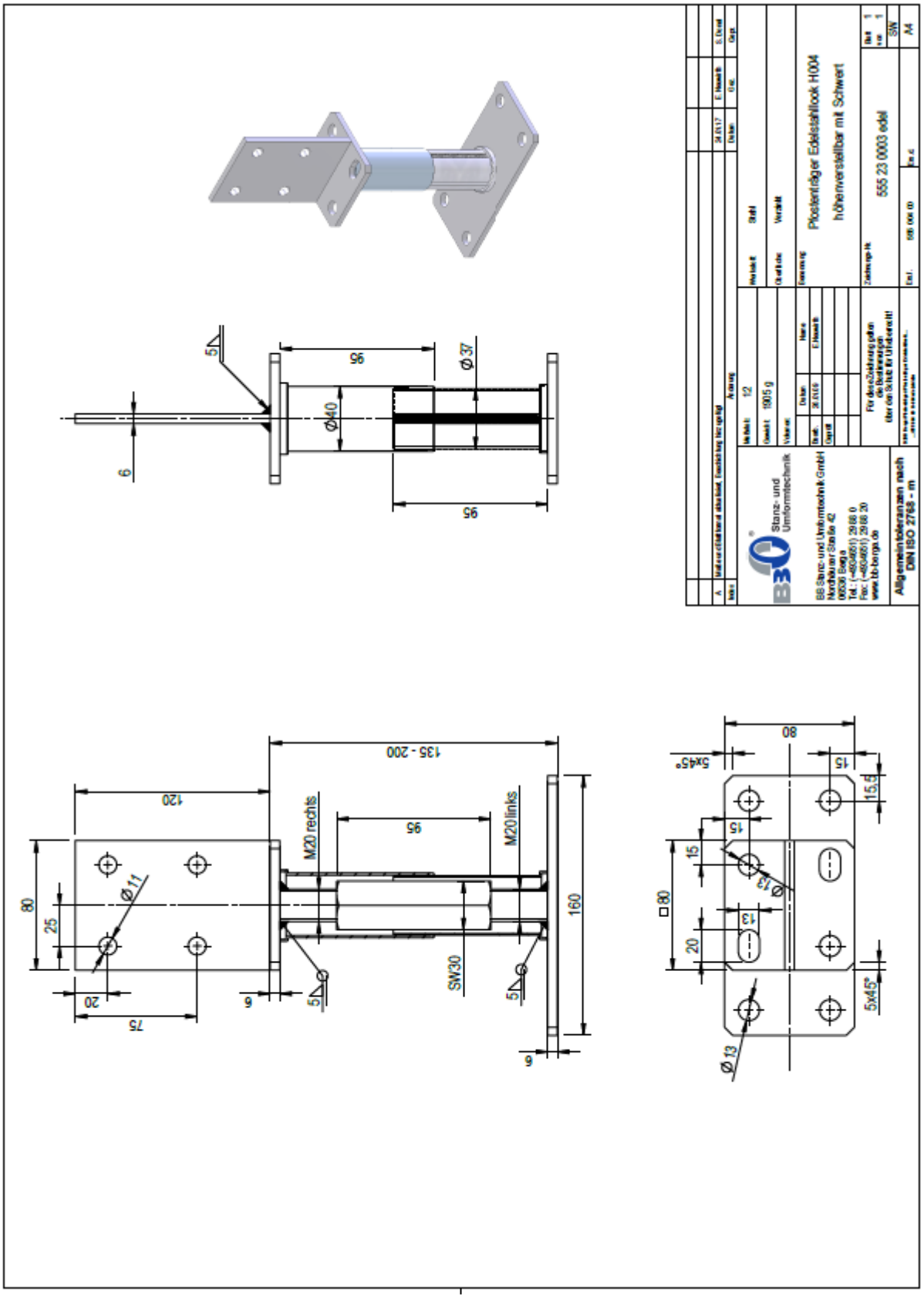

Art.-Nr.: 55000300 PFTR A003 Schwert
+0,5
-0,5
a) S 235 JR
Index
Änderung
08.10.2012
F. Kollmar
Datum
Gez.
F. Kollmar
Gepr.
Maßstab: 1:2
Gewicht: 2127.12 [g]
Volumen: 270281.81 [mm³]
Werkstoff: Stahl
S 235 JR
Oberfläche: verzinkt
Benennung:
Pfostenträger A003 mit Schwert
180x100x150x5,0
Bearb. 12.09.06 E.Neuwirth
Geprüft
Norm
QS
Datum Name
Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht!
Zeichnungs-Nr.
540 23 0002
Blatt 1
von 1
SW
A3
BB Stanz- und Umformtechnik
Nordhäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+49)34651) 29 88 0
Fax: (+49)34651) 29 88 20
www.bb-berga.de
Allgemeintoleranzen nach
DIN ISO 2768 - m
Ers.f.: 540 003 00
Ers.d.:
22
60
15
50
80
Ø11
Ø48x3,2mm
150
5
120
8
9
100
70
15
80
180
100
150
15
Ø13

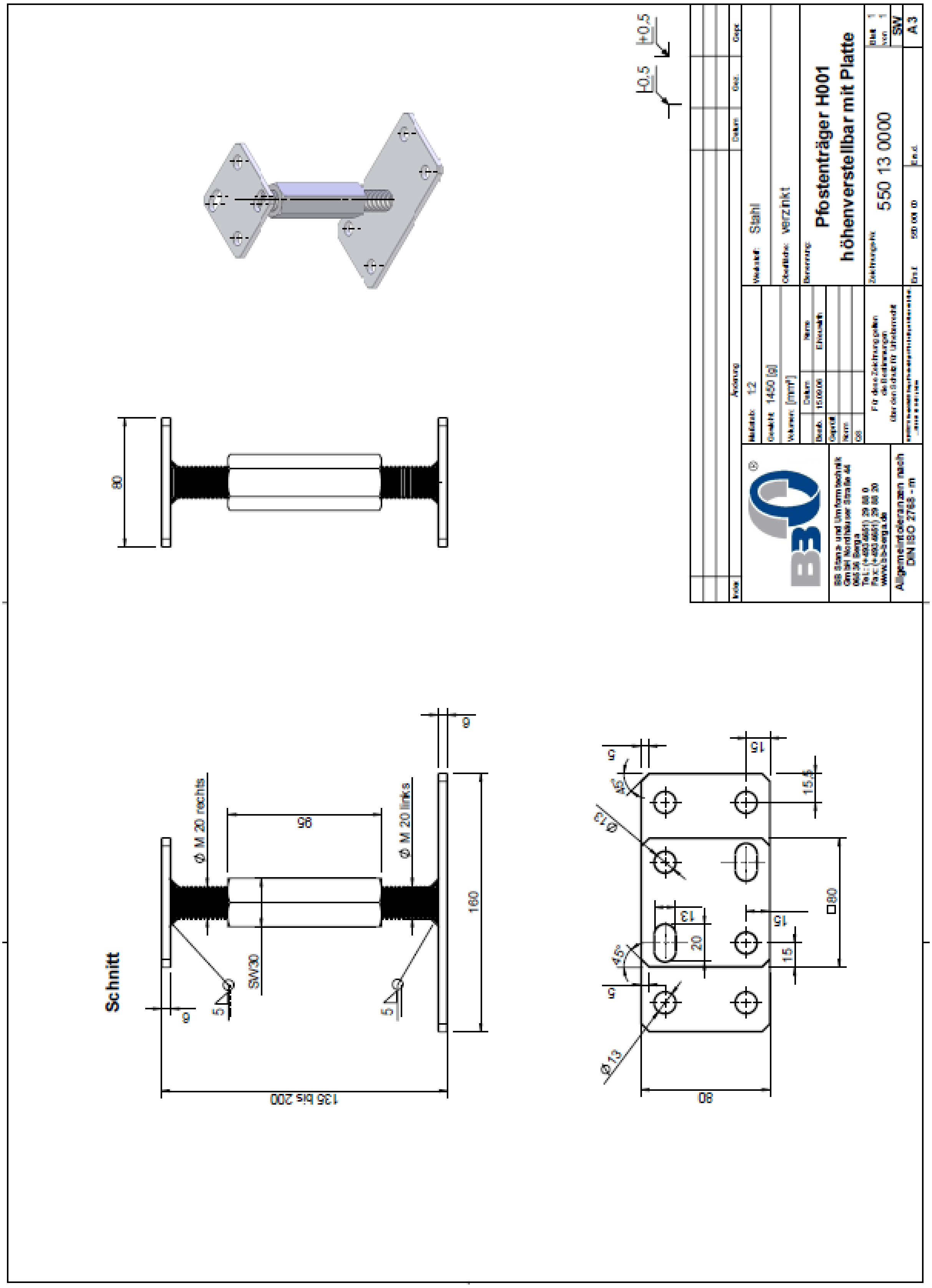

Art.-Nr.: 55000400 PFTR A004 Zapfen
+0,5
-0,5
Änderung
Index
a)
S 235 JR
Datum
09.10.2012
Gez.
F. Kollmar
Gepr.
F. Kollmar
Werkstoff: Stahl
S 235 JR
Oberfläche: verzinkt
Benennung: Pfostenträger A004 aufschraubbar mit Zapfen 180x100x150x5,0
Maßstab: 1:2
Gewicht: 2100.89 [g]
Volumen: 266949.30 [mm³]
Datum
Name
Bearb.
09.03.12
E.Neuwirth
Geprüft
Norm
QS
Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht!
Zeichnungs-Nr.
540 23 0003
Blatt 1 von 1
SW
A3
Ers.f.
540 004 00
Ers.d.
BB Stanz- und Umformtechnik
Nordhäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+4934651) 29 88 0
Fax: (+4934651) 29 88 20
www.bb-berga.de
Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m
Ø48x3,2mm
120
Ø24
150
5
8
1,5x45°
Ø11
20
100
80
70
15
180
100
150
15
Ø13

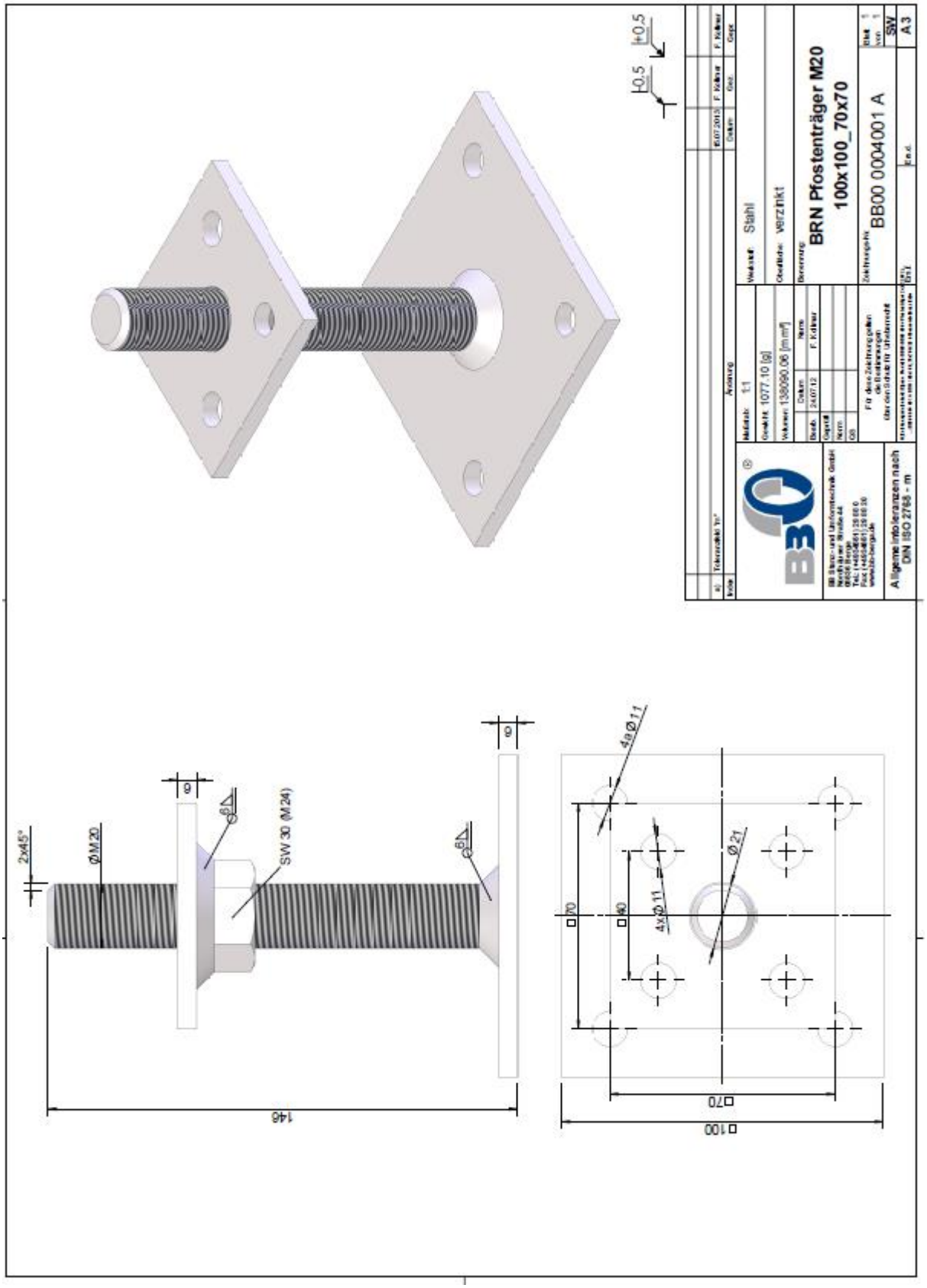

Pfostenträger Edelstahlrook H001
höhenverstellbar mit Platte
555 23 0000
Stanz- und Umformtechnik
Allgemeintoleranzen nach
DIN ISO 2768 - m
95
Ø37
□80
Ø40
80
95
6
M20 rechts
95
M20 links
160
Schnitt
6
5
SW30
5
135 bis 200
5x45°
15
15,5
Ø13
13
15
20
15
5x45°
Ø13
80

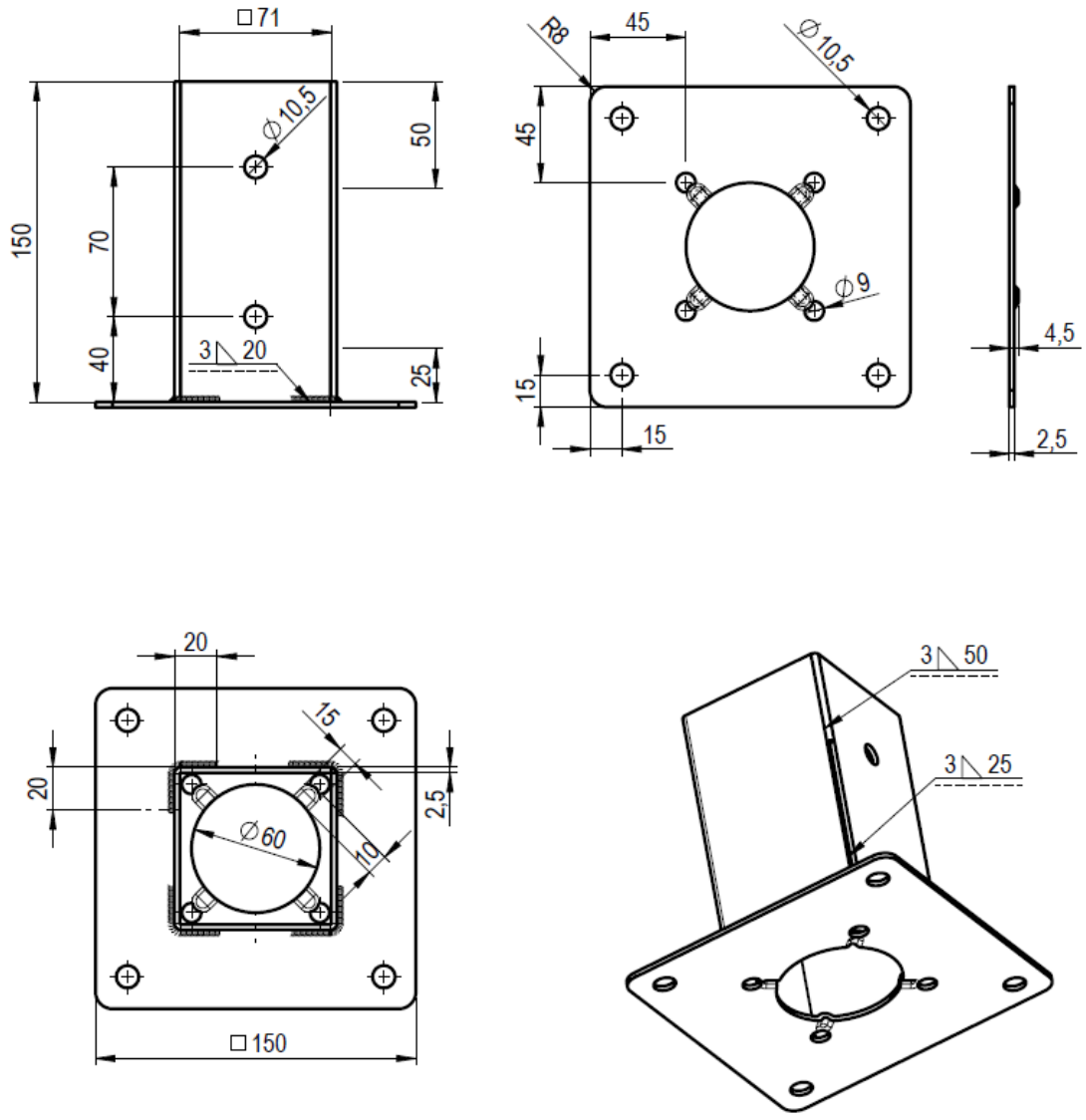

Pfostenträger Edelstahlbox H202
80x80-160x4,0
555 23 0001 edel
Stanz- und Umformtechnik
BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+49 34651) 2988 0
Fax: (+49 34651) 2988 20
www.bb-berga.de
Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m
50
15
70
95
Ø13
Ø37
Ø40
80
60
10
Ø5
135 - 200
104
6
4
M20 rechts
M20 links
70 - 170
160
SW30
□80
5x45°
15,5
9
Ø13


Pfostenträger Edelstahlrook H003
höhenverstellbar mit Zapfen
555 23 0002 edel
Stahl
Edelstahl
1870 g
12
Stanz- und Umformtechnik
BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 42
99734 Bleicherode
Tel.: (+49) 03631 2968 0
Fax: (+49) 03631 2968 20
www.bb-bleicherode.de
Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m
95
Ø37
Ø40
20
Ø11
96
135 - 200
120
5x45°
M20 rechts
M20 links
Ø24
160
SW30
6
5
80
15
15,5
Ø13
13
□80


Plosterträger Edelstahllook H004
höhenverstellbar mit Schwert
555 23 0003 edel
Stahl
Verzinkt
1905 g
Stanz- und Umformtechnik
BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+49 34651) 2988 0
Fax: (+49 34651) 2988 20
www.bb-berga.de
Allgemeintoleranzen nach
DIN ISO 2768 - m
135 - 200
120
M20 rechts
M20 links
95
80
25
Ø11
20
75
6
5
SW30
160
Ø37
Ø40
96
Ø13
15,5
5x45°
□80


Pfostenträger H001
höhenverstellbar mit Platte
550 13 0000
Werkstoff: Stahl
Oberfläche: verzinkt
Gewicht: 1450 [g]
Maßstab: 1:2
BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m
SW
A3
Schnitt
Ø M 20 rechts
Ø M 20 links
SW30
95
160
80
135 bis 200
Ø13
45°
□80
15
13
20
15,5


±0.5
±0.5
BRN Pfostenträger M20
100x100_70x70
BB00 0004001 A
Stahl
verzinkt
1077.10 [g]
1380990.06 [mm³]
1:1
A3
2x45°
ØM20
SW 30 (M24)
148
4xØ11
Ø21
□70
□40
□70
□100



A	Toleranz bei Maß 71 entfernt	13.12.16	E. Neuwirth	S. Donat
Index	Änderung	Datum	Gez.	Gepr.

Stanz- und Umformtechnik

BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+4934651) 29 88 0
Fax: (+4934651) 29 88 20
www.bb-berga.de

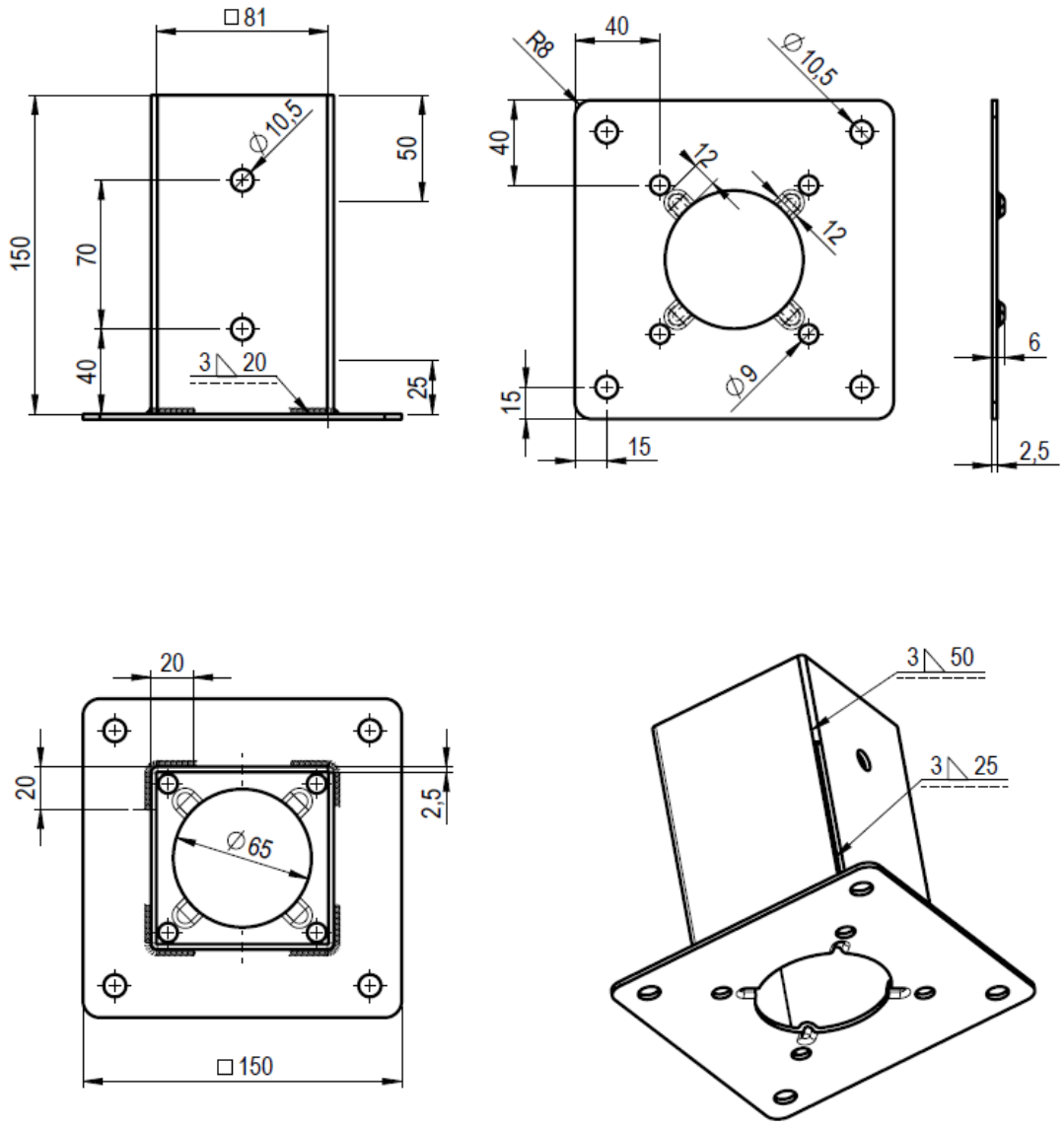
Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m

Maßstab:	1:3	
Gewicht:	1224.49 g	
Volumen:	155589.71 mm³	

	Datum	Name
Bearb.	02.03.16	E. Neuwirth
Geprüft	02.03.16	A. Krause

D:\BB Berga\BB00\BB00-0023-ASH\...\BB00-0023-003-Aufschraubhülse ASH 71x71x150x150x2,5.slddrw

Werkstoff:	Stahl
Oberfläche:	verzinkt
Benennung:	Aufschraubhülse 71x71x150x150x2,5
Zeichnungs-Nr.:	BB00-0023-003
Blatt	1
von	1
	SW
Ers.f.	59507125
Ers.d.	
	A4



A	Bemaßung der Sicke nachgetragen, Toleranz bei Maß 81 entfernt	13.12.16	E. Neuwirth	S. Donat
Index	Änderung	Datum	Gez.	Gepr.

Stanz- und Umformtechnik

BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+4934651) 29 88 0
Fax: (+4934651) 29 88 20
www.bb-berga.de

Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m

Maßstab:	1:3	
Gewicht:	1334.85 g	
Volumen:	169612.64 mm³	

	Datum	Name
Bearb.	02.03.16	E. Neuwirth
Geprüft	02.03.16	A. Krause

Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht!

D:\BB Berga\BB00\BB00-0023-ASH...
...\BB00-0023-004 Aufschraubhülse ASH 81x81x150x150x2,5.slddrw

Werkstoff: Stahl

Oberfläche: verzinkt

Benennung: Aufschraubhülse

81x81x150x150x2,5

Zeichnungs-Nr.: BB00-0023-004

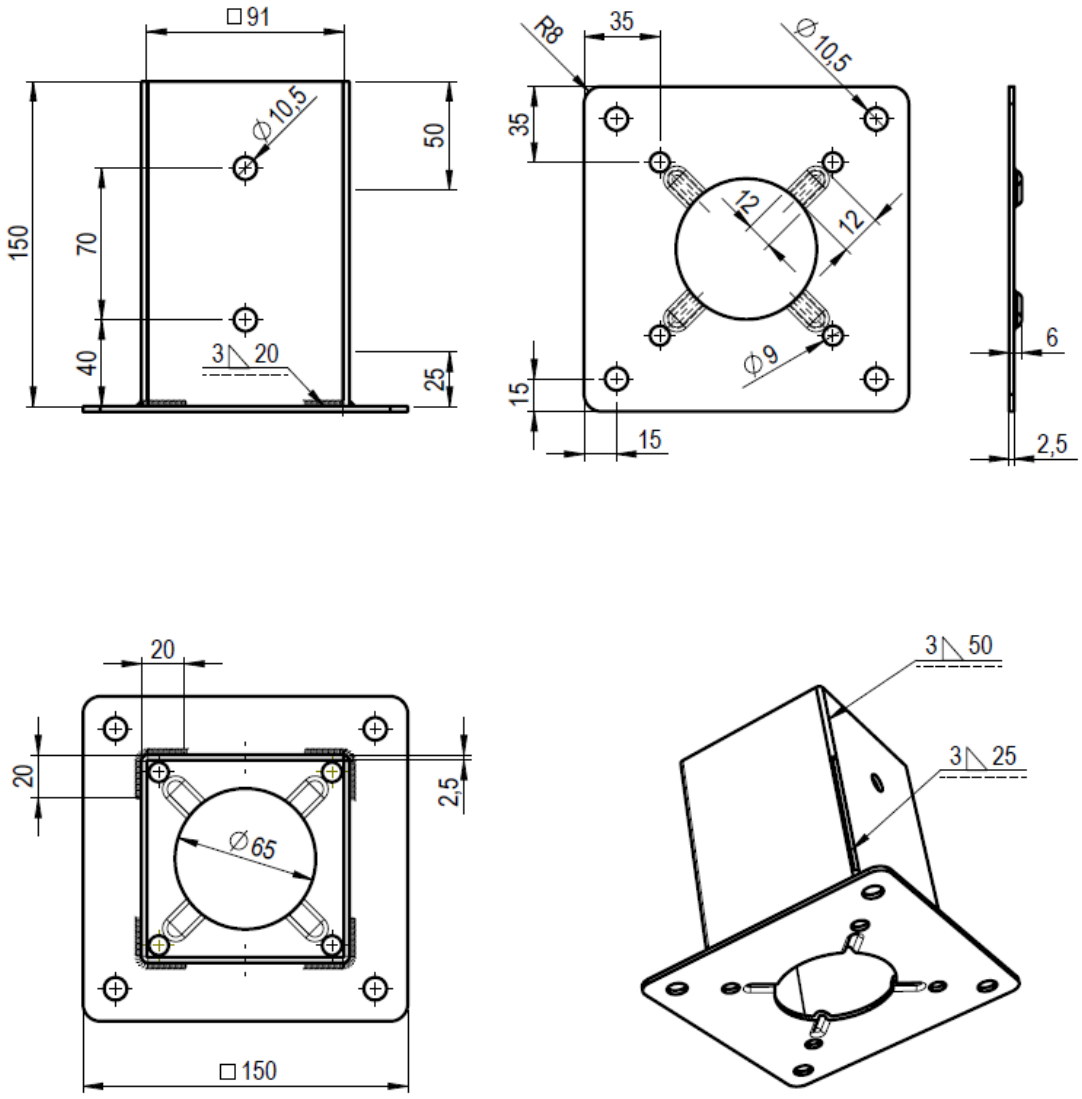
Blatt 1 von 1

SW

Ers.f. 59508125

Ers.d.

A4



A	Bemaßung der Sicke nachgetragen, Toleranz bei Maß 91 entfernt	13.12.16	E. Neuwirth	S. Donat
Index	Änderung	Datum	Gez.	Gepr.

BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+4934651) 29 88 0
Fax: (+4934651) 29 88 20
www.bb-berga.de

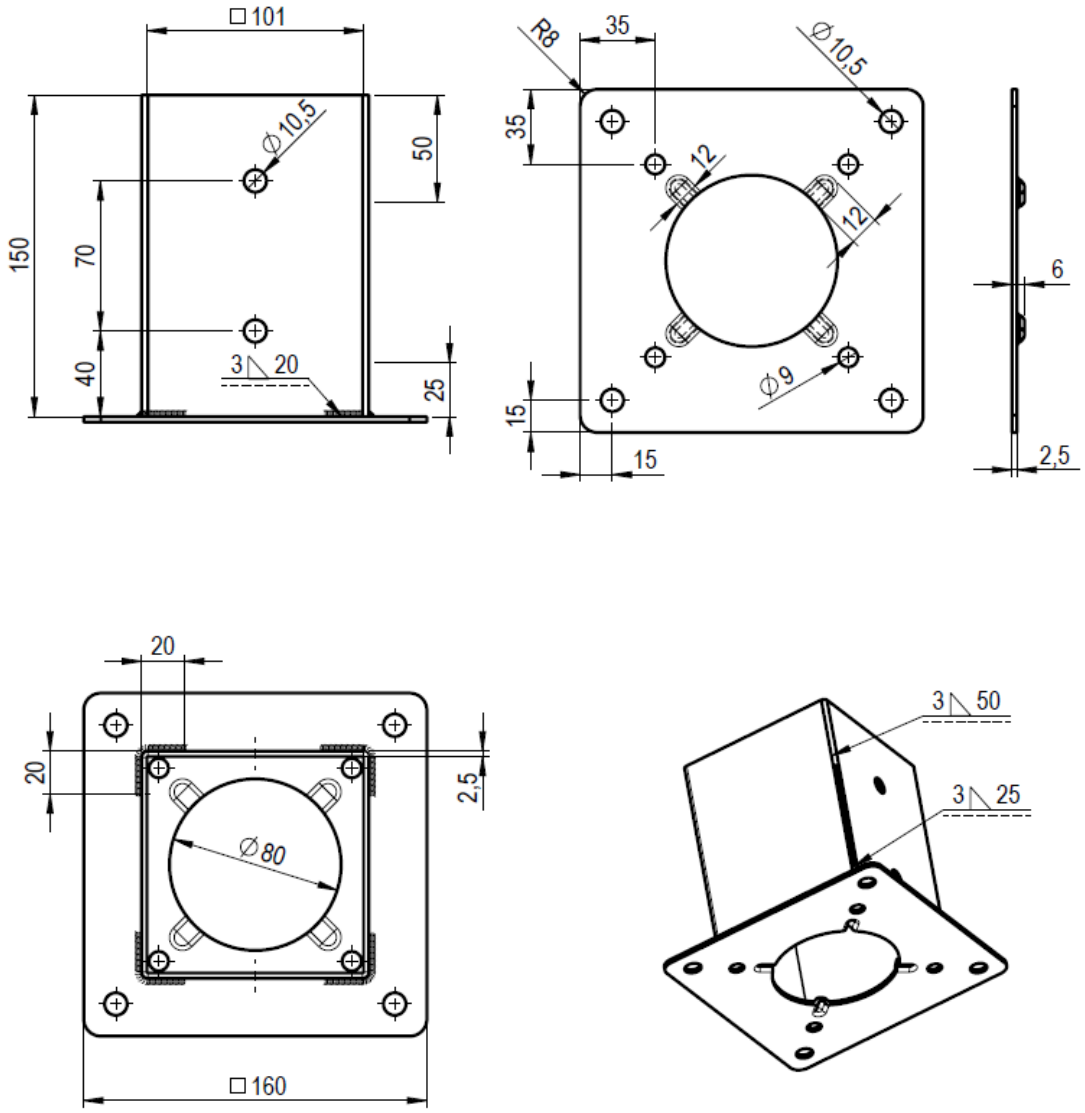
Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m

Maßstab:	1:3	
Gewicht:	1455.08 g	
Volumen:	184889.48 mm³	
	Datum	Name
Bearb.	02.03.16	E. Neuwirth
Geprüft	02.03.16	A. Krause

Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht!

D:\BB Berga\BB00\BB00-0023-ASH\...\BB00-0023-005 Aufschraubhülse ASH 91x91x150x150x2,5.slddrw

Werkstoff:	Stahl
Oberfläche:	verzinkt
Benennung:	Aufschraubhülse 91x91x150x150x2,5
Zeichnungs-Nr.	BB00-0023-005
Blatt	1
von	1
	SW
Ers.f.	59509125
Ers.d.	A4



A	Bemaßung der Sicke nachgetragen, Toleranz bei Maß 101 entfernt	13.12.16	E. Neuwirth	S. Donat
Index	Änderung	Datum	Gez.	Gepr.

BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+4934651) 29 88 0
Fax: (+4934651) 29 88 20
www.bb-berga.de

Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m

Maßstab:	1:3	
Gewicht:	1599.05 g	
Volumen:	203183.29 mm³	
	Datum	Name
Bearb.	02.03.16	E. Neuwirth
Geprüft	02.03.16	A. Krause

Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht!

D:\BB Berga\BB00\BB00-0023-ASH\...\BB00-0023-006 Aufschraubhülse ASH 101x101x150x160x2,5.slddrw

Werkstoff: Stahl

Oberfläche: verzinkt

Benennung: Aufschraubhülse

101x101x150x160x2,5

Zeichnungs-Nr.: BB00-0023-006

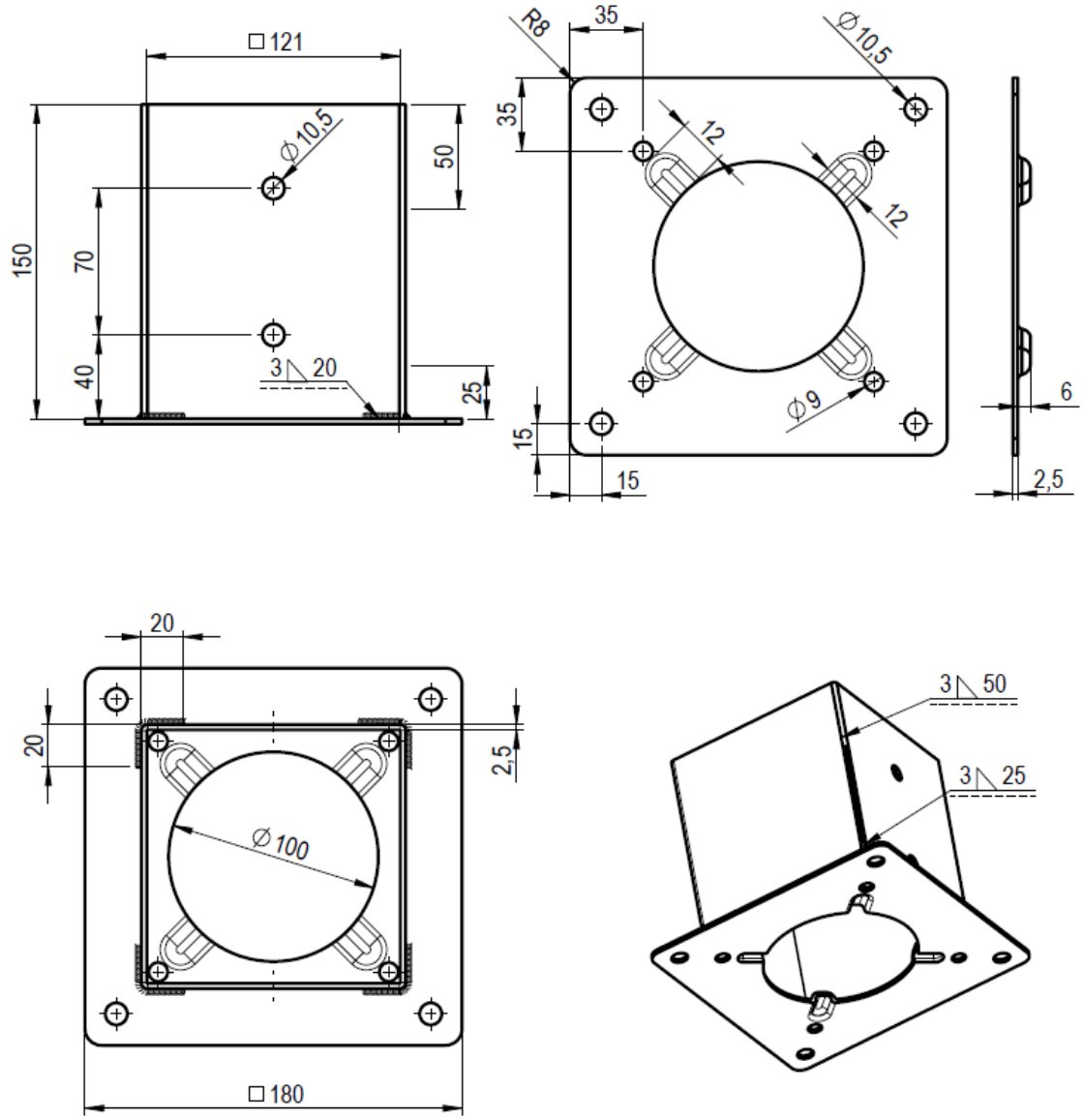
Blatt 1 von 1

SW

A4

Ers.f. 59510125

Ers.d.



A	Bemaßung der Sicke berichtigt, Maß 20 in 12 und Maß 15 in 12, Toleranz bei Maß 121 entfernt	13.12.16	E. Neuwirth	S. Donat
Index	Änderung	Datum	Gez.	Gepr.

BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+4934651) 29 88 0
Fax: (+4934651) 29 88 20
www.bb-berga.de

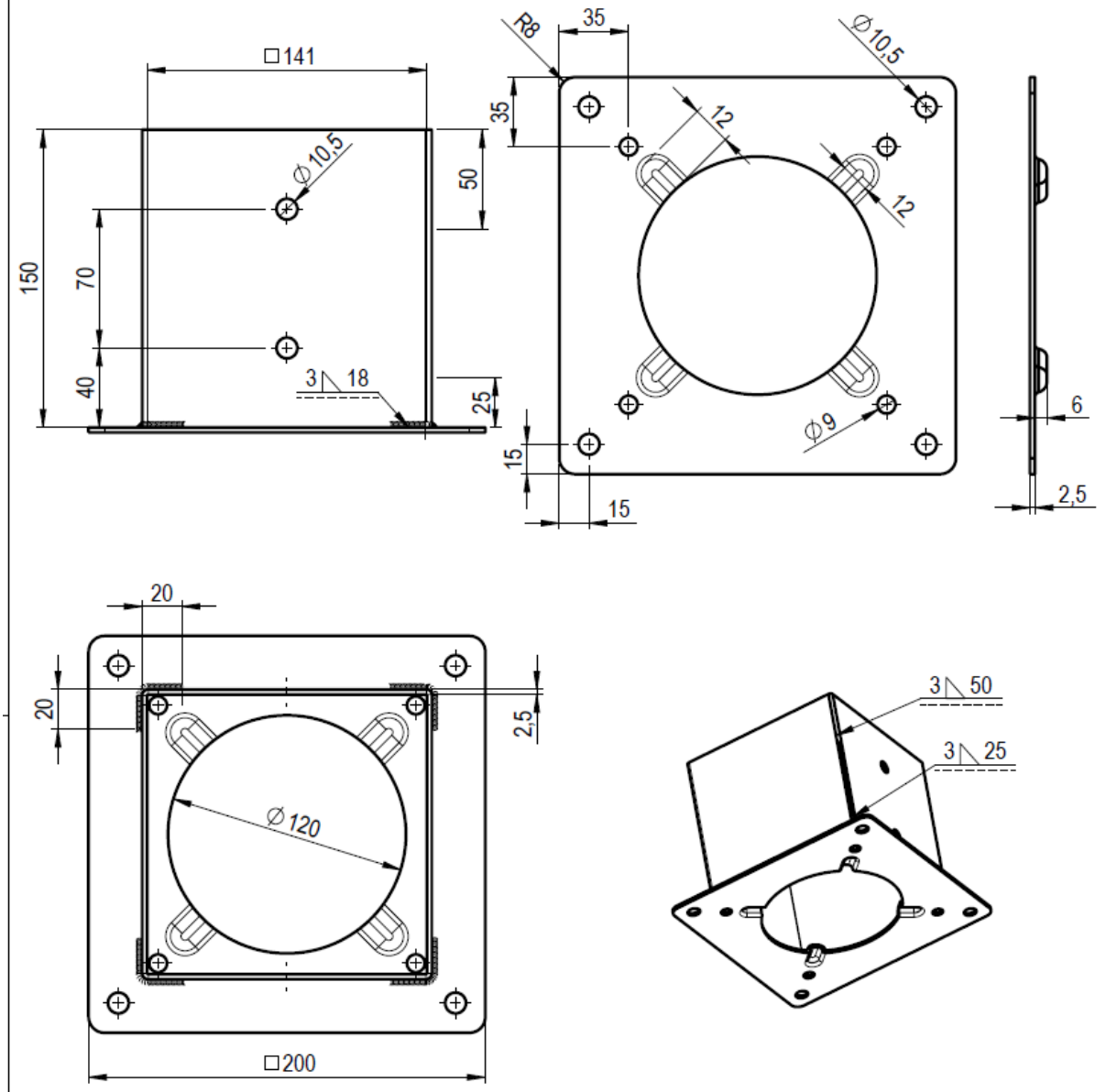
Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m

Maßstab:	1:3	
Gewicht:	1924.82 g	
Volumen:	244576.86 mm³	
	Datum	Name
Bearb.	02.03.16	E. Neuwirth
Geprüft	02.03.16	A. Krause

Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht!

D:\BB Berga\BB00\BB00-0023-ASH\...\BB00-0023-007 Aufschraubhülse ASH 121x121x150x180x2,5.slddrw

Werkstoff:	Stahl
Oberfläche:	verzinkt
Benennung:	Aufschraubhülse 121x121x150x180x2,5
Zeichnungs-Nr.	BB00 0023 007
Blatt	1
von	1
	SW
Ers.f.	59512125
Ers.d.	
	A4



Index	Änderung	Datum	Gez.	Gepr.
A	Bemaßung der Sicke korrigiert, Maß 20 in 12, Maß 15 in 12 geändert, Toleranz bei Maß 141 entfernt	13.12.16	E. Neuwirth	S. Donat

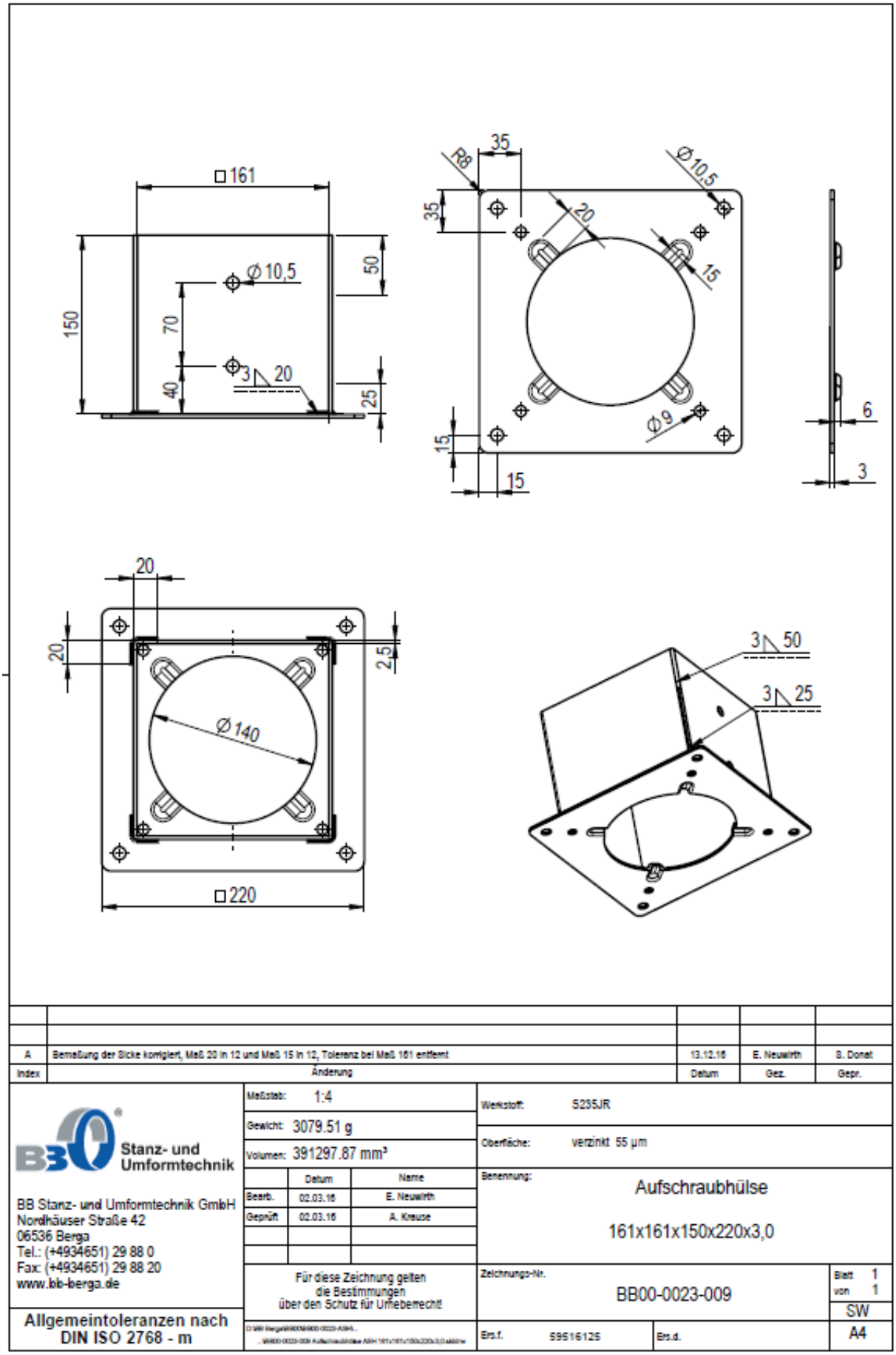
BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+4934651) 29 88 0
Fax: (+4934651) 29 88 20
www.bb-berga.de

Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m

Maßstab:	1:3	
Gewicht:	2241.50 g	
Volumen:	284815.65 mm³	
	Datum	Name
Bearb.	02.03.16	E. Neuwirth
Geprüft	02.03.16	A. Krause

D:\BB Berga\BB00\BB00-0023-ASH\...\BB00-0023-008 Aufschraubhülse ASH 141x141x150x200x2,5.slddrw

Werkstoff:	Stahl		
Oberfläche:	verzinkt		
Benennung:	Aufschraubhülse 141x141x150x200x2,5		
Zeichnungs-Nr.	BB00-0023-008	Blatt 1 von 1	SW
Ers.f.	59514125	Ers.d.	A4



A	Bemaßung der Sicke korrigiert, Maß 20 in 12 und Maß 15 in 12, Toleranz bei Maß 161 entfernt	13.12.16	E. Neuwirth	S. Donat
Index	Änderung	Datum	Gez.	Gepr.

BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+4934651) 29 88 0
Fax: (+4934651) 29 88 20
www.bb-berga.de

Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m

Maßstab:	1:4	
Gewicht:	3079.51 g	
Volumen:	391297.87 mm³	
	Datum	Name
Bearb.	02.03.16	E. Neuwirth
Geprüft	02.03.16	A. Kreuse

Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht

Werkstoff: S235JR

Oberfläche: verzinkt 55 µm

Benennung: Aufschraubhülse

161x161x150x220x3,0

Zeichnungs-Nr.: BB00-0023-009

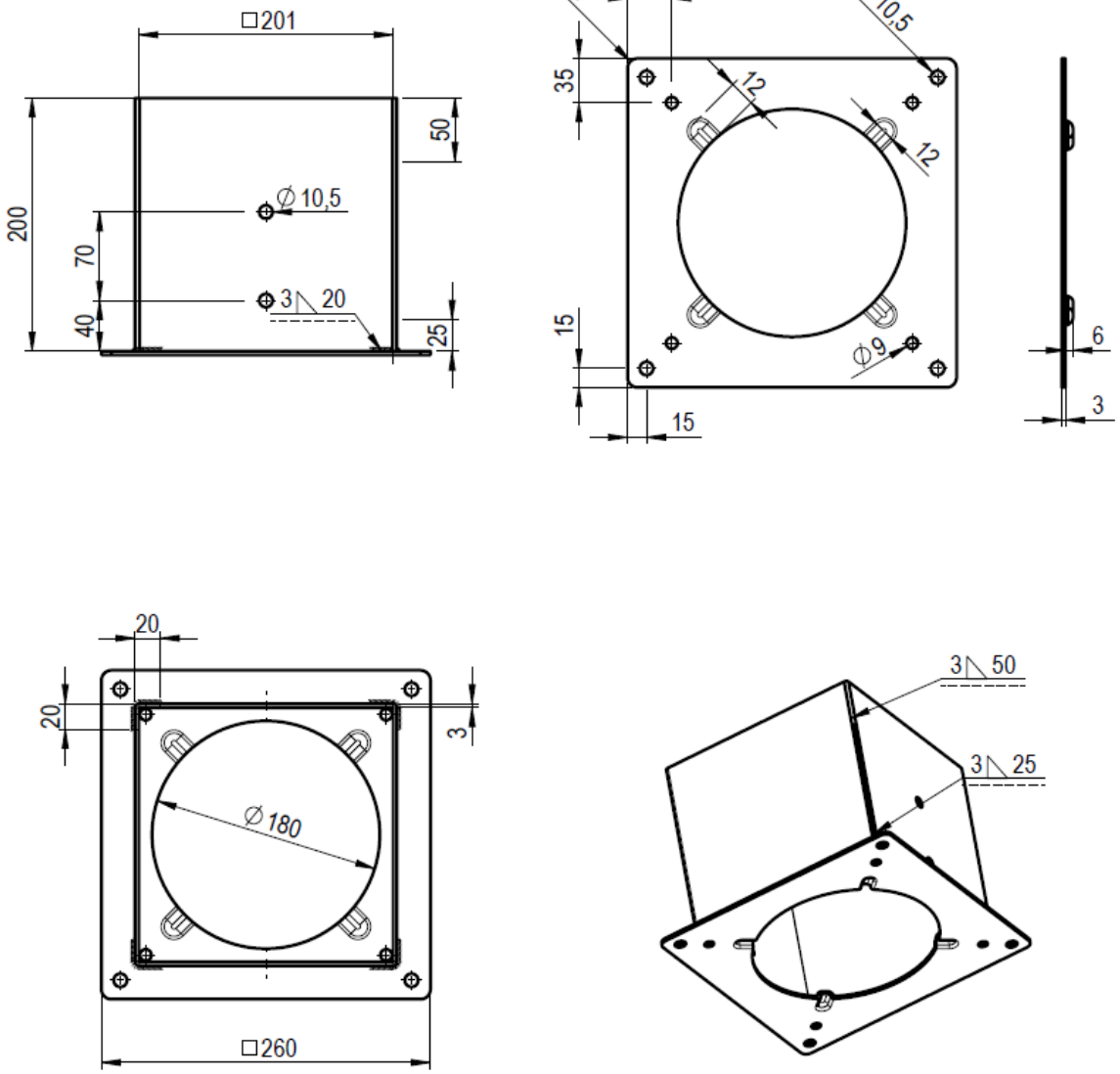
Blatt 1 von 1

SW

Ers.f. 59516125

Ers.d.

A4



A	Maße für Sicke von 20 in 12 und von 15 in 12 geändert	13.12.16	E. Neuwirth	S. Donat
Index	Änderung	Datum	Gez.	Gepr.

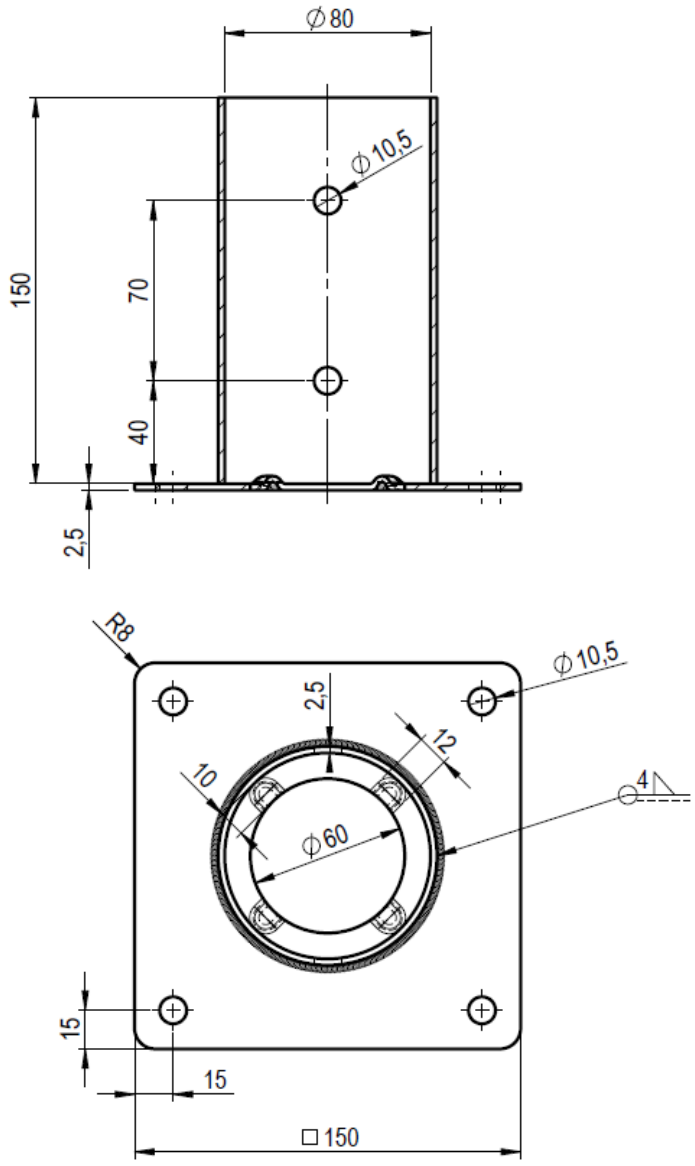
BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+4934651) 29 88 0
Fax: (+4934651) 29 88 20
www.bb-berga.de

Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m

Maßstab:	1:5	
Gewicht:	4818.54 g	
Volumen:	612266.22 mm³	
	Datum	Name
Bearb.	02.03.16	E. Neuwirth
Geprüft	02.03.16	A. Krause

D:\BB Berga\BB00\BB00-0023-ASH\...\BB00-0023-010 Aufschraubhülse ASH 201x201x200x260x3,0.slddrw

Werkstoff:	Stahl
Oberfläche:	verzinkt
Benennung:	Aufschraubhülse 201x201x200x260x3,0
Zeichnungs-Nr.	BB00-0023-010
Blatt	1
von	1
	SW
Ers.f.	59520130
Ers.d.	A4



Index	Änderung	Datum	Gez.	Gepr.
A	Maß 12 und Maß 10 für Sicke hinzugefügt, Innen-ø von 50 in 60 berichtigt, Toleranz bei ø 80 entfernt	13.12.16	E. Neuwirth	S. Donat

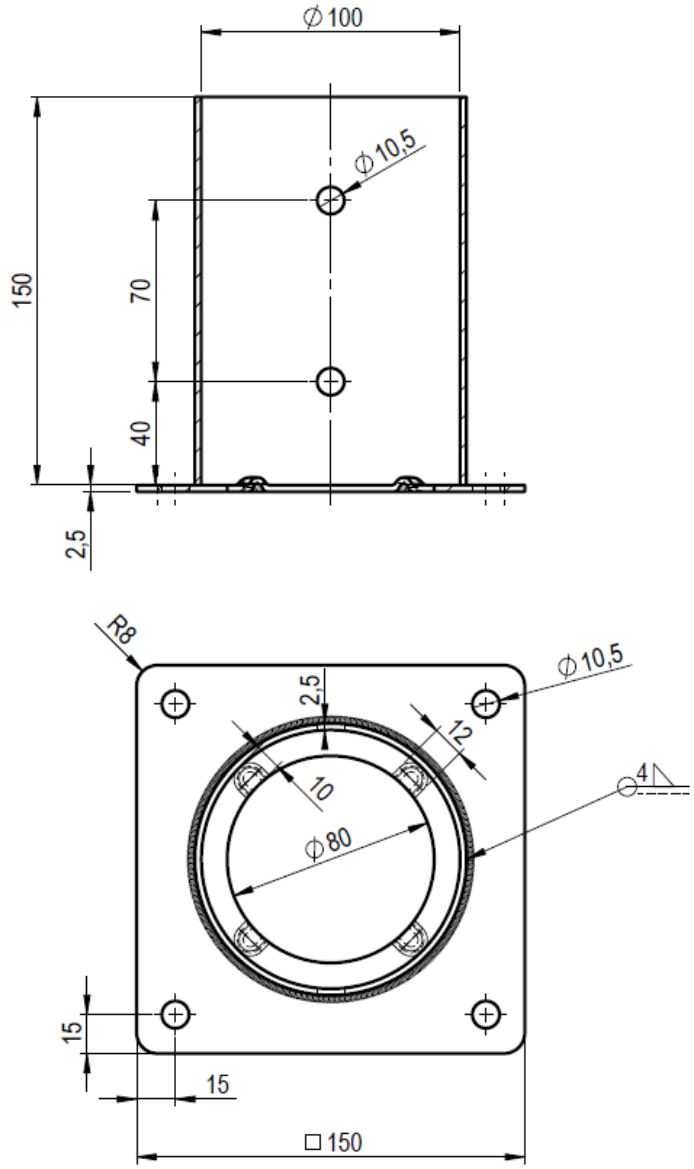
BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+4934651) 29 88 0
Fax: (+4934651) 29 88 20
www.bb-berga.de

Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m

Maßstab:	1:2.5	
Gewicht:	1139.12 g	
Volumen:	144741.58 mm³	
	Datum	Name
Bearb.	02.03.16	E. Neuwirth
Geprüft	02.03.16	A. Krause

D:\BB Berga\BB00\BB00-0023-ASH\...\BB00-0023-011 Aufschraubhülse ASH 80x150x150x2,5 rund.slddrw

Werkstoff:	Stahl
Oberfläche:	verzinkt
Benennung:	Aufschraubhülse ø 80x150x150x2,5
Zeichnungs-Nr.	BB00-0023-011
Blatt	1
von	1
	SW
Ers.f.	59508025
Ers.d.	A4



A	Hülsen-ø von Außen- ø 80 in ø100 berichtigt, Innenloch- ø von 50 in ø80 berichtigt, Toleranz bei ø 100 entfernt	13.12.16	E. Neuwirth	S. Donat
Index	Änderung	Datum	Gez.	Gepr.

BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+4934651) 29 88 0
Fax: (+4934651) 29 88 20
www.bb-berga.de

Maßstab:	1:2.5	
Gewicht:	1281.28 g	
Volumen:	162805.19 mm³	
	Datum	Name
Bearb.	02.03.16	E. Neuwirth
Geprüft	02.03.16	A. Krause

Werkstoff: Stahl

Oberfläche: verzinkt

Benennung: Aufschraubhülse

ø 100x150x150x2,5

Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m

D:\BB Berga\BB00\BB00-0023-ASH\...\BB00-0023-012 Aufschraubhülse ASH 100x150x150x2,5 rund.slddrw

Zeichnungs-Nr.: BB00-0023-012

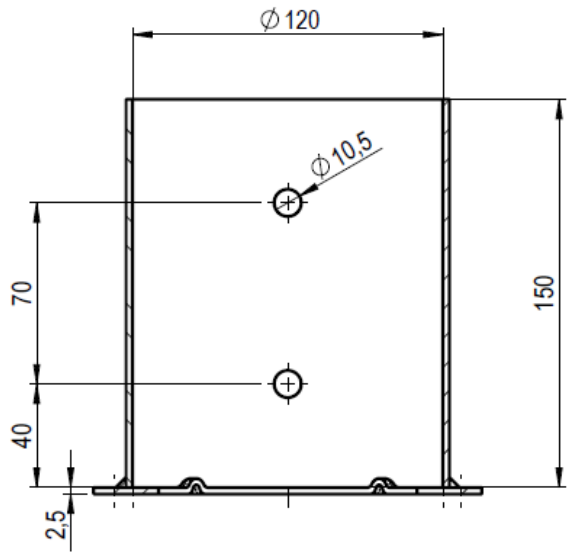
Blatt 1 von 1

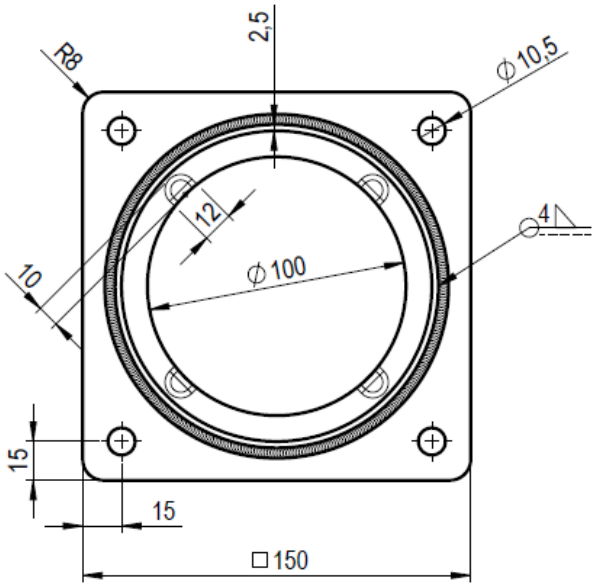
SW

Ers.f. 59510025

Ers.d.

A4





Index	Änderung	Datum	Gez.	Gepr.
A	Grundplatte von 180 in 150 berichtigt, Loch in der Mitte von ø80 in ø100 berichtigt	03.08.16	E,. Neuwirth	M. Theile

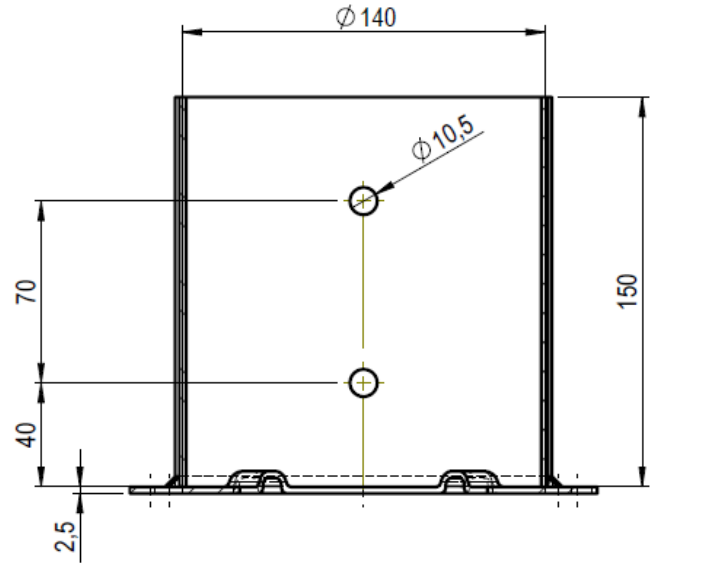
BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+4934651) 29 88 0
Fax: (+4934651) 29 88 20
www.bb-berga.de

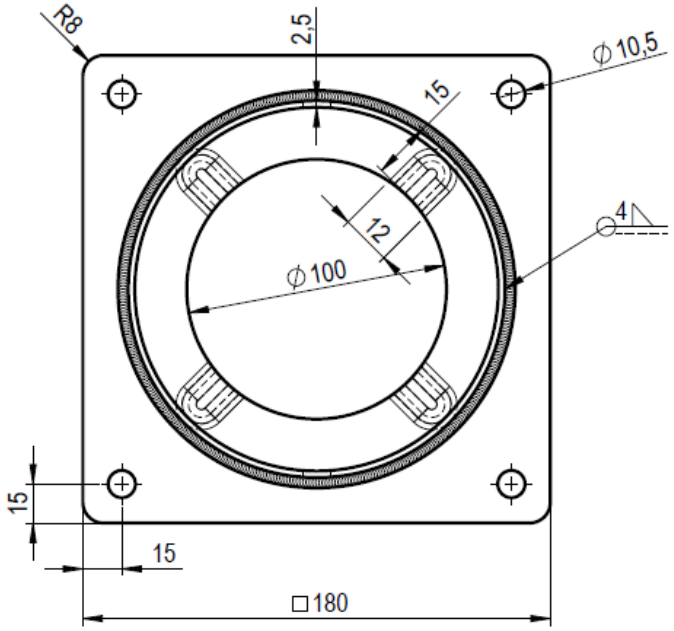
Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m

Maßstab:	1:2.5	
Gewicht:	1436.61 g	
Volumen:	182542.28 mm³	
	Datum	Name
Bearb.	02.03.16	E. Neuwirth
Geprüft	02.03.16	A. Krause

D:\BB Berga\BB00\BB00-0023-ASH...\BB00-0023-013 Aufschraubhülse ASH 120x150x150x2,5 rund.slddrw

Werkstoff:	Stahl
Oberfläche:	verzinkt
Benennung:	Aufschraubhülse ø 120x150x150x2,5
Zeichnungs-Nr.	BB00-0023-013
Blatt	1 von 1
	SW
Ers.f.	59512025
Ers.d.	A4





Index	Änderung	Datum	Gez.	Gepr.
A	Bemaßung der Sicke nachgetragen Maß 15 und Maß12, Toleranz bei ø 140 entfernt	13.12.16	E. Neuwirth	S. Donat

BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+4934651) 29 88 0
Fax: (+4934651) 29 88 20
www.bb-berga.de

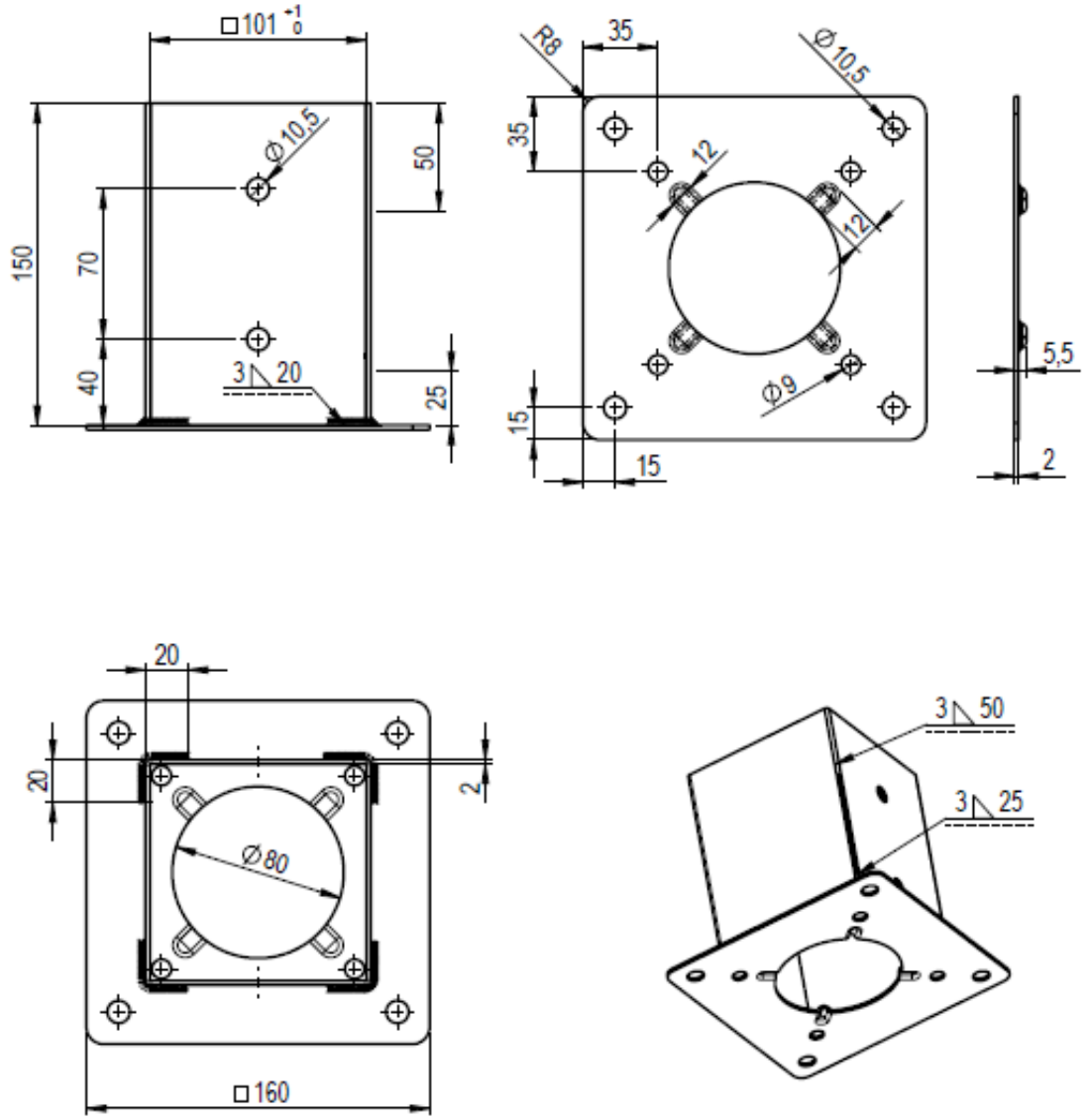
Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m

Maßstab:	1:2.5	
Gewicht:	1832.98 g	
Volumen:	232906.69 mm³	

	Datum	Name
Bearb.	02.03.16	E. Neuwirth
Geprüft	02.03.16	A. Krause

D:\BB Berga\BB00\BB00-0023-ASH...
...\BB00-0023-014 Aufschraubhülse ASH 140x150x180x2,5 rund.slddrw

Werkstoff:	Stahl
Oberfläche:	verzinkt
Benennung:	Aufschraubhülse ø 140x150x180x2,5
Zeichnungs-Nr.	BB00-0023-014
Blatt	1 von 1
	SW
Ers.f.	59514025
Ers.d.	A4



Index	Änderung	Datum	Gez.	Gepr.
A	Rahmen abgeändert	22.05.18	S. Donat	

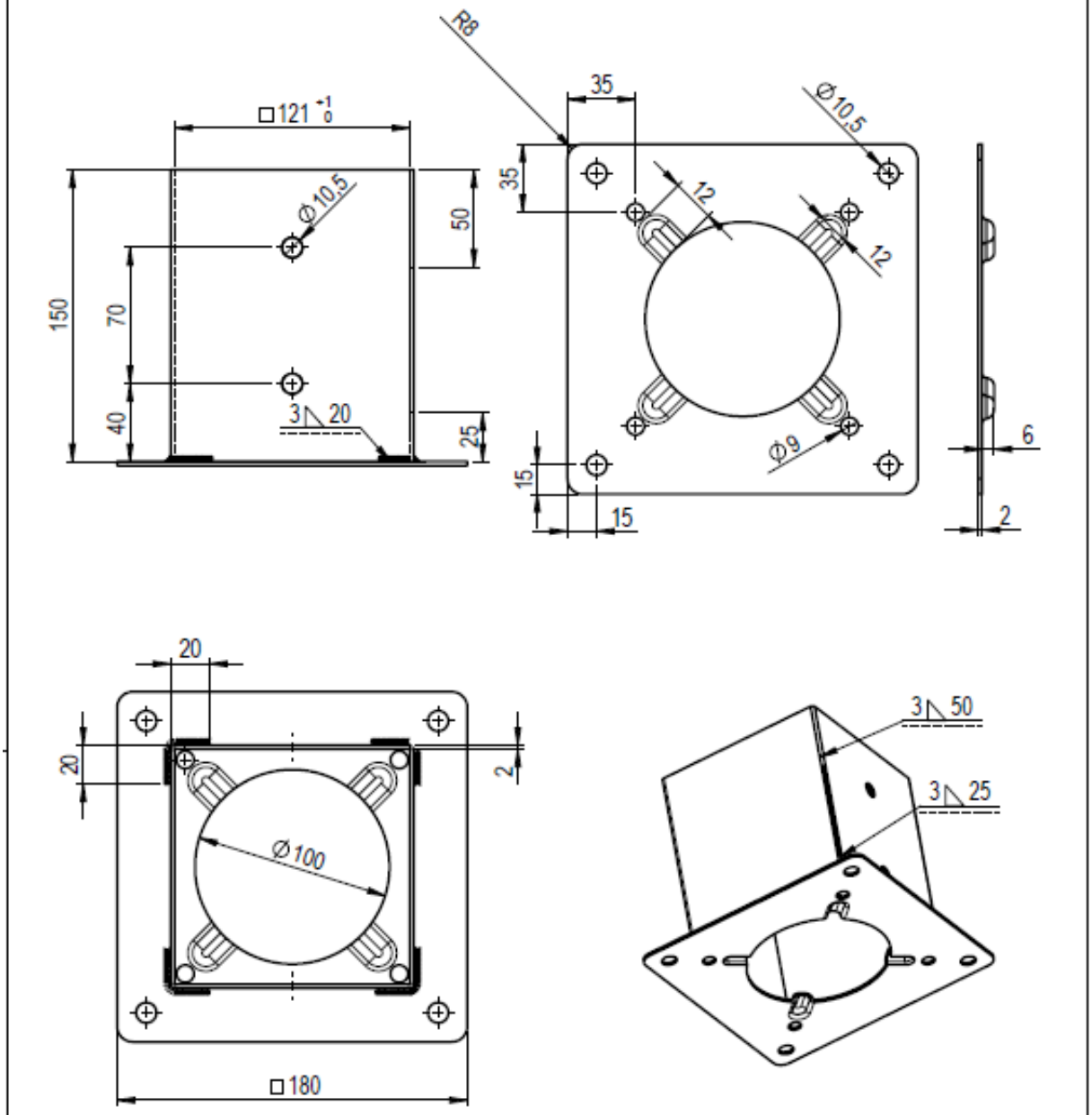
BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 44
06536 Berga
Tel.: (+4934651) 29 88 0
Fax: (+4934651) 29 88 20
www.bb-berga.de

Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m

Maßstab:	1:3	
Gewicht:	1275.96 g	
Volumen:	162130.10 mm³	
	Datum	Name
Bearb.	27.05.16	E. Neuwirth
Geprüft	27.05.16	A. Kreuse

Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht!

Werkstoff:	Stahl
Oberfläche:	Verzinkt
Benennung:	Aufschraubhülse 101x101x150x160x2,0
Zeichnungs-Nr.	
Ers. f. 59510120	Ers.d.
Blatt 1 von 1	SW A4



Index	Änderung	Datum	Gez.	Gepr.
A	Rahmen abgeändert	22.05.18	S. Donat	

BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 44 06536 Berga
Tel.: (+4934651) 29 88 0
Fax: (+4934651) 29 88 20
www.bb-berga.de

Maßstab:	1:3	
Gewicht:	1536.94 g	
Volumen:	195291.03 mm³	
	Datum	Name
Bearb.	27.05.16	E. Neuwirth
Geprüft	27.05.16	A. Krause

Werkstoff: Stahl

Oberfläche: Verzinkt

Benennung: Aufschraubhülse

121x121x150x180x2,0

Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m

Zeichnungs-Nr.

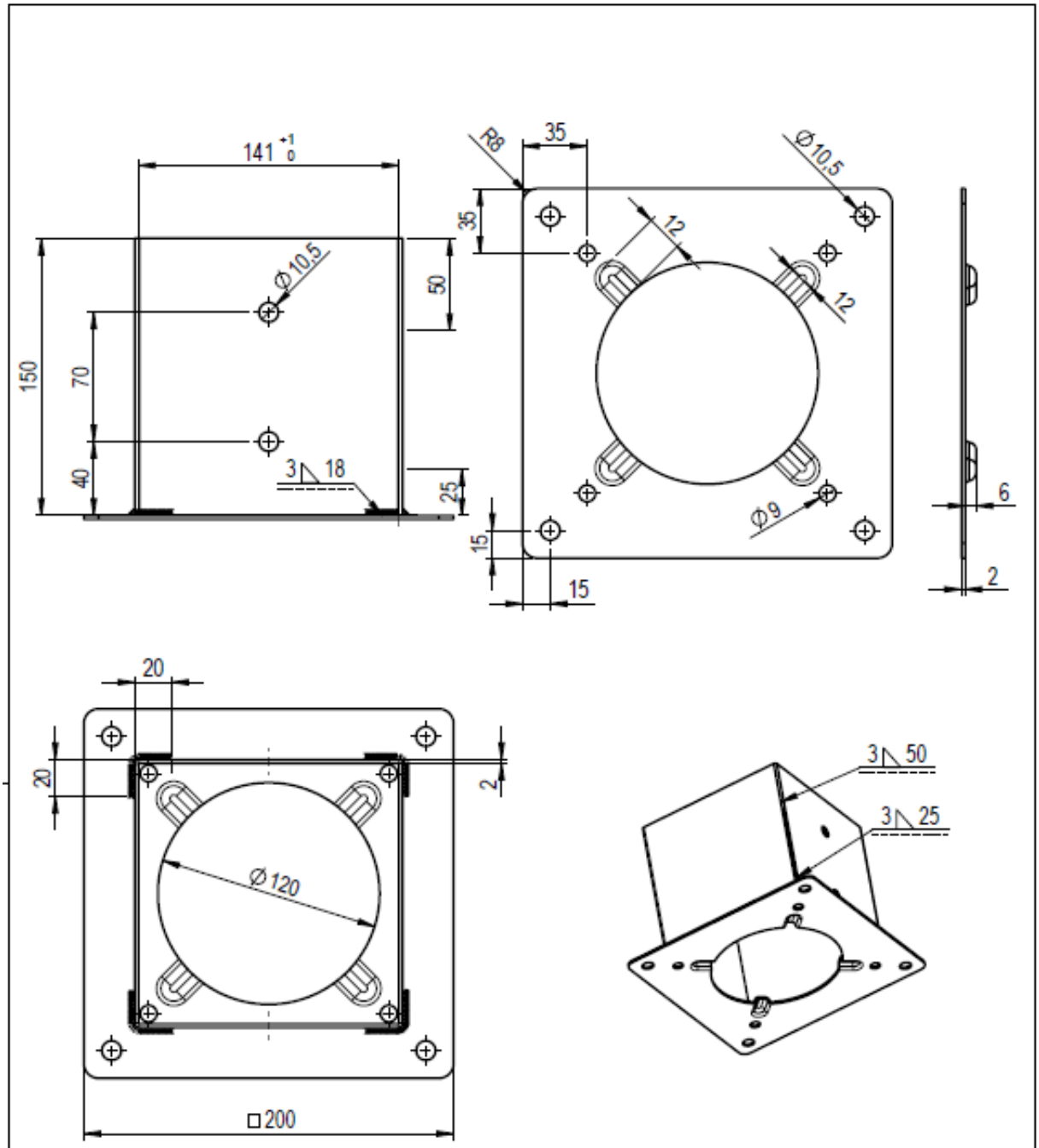
Blatt 1 von 1

SW

Ers. f. 59512120

Ers. d.

A4



Index	Änderung	Datum	Gez.	Gepr.
A	Rahmen abgeändert	22.05.18	S. Donat	

BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 44 06536 Berga
Tel.: (+4934651) 29 88 0
Fax: (+4934651) 29 88 20
www.bb-berga.de

Maßstab:	1:3	
Gewicht:	1790.10 g	
Volumen:	227458.84 mm³	
	Datum	Name
Bearb.	27.05.16	E. Neuwirth
Geprüft	27.05.16	A. Kreuse

Werkstoff: Stahl

Oberfläche: Verzinkt

Benennung: Aufschraubhülse

141x141x150x200x2,0

Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m

Zeichnungs-Nr.

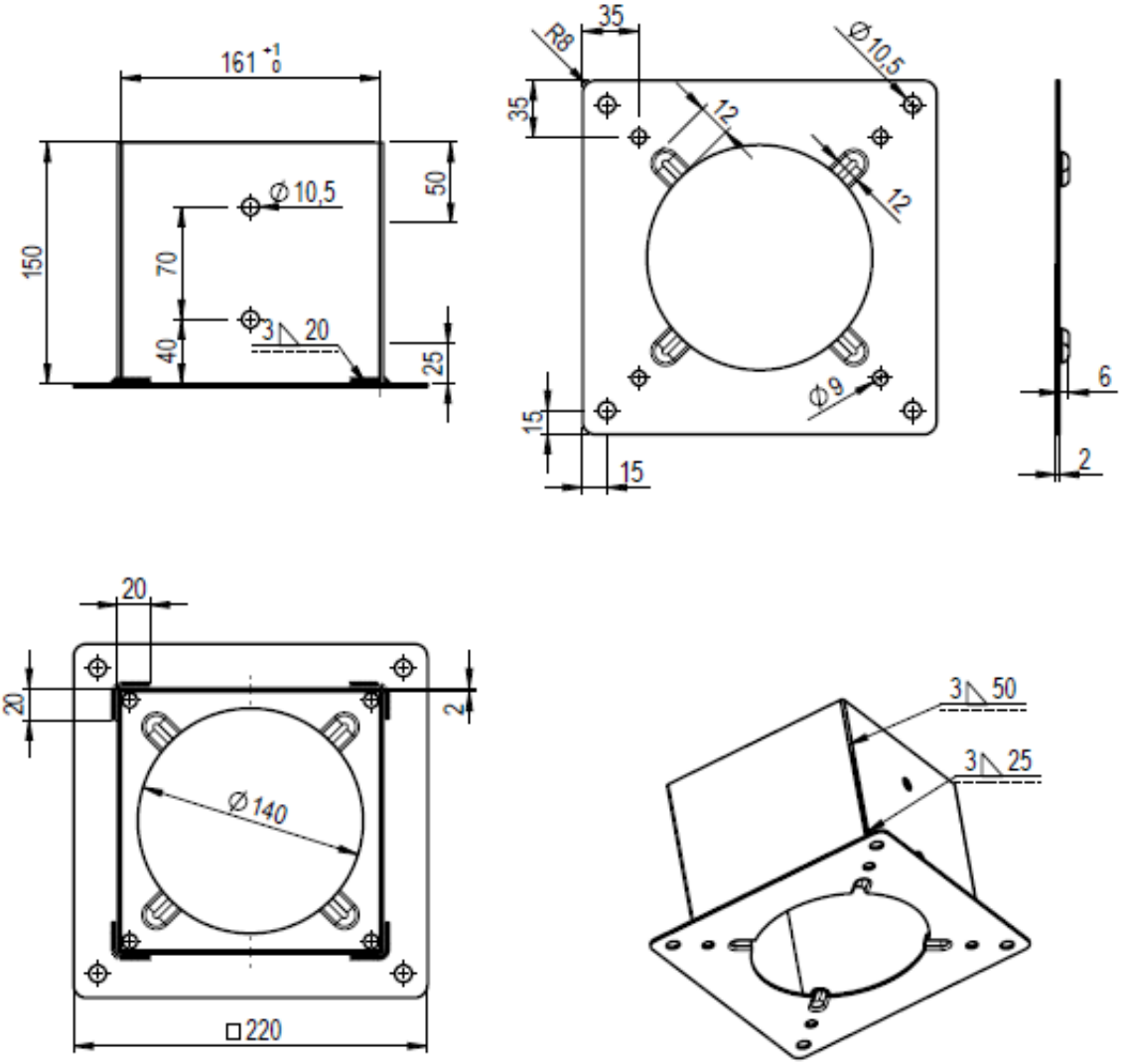
Blatt 1 von 1

SW

Ers. f. 59514120

Ers. d.

A4



Index	Änderung	Datum	Gez.	Gepr.
A	Rahmen abgeändert	27.04.18	S. Donat	

BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 44 06536 Berga
Tel.: (+4934651) 29 88 0
Fax: (+4934651) 29 88 20
www.bb-berga.de

Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m

Maßstab:	1:4	
Gewicht:	2047.05 g	
Volumen:	260108.40 mm³	
	Datum	Name
Bearb.	27.05.16	E. Neuwirth
Geprüft	27.05.16	A. Kreuse

Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht!

Werkstoff: Stahl

Oberfläche: Verzinkt

Benennung: Aufschraubhülse

161x161x150x220x2,0

Zeichnungs-Nr.

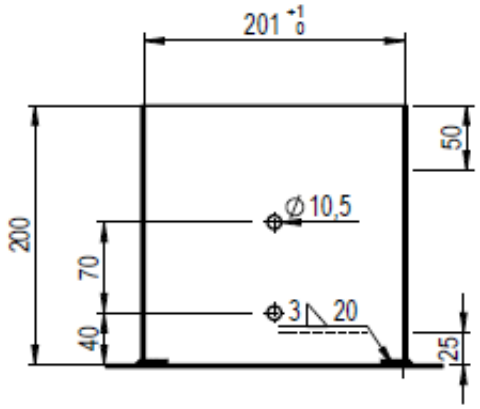
Blatt 1 von 1

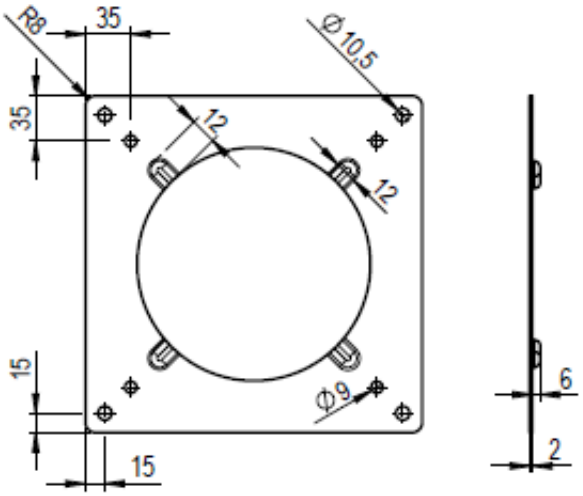
SW

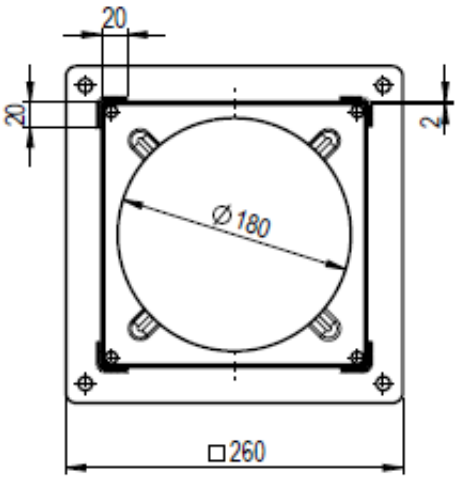
A4

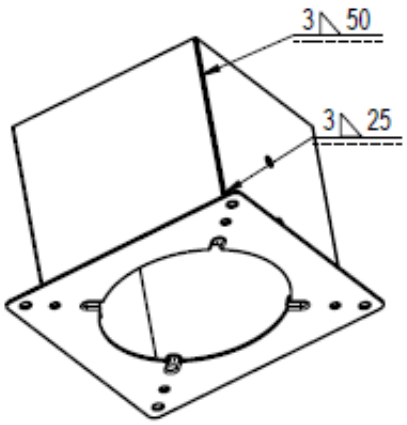
Ers. f. 59516120

Ers.d.









Index	Änderung	Datum	Gez.	Gepr.
A	Rahmen abgeändert	22.05.18	S. Donat	

BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 44 06536 Berga
Tel.: (+4934651) 29 88 0
Fax: (+4934651) 29 88 20
www.bb-berga.de

Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m

Maßstab:	1:5	
Gewicht:	3204.67 g	
Volumen:	407201.25 mm³	
	Datum	Name
Bearb.	27.05.16	E. Neuwirth
Geprüft	27.05.16	A. Kreuse

Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht!

Werkstoff: Stahl

Oberfläche: Verzinkt

Benennung: Aufschraubhülse

201x201x200x260x2,0

Zeichnungs-Nr.

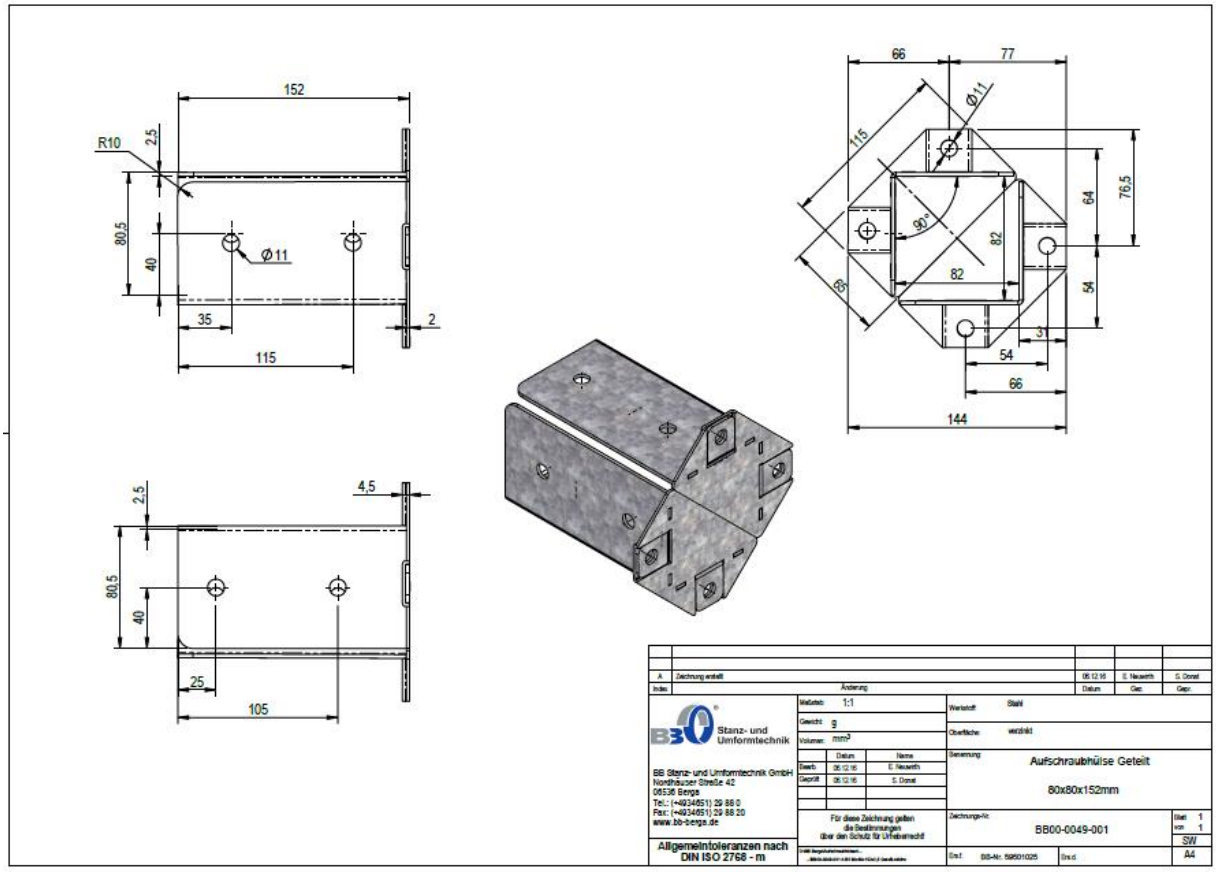
Blatt 1 von 1

SW

A4

Ers. f. 59520120

Ers. d.



A	Zeichnung erstellt		06.12.16	E. Neuwirth	S. Donat
Index	Änderung		Datum	Ges.	Gepr.

BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+4934651) 29 88 0
Fax: (+4934651) 29 88 20
www.bb-berga.de

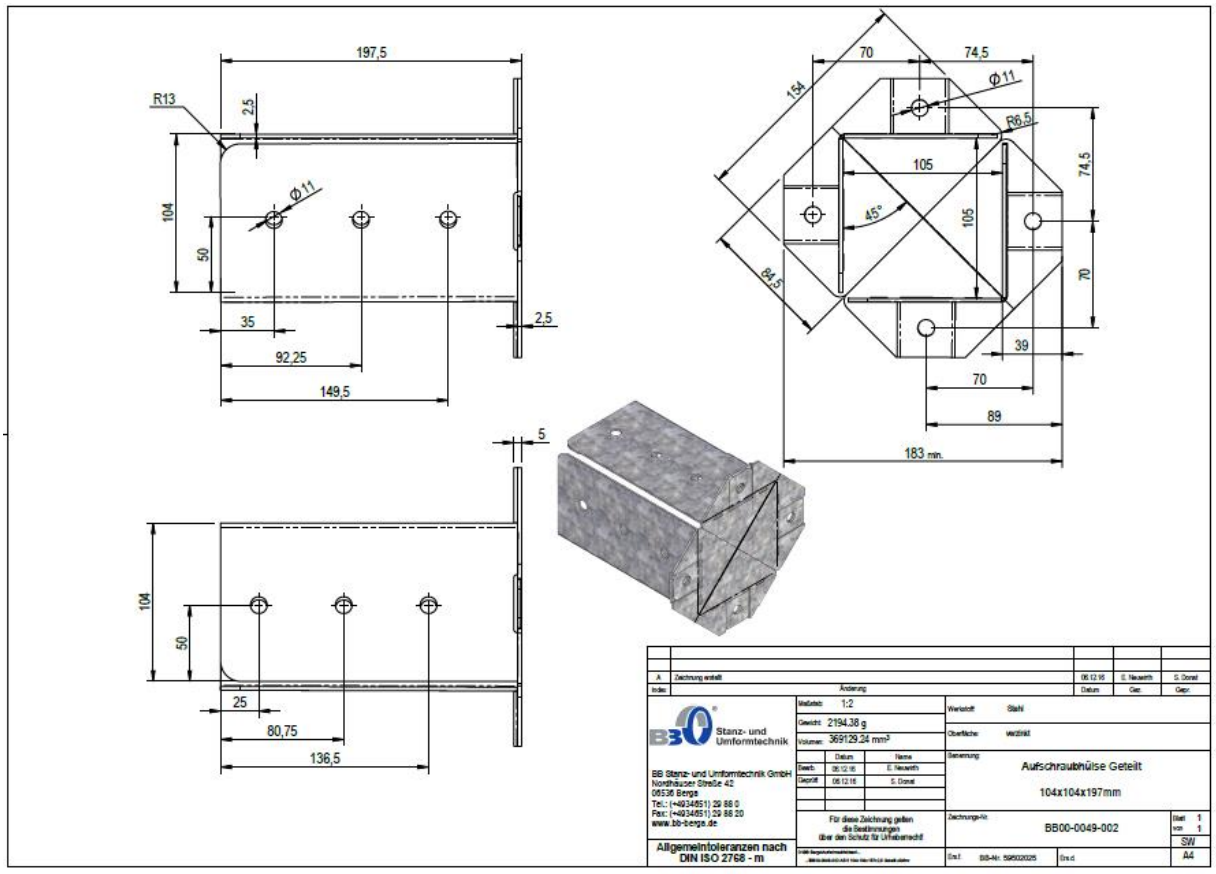
Maßstab: 1:1
Gewicht: g
Volumen: mm³

	Datum	Name
Bearb.	06.12.16	E. Neuwirth
Geprüft	06.12.16	S. Donat

Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht

Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m

Werkstoff: Stahl
Oberfläche: verzinkt
Benennung: Aufschraubhülse Geteilt
80x80x152mm
Zeichnungs-Nr.: BB00-0049-001
Blatt 1 von 1
SW
A4
Ers.f.: BB-Nr. 59501025
Ers.d.:



A	Zeichnung erstellt		06.12.16	E. Neuwirth	S. Donat
Index	Änderung		Datum	Ges.	Gepr.

BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+4934651) 29 88 0
Fax: (+4934651) 29 88 20
www.bb-berga.de

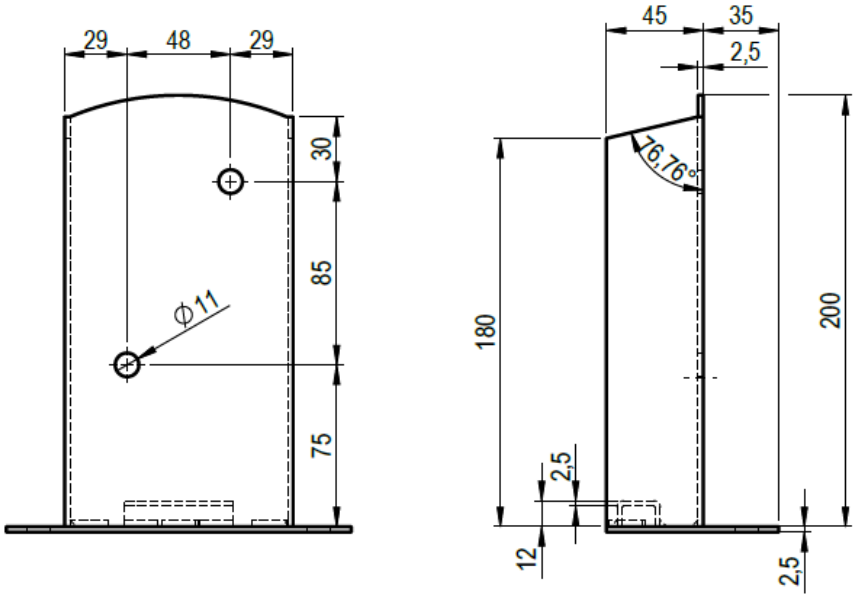
Maßstab: 1:2
Gewicht: 2194,38 g
Volumen: 369129,24 mm³

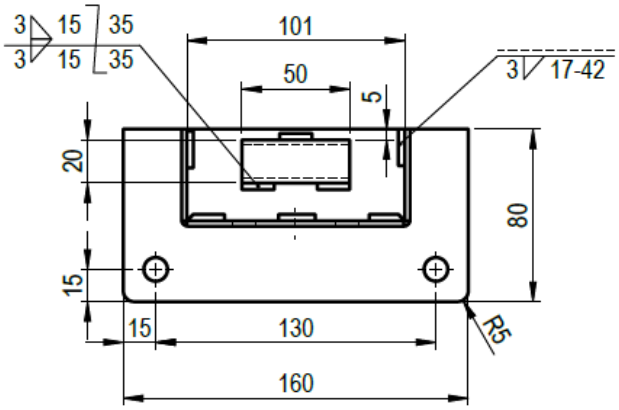
	Datum	Name
Bearb.	06.12.16	E. Neuwirth
Geprüft	06.12.16	S. Donat

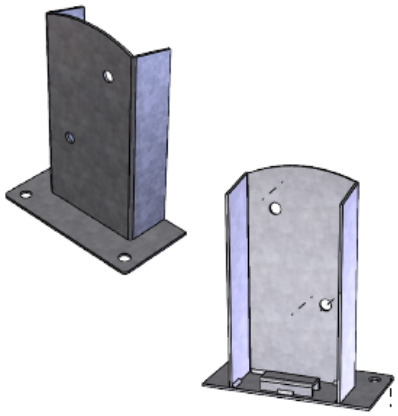
Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht

Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m

Werkstoff: Stahl
Oberfläche: verzinkt
Benennung: Aufschraubhülse Geteilt
104x104x197mm
Zeichnungs-Nr.: BB00-0049-002
Blatt 1 von 1
SW
A4
Ers.f.: BB-Nr. 59502025
Ers.d.:







A	Position und Bemaßung der Schweißnähte berichtigt	08.12.16	E. Neuwirth	S. Donat
Index	Änderung	Datum	Gez.	Gepr.

BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+4934651) 29 88 0
Fax: (+4934651) 29 88 20
www.bb-berga.de

Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m

Maßstab:	1:3	
Gewicht:	998.89 g	
Volumen:	126923.20 mm³	
	Datum	Name
Bearb.	06.12.16	E. Neuwirth
Geprüft	06.12.16	S. Donat

Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht!

D:\BB Berga\BB00\BB00-0045-ASH 2-teilig\...\BB00-0045-001 ASH-zweiteilig 101x45x2,5.slddrw

Werkstoff: Stahl

Oberfläche: verzinkt

Benennung: Aufschraubhülse zweiteilig

101x45x2,5

Zeichnungs-Nr.: BB00-0045-001

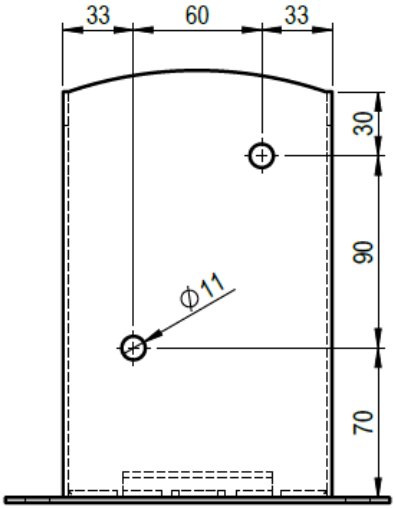
Blatt 1 von 1

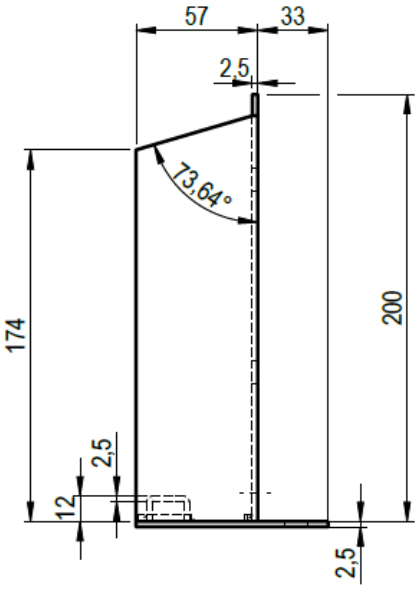
SW

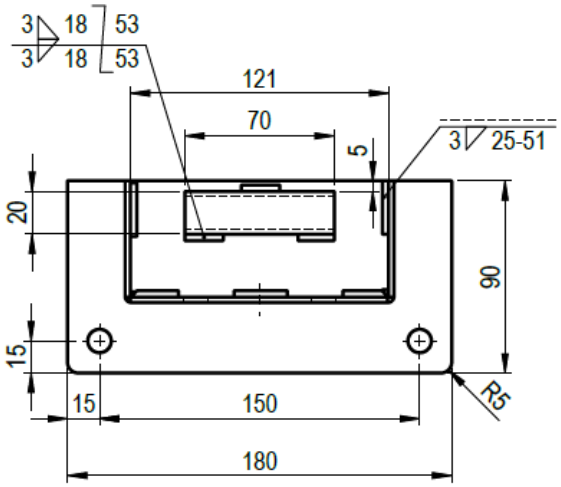
BB-Nr 596 101 25

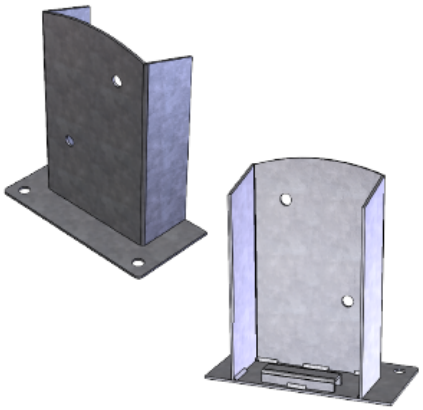
Ers.d.

A4









Index	Änderung	Datum	Gez.	Gepr.
A	Position und Bemaßung der Schweißnähte berichtigt	08.12.16	E. Neuwirth	S. Donat

BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+4934651) 29 88 0
Fax: (+4934651) 29 88 20
www.bb-berga.de

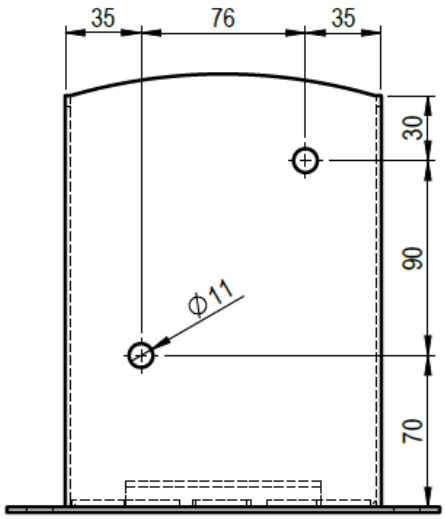
Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m

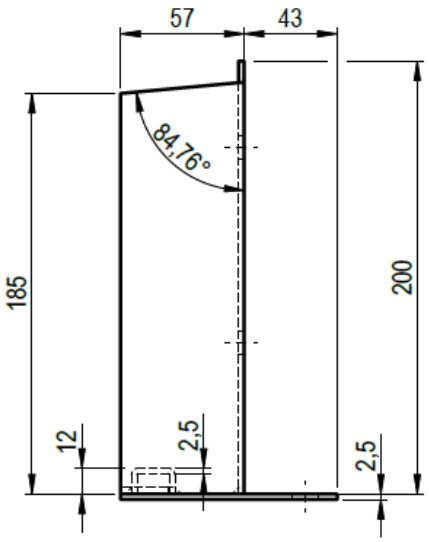
Maßstab:	1:3	
Gewicht:	1240.46 g	
Volumen:	157618.78 mm³	
	Datum	Name
Bearb.	06.12.16	E. Neuwirth
Geprüft	06.12.16	S. Donat

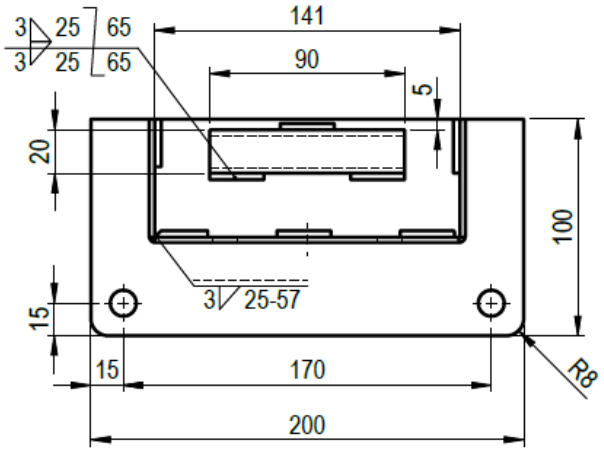
D:\BB Berga\BB00\BB00-0045-ASH 2-teilig\...\BB00-0045-002 ASH-zweiteilig 121x57x2,5.slddrw

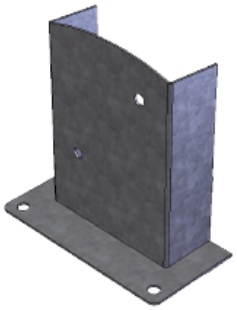
Werkstoff:	Stahl
Oberfläche:	verzinkt
Benennung:	Aufschraubhülse zweiteilig 121x57x2,5
Zeichnungs-Nr.	BB00-0045-0002
BB-Nr.	596 121 25
Ers.d.	

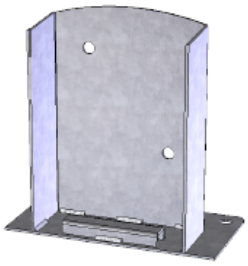
Blatt 1 von 1 | SW | A4











A	Bemaßung der Schweißnähte berichtigt	08.12.16	E. Neuwirth	S. Donat
Index	Änderung	Datum	Gez.	Gepr.

BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+4934651) 29 88 0
Fax: (+4934651) 29 88 20
www.bb-berga.de

Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m

Maßstab:	1:3	
Gewicht:	1418.88 g	
Volumen:	180289.09 mm³	
	Datum	Name
Bearb.	06.12.16	E. Neuwirth
Geprüft	06.12.16	S. Donat

Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht!

D:\BB Berga\BB00\BB00-0045-ABH 2-teilig\...\BB00-0045-003 ABH-zweiteilig 141x57x2,5.widdrw

Werkstoff: Stahl

Oberfläche: verzinkt

Benennung: Aufschraubhülse zweiteilig 141x57x2,5

Zeichnungs-Nr.: BB00-0045-003

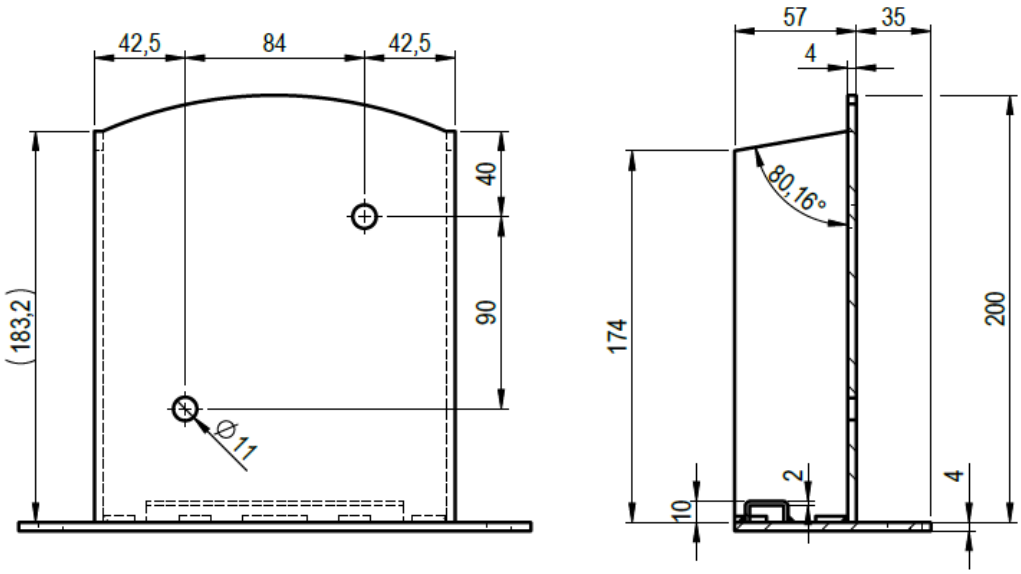
Blatt 1 von 1

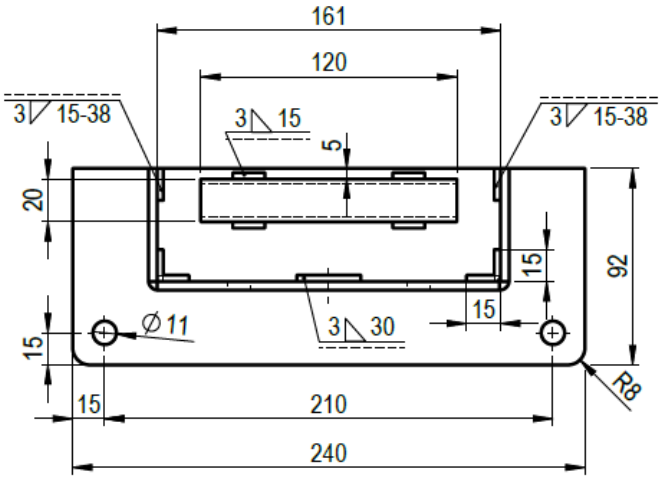
SW

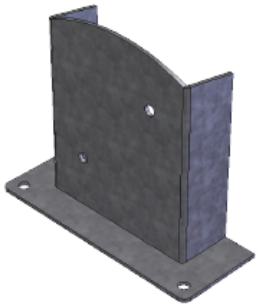
BB-Nr. 596 141 25

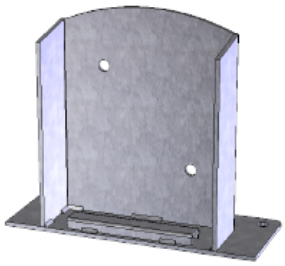
Ers.d.

A4









Index	Änderung	Datum	Gez.	Gepr.

BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+4934651) 29 88 0
Fax: (+4934651) 29 88 20
www.bb-berga.de

Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m

Maßstab:	1:3	
Gewicht:	2369.48 g	
Volumen:	301077.83 mm³	
	Datum	Name
Bearb.	06.12.16	E. Neuwirth
Geprüft	06.12.16	S. Donat

Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht!

D:\BB Berga\BB00\BB00-0045-ASH 2-teilig\...\BB00-0045-004 ASH-zweiteilig 161x57x4,0.sldcfw

Werkstoff: Stahl

Oberfläche: verzinkt

Benennung: Aufschraubhülse zweiteilig 161x57x4,0

Zeichnungs-Nr.: BB00-0045-004

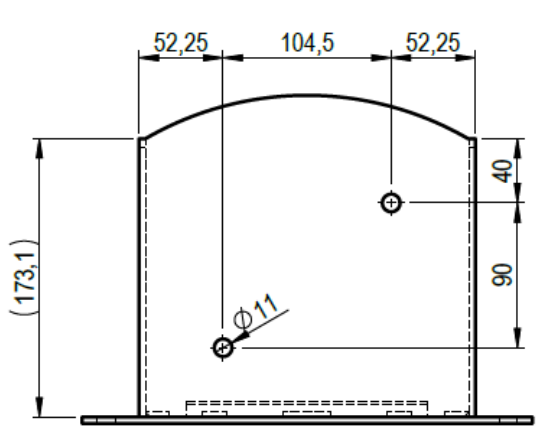
Blatt 1 von 1

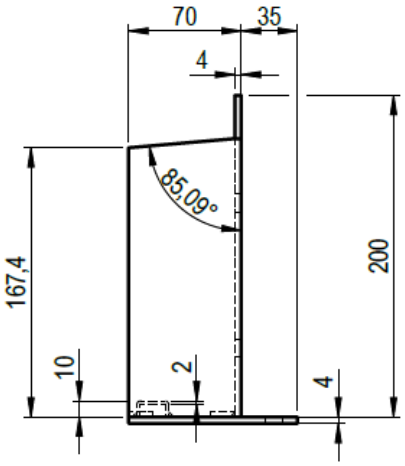
SW

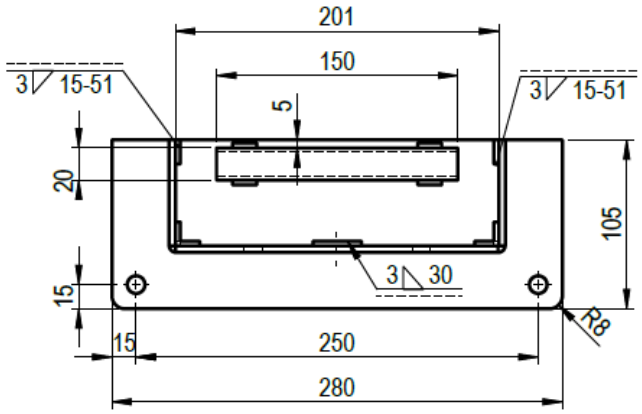
BB-Nr. 596 161 40

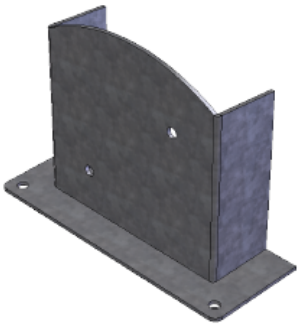
Ers.d.

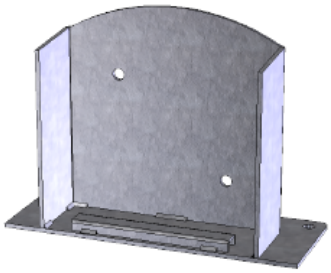
A4











Index	Änderung	Datum	Gez.	Gepr.

BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+4934651) 29 88 0
Fax: (+4934651) 29 88 20
www.bb-berga.de

Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m

Maßstab:	1:4	
Gewicht:	2950.26 g	
Volumen:	374874.83 mm³	
	Datum	Name
Bearb.	06.12.16	E. Neuwirth
Geprüft	06.12.16	S. Donat

D:\BB Berga\BB00\BB00-0045-ASH 2-teilig\...\BB00-0045-005 ASH-zweitlg 201x70x4,0.slddrw

Werkstoff: Stahl

Oberfläche: verzinkt

Benennung: Aufschraubhülse zweiteilig 201x70x4,0

Zeichnungs-Nr.: BB00-0045-005

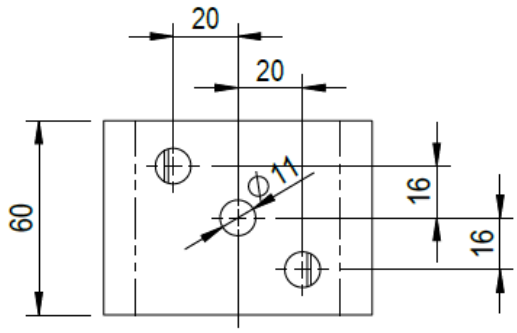
Blatt 1 von 1

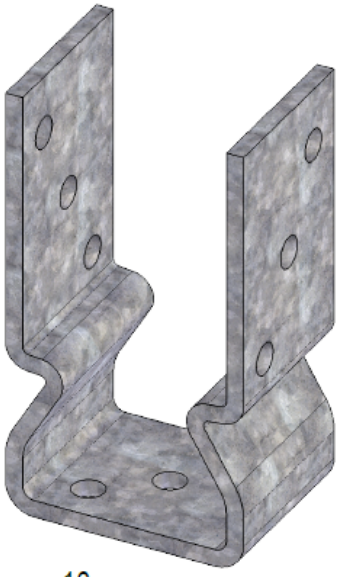
SW

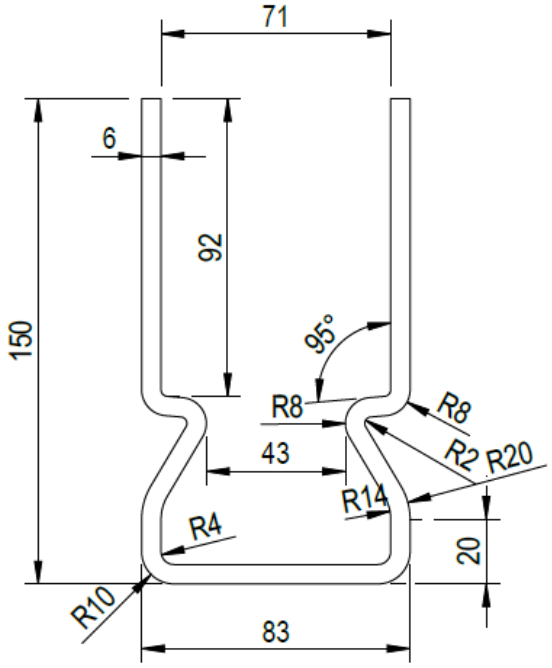
BB-Nr. 596 201 40

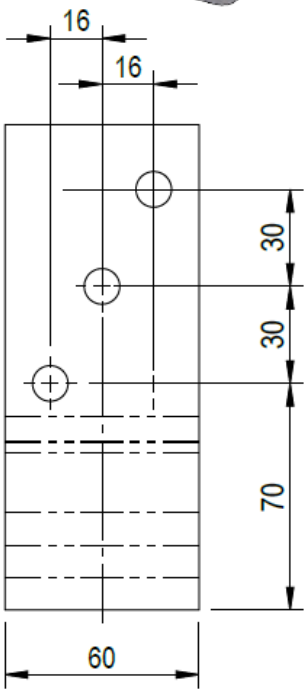
Ers.d.

A4









Index	Änderung	Datum	Gez.	Gepr.
B	Berichtigung: Maß 43 war 39	22.02.17	E. Neuwirth	S. Donat
A	überarbeitet	06.12.16	E. Neuwirth	S. Donat

Stanz- und Umformtechnik

BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+4934651) 29 88 0
Fax: (+4934651) 29 88 20
www.bb-berga.de

Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m

Maßstab:	1:2	
Gewicht:	1066.76 g	
Volumen:	135547.23 mm³	
	Datum	Name
Bearb.	05.07.05	F. Kollmar
Geprüft		

D:\BB Berga\Pfostenträger\Pfostenträger mit Sicke\...\PFTR 71x150x60.slddrw

Werkstoff: Stahl

Oberfläche: verzinkt

Benennung: Pfostenträger mit Sicke aufdübelbar

71x150x60

Zeichnungs-Nr.: 525 32 0000

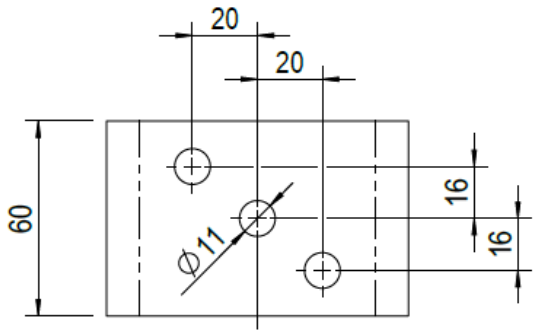
Blatt 1 von 1

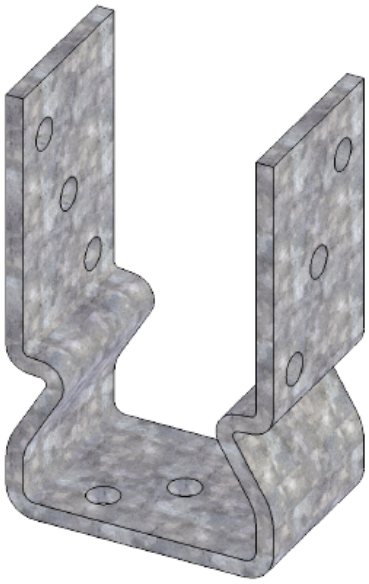
SW

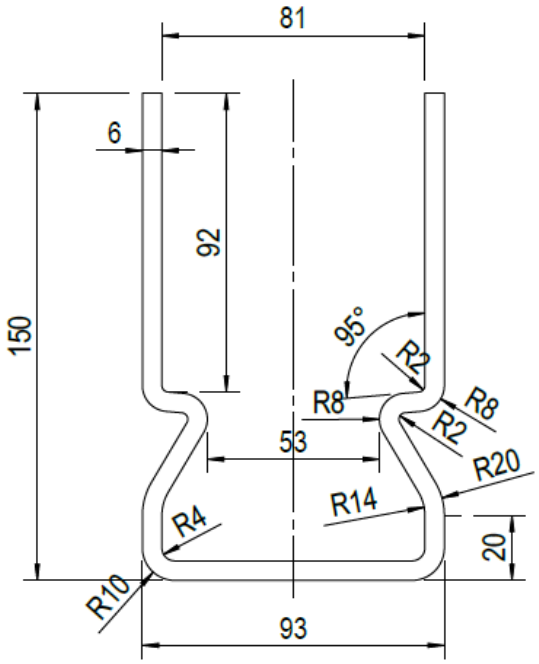
BB-Nr.: 52507160

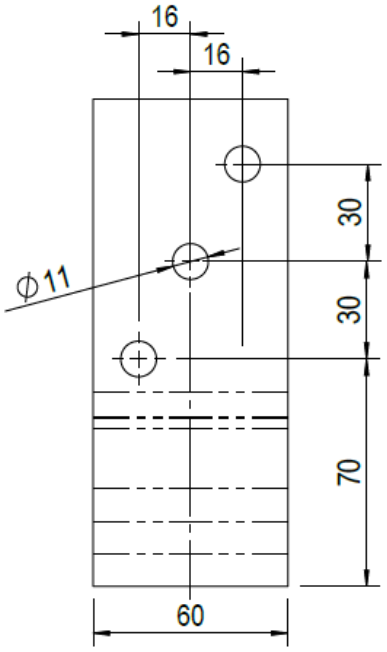
Ers.d.

A4









Index	Änderung	Datum	Gez.	Gepr.
C	Berichtigung: Maß 53 hinzugefügt	22.02.17	E. Neuwirth	S. Donat
B	überarbeitet	06.12.16	E. Neuwirth	S. Donat
A	Abstand der Löcher mit 16mm war 19 mm bzw. 16,5mm	04.11.15	E. Neuwirth	A. Krause

Stanz- und Umformtechnik

BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+4934651) 29 88 0
Fax: (+4934651) 29 88 20
www.bb-berga.de

Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m

Maßstab:	1:2	
Gewicht:	1095.09 g	
Volumen:	139147.23 mm³	
	Datum	Name
Bearb.	05.07.05	F. Kollmar
Geprüft		

Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht!

D:\BB Berga\Pfostenträger\Pfostenträger mit Sicke\...\PFTR 81x150x60.slddrw

Werkstoff: Stahl

Oberfläche: verzinkt

Benennung: Pfostenträger mit Sicke aufdübelbar 81x150x60

Zeichnungs-Nr.: 525 32 0001

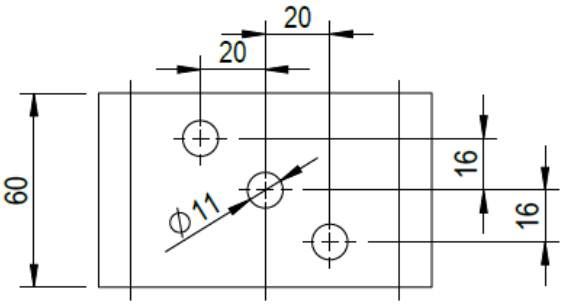
Blatt 1 von 1

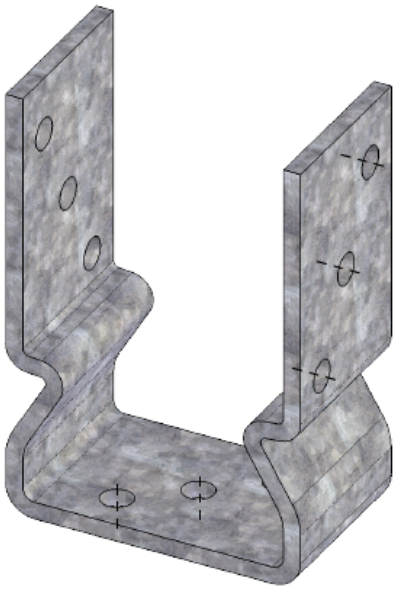
SW

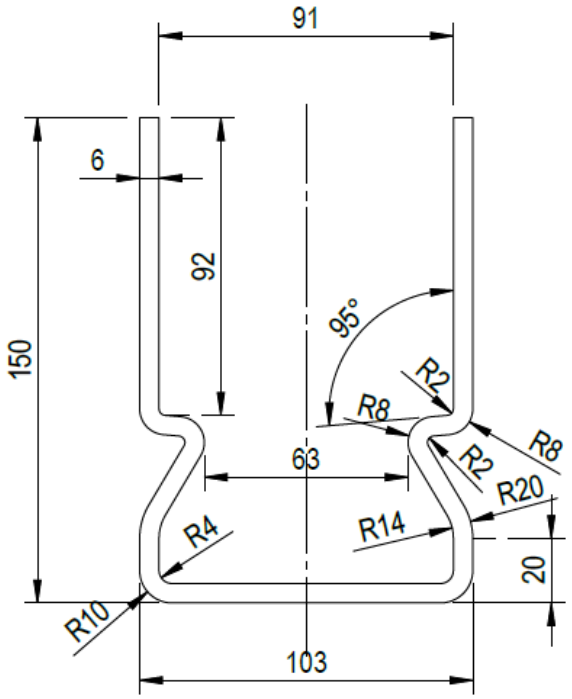
BB-Nr.: 52508160

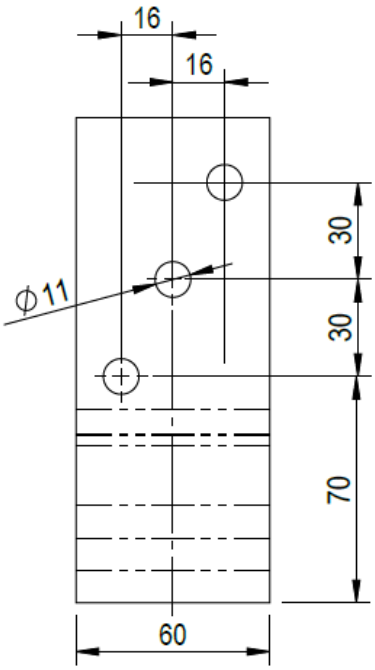
Ers.d.

A4









Index	Änderung	Datum	Gez.	Gepr.
B	berichtigung: Maß 63 hinzugefügt	22.02.17	E. Neuwirth	S. Neuwirth
A	überarbeitet	06.12.16	E. Neuwirth	S. Donat

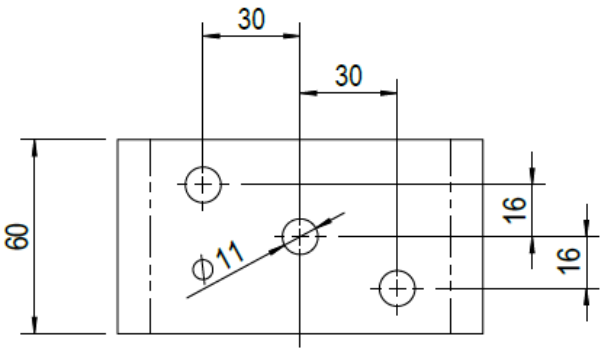
BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+4934651) 29 88 0
Fax: (+4934651) 29 88 20
www.bb-berga.de

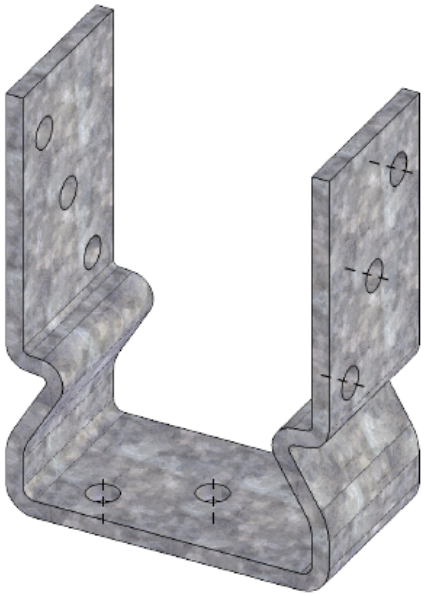
Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m

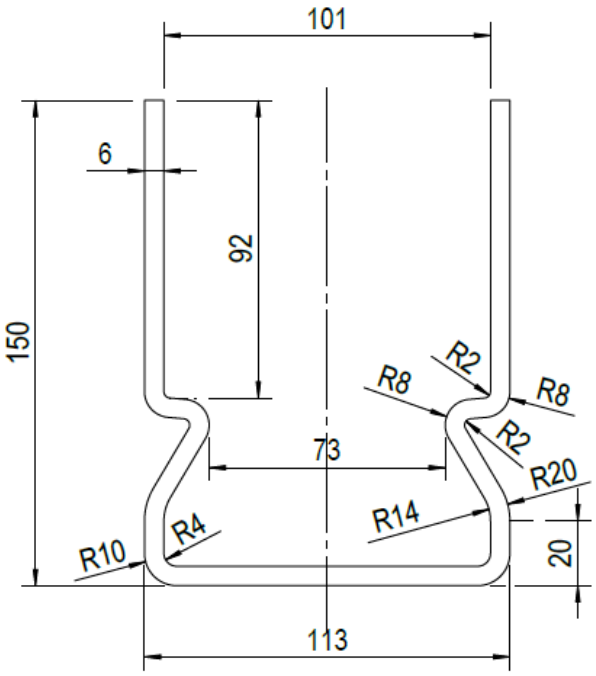
Maßstab:	1:2	
Gewicht:	1123.42 g	
Volumen:	142747.23 mm³	
	Datum	Name
Bearb.	05.07.05	F. Kollmar
Geprüft		

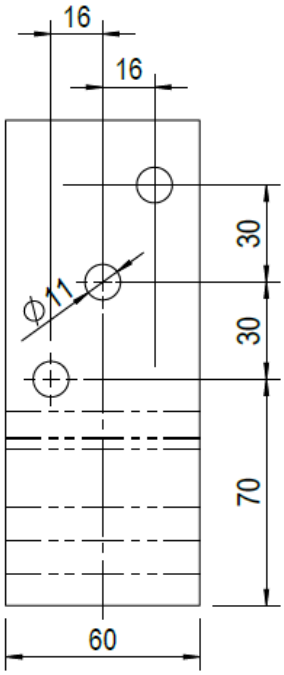
D:\BB Berga\Pfostenträger\Pfostenträger mit Sicke\...\PFTR 91x150x60.slddrw

Werkstoff:	Stahl
Oberfläche:	verzinkt
Benennung:	Pfostenträger mit Sicke aufdübelbar 91x150x60
Zeichnungs-Nr.	525 32 0002
Blatt	1
von	1
	SW
BB-Nr.	A4
Ers.d.	









Index	Änderung	Datum	Gez.	Gepr.
B	Berichtigung: Maß 73 hinzugefügt	22.02.17	E. Neuwirth	S. Donat
A	überarbeitet	06.12.16	E. Neuwirth	S. Donat

BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+4934651) 29 88 0
Fax: (+4934651) 29 88 20
www.bb-berga.de

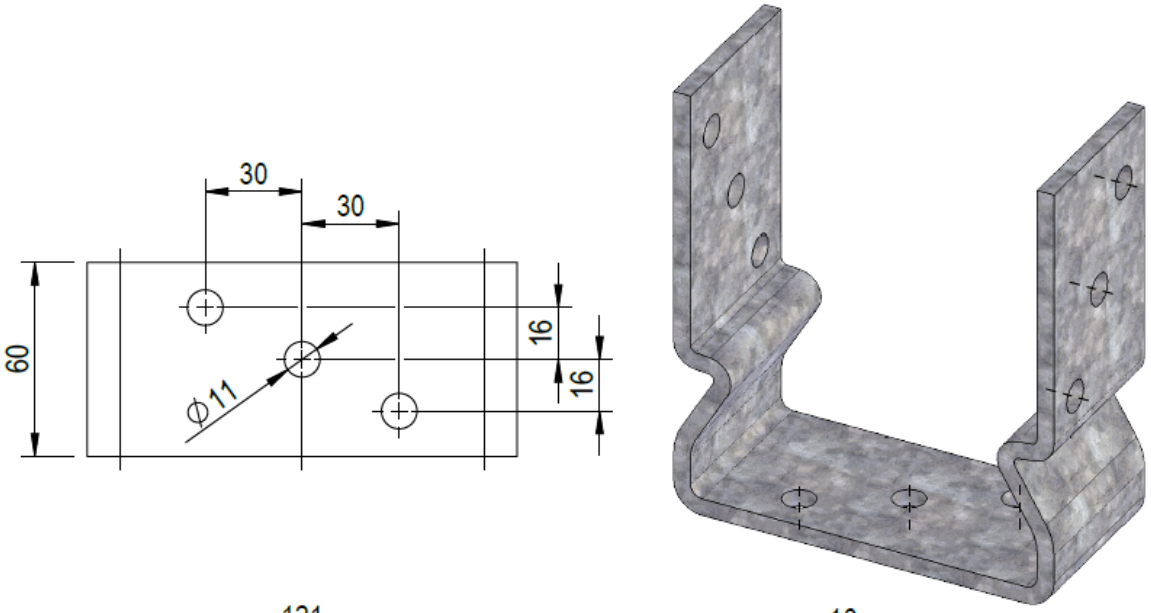
Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m

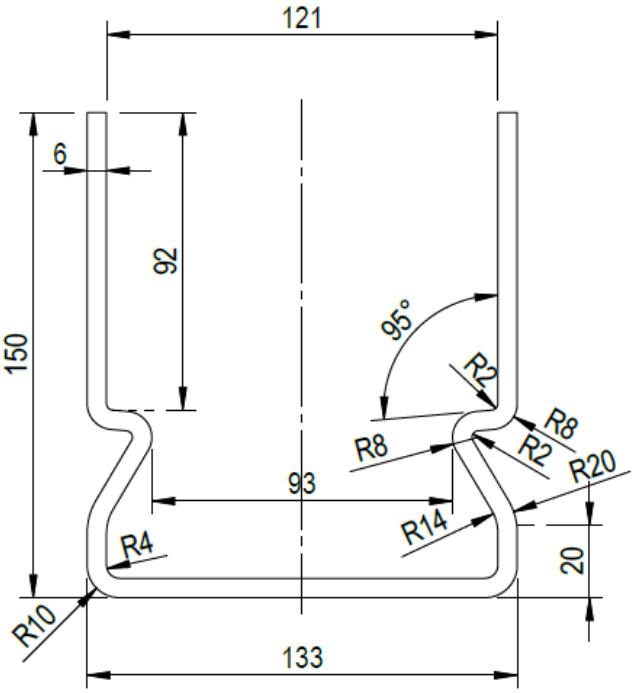
Maßstab:	1:2	
Gewicht:	1151.75 g	
Volumen:	146347.23 mm³	
	Datum	Name
Bearb.	05.07.05	F. Kollmar
Geprüft		

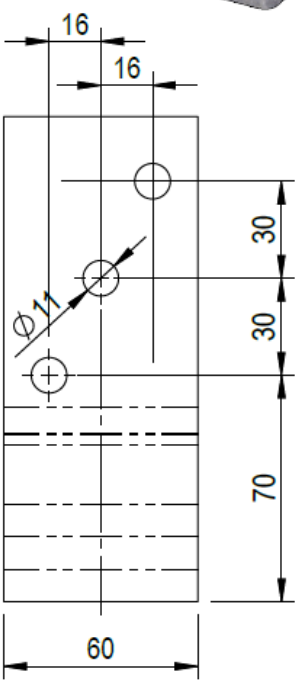
Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht!

D:\BB Berga\Pfostenträger\Pfostenträger mit Sicke\...\PFTR 101x150x60.slddrw

Werkstoff: Stahl
Oberfläche: verzinkt
Benennung: Pfostenträger mit Sicke aufdübelbar
101x150x60
Zeichnungs-Nr.: 525 32 0003
Blatt 1 von 1
SW
BB-Nr.: 52510160
Ers.d.
A4







Index	Änderung	Datum	Gez.	Gepr.
B	Berichtigung: Maß 93 hinzugefügt	22.02.17	E. Neuwirth	S. Donat
A	überarbeitet	06.12.16	E. Neuwirth	S. Donat

BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+4934651) 29 88 0
Fax: (+4934651) 29 88 20
www.bb-berga.de

Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m

Maßstab:	1:2	
Gewicht:	1208.42 g	
Volumen:	153547.23 mm³	
	Datum	Name
Bearb.	05.07.05	F. Kollmar
Geprüft		

Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht!

D:\BB Berga\Pfostenträger\Pfostenträger mit Sickel...\PFTR 121x150x60.slddrw

Werkstoff: Stahl

Oberfläche: verzinkt

Benennung: Pfostenträger mit Sicke aufdübelbar

121x150x60

Zeichnungs-Nr.: 525 32 0004

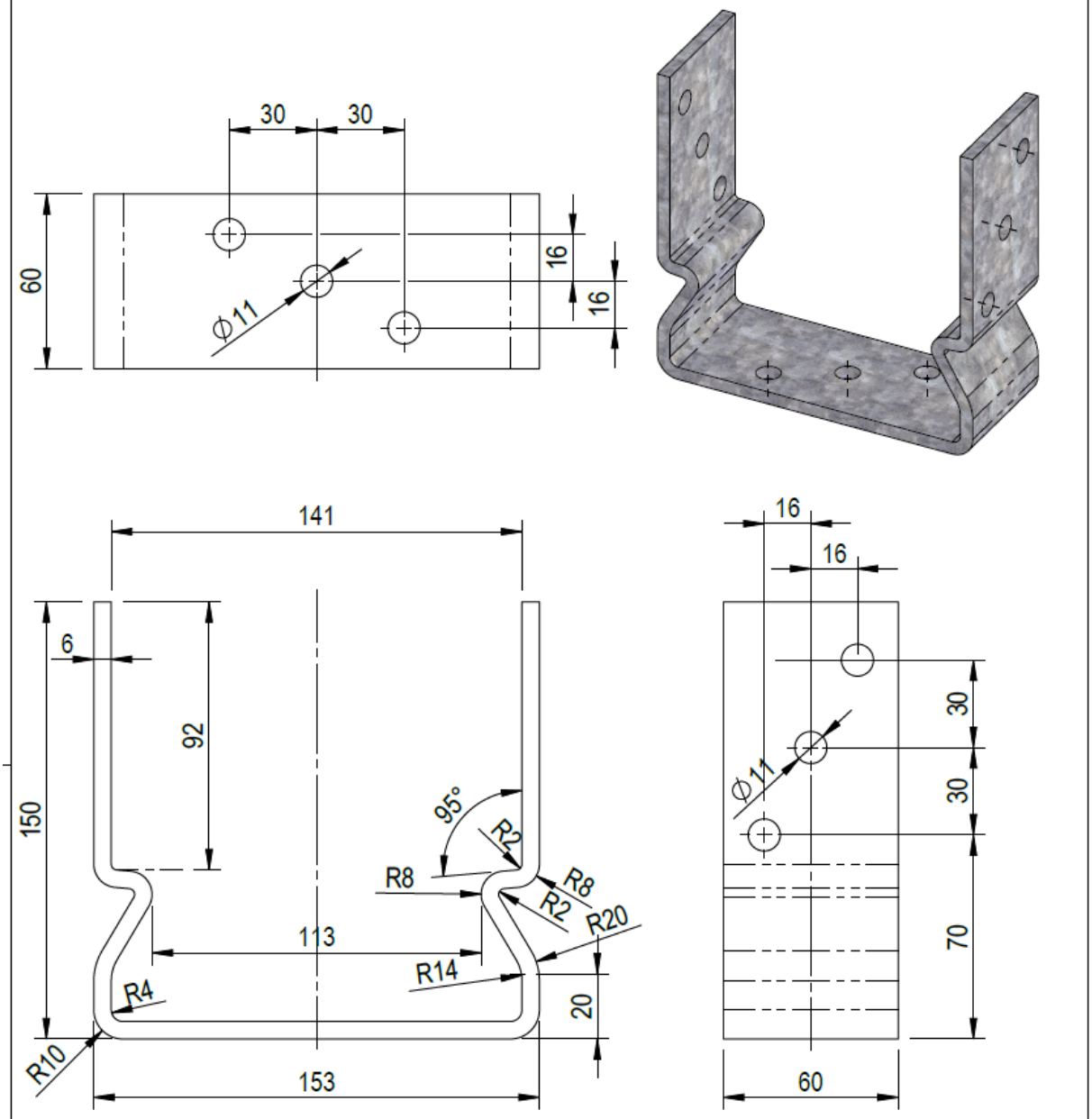
Blatt 1 von 1

SW

BB-Nr.: 52512160

Ers.d.

A4



Index	Änderung	Datum	Gez.	Gepr.
B	Berichtigung: Maß 113 hinzugefügt	22.02.17	E. Neuwirth	S. Donat
A	überarbeitet	06.12.16	E. Neuwirth	S. Donat

BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+4934651) 29 88 0
Fax: (+4934651) 29 88 20
www.bb-berga.de

Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m

Maßstab:	1:2	
Gewicht:	1265.08 g	
Volumen:	160746.59 mm³	
	Datum	Name
Bearb.	05.07.05	F. Kollmar
Geprüft		

Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht!

D:\BB Berga\Pfostenträger\Pfostenträger mit Sicke\...\PFTR 141x150x60.slddrw

Werkstoff: Stahl

Oberfläche: verzinkt

Benennung: Pfostenträger mit Sicke aufdübelbar

141x150x60

Zeichnungs-Nr.: 525 32 0005

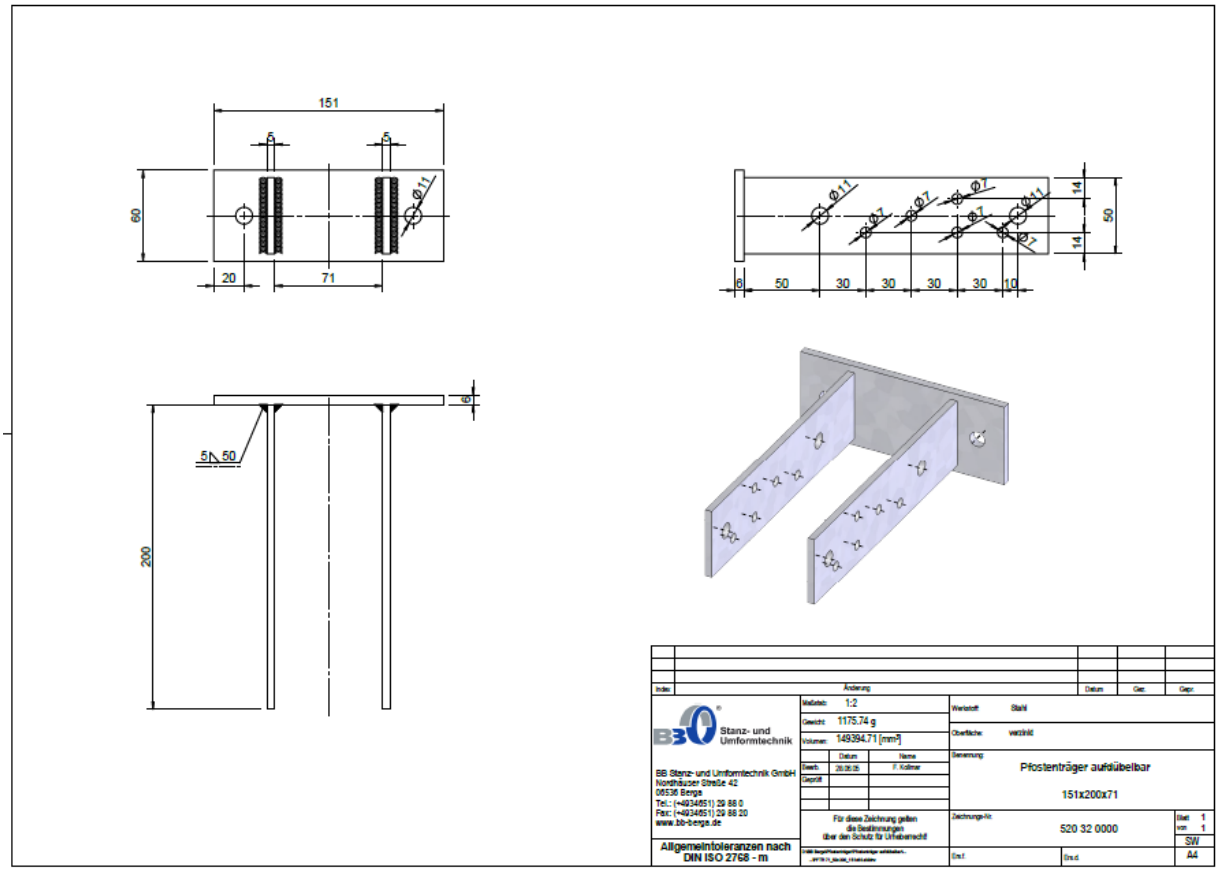
Blatt 1 von 1

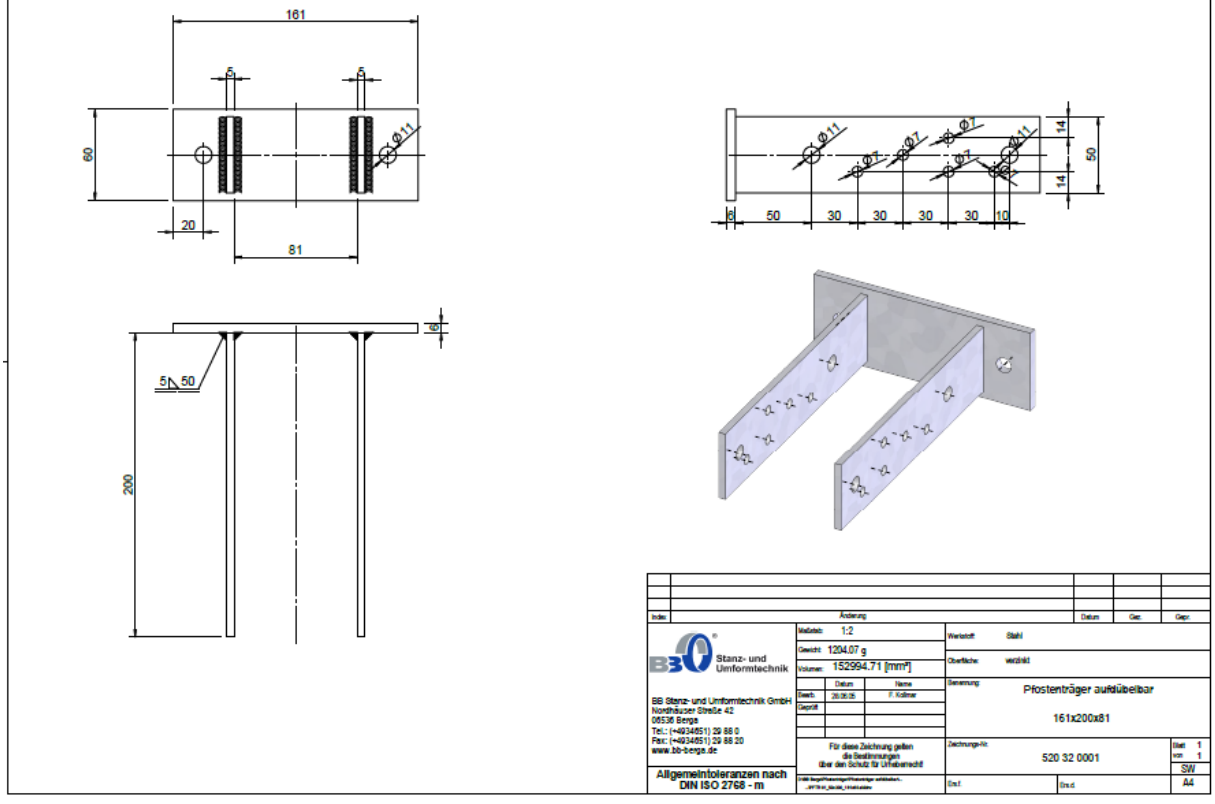
SW

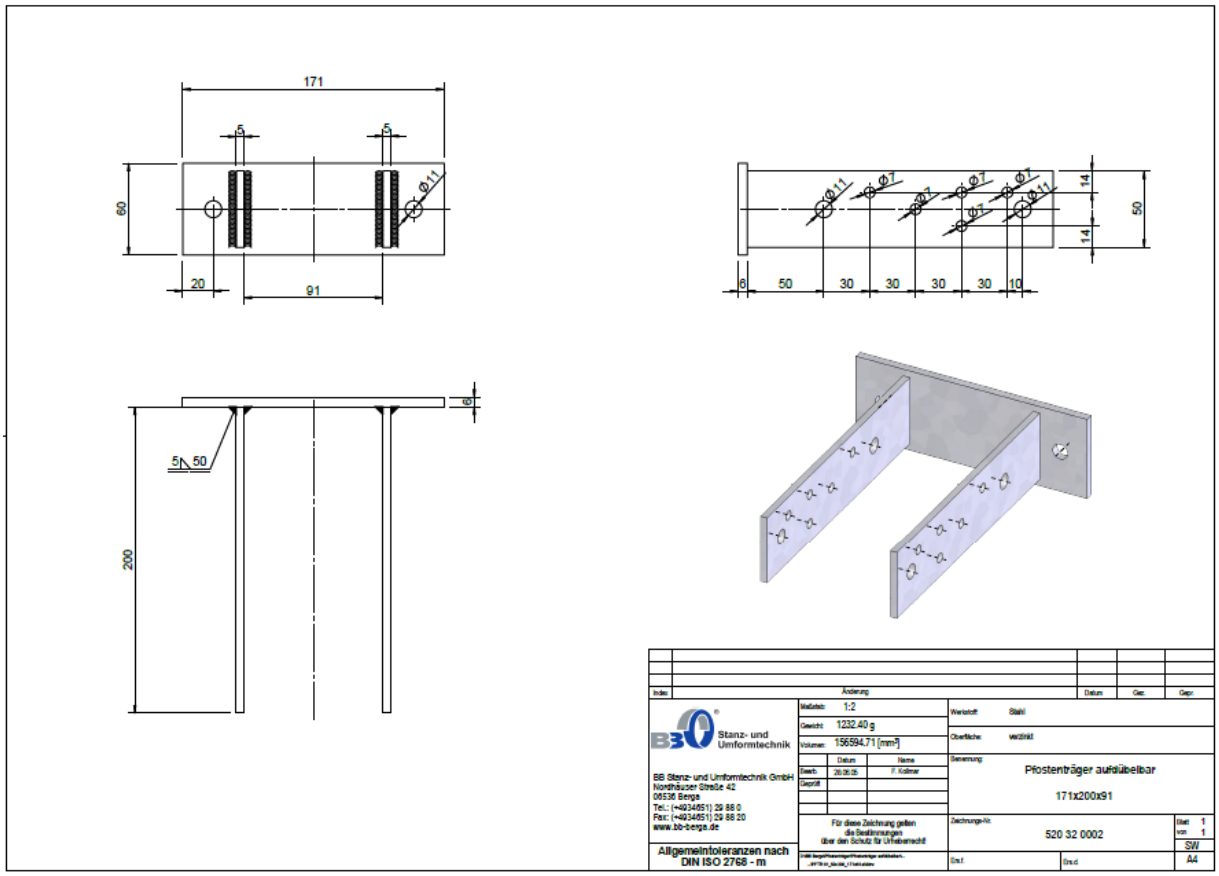
A4

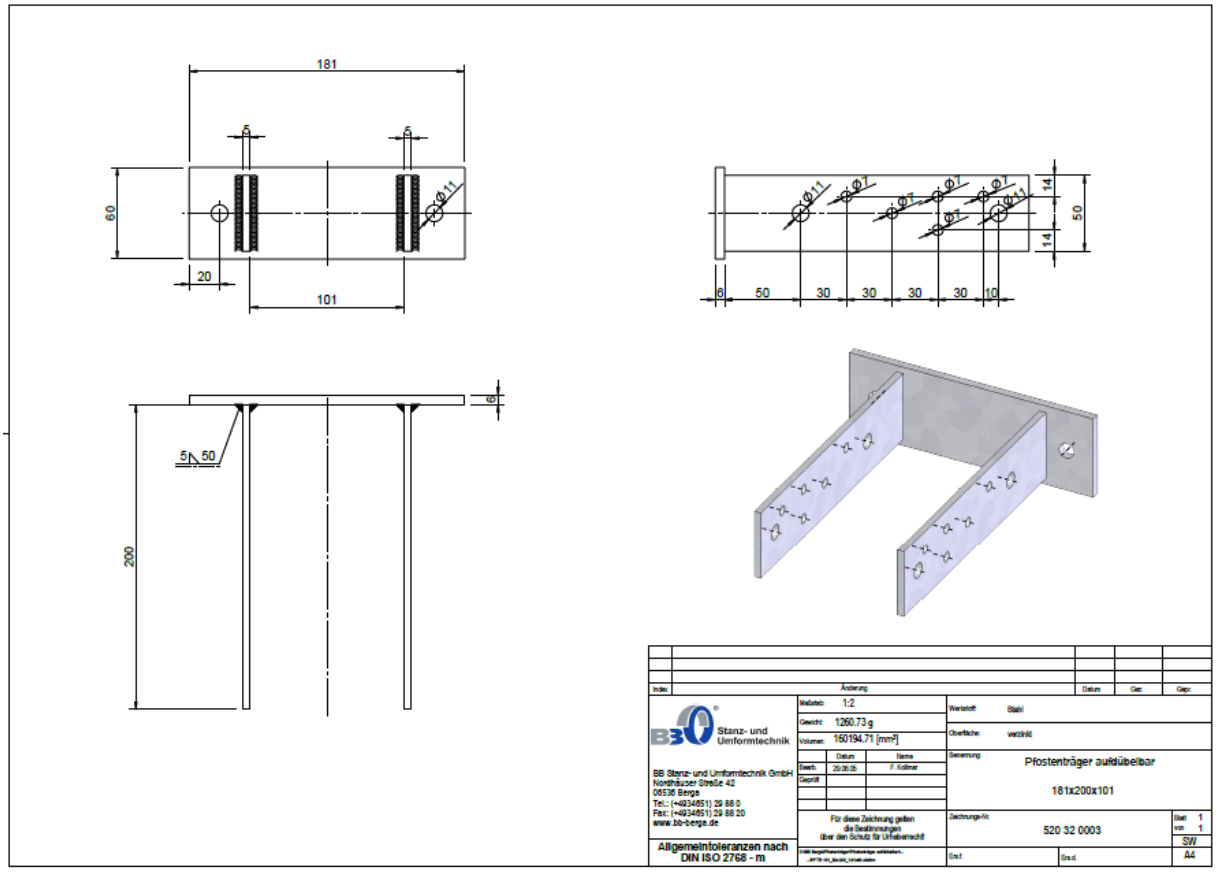
BB-Nr. 52512160

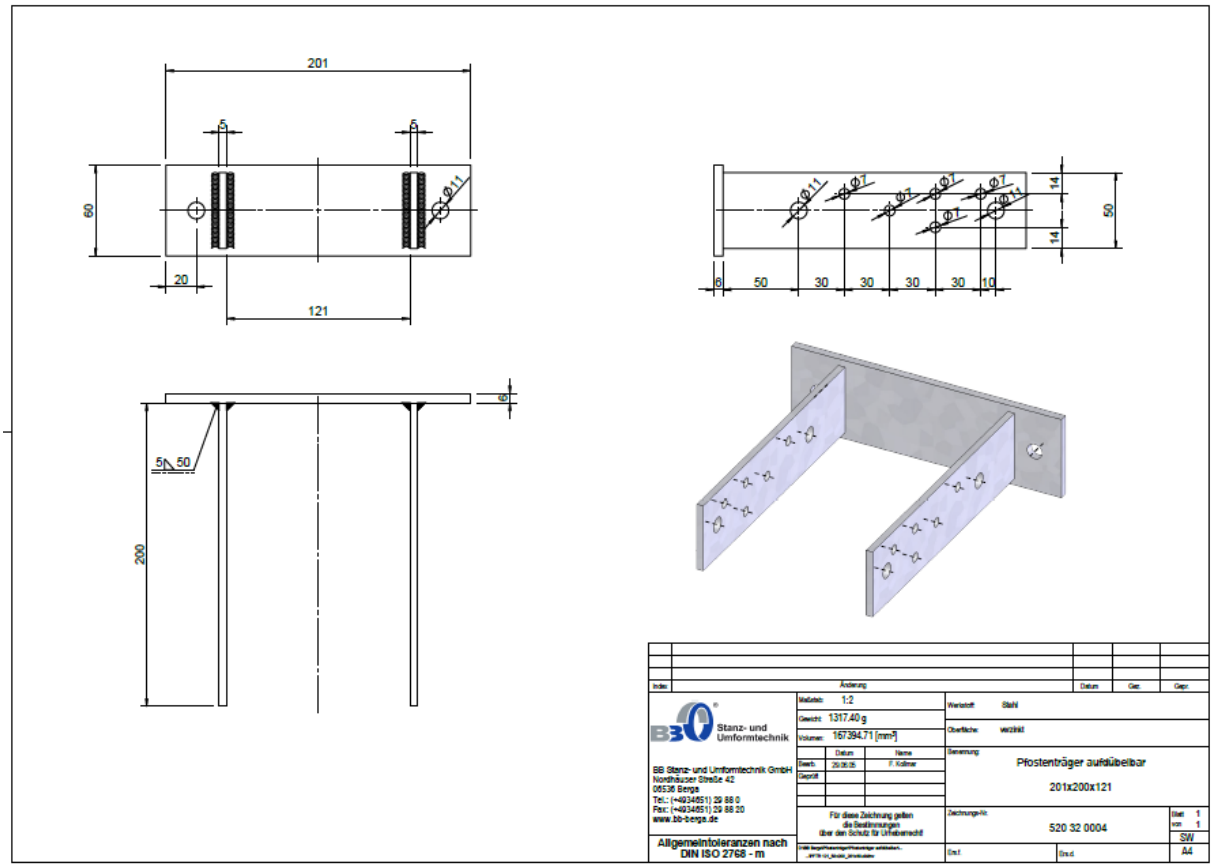
Ers.d.

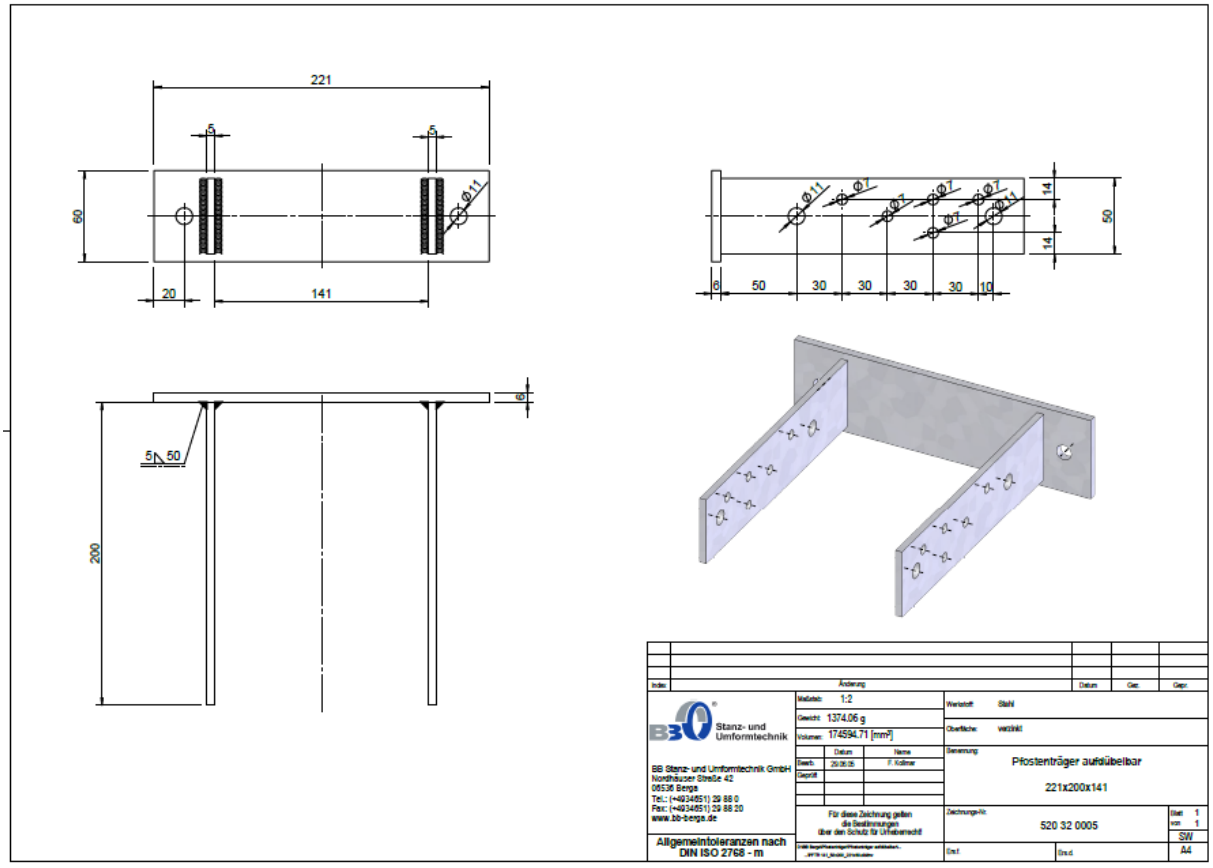

151
5
5
60
Ø11
20
71
Ø11
Ø7
Ø7
Ø7
Ø11
14
50
14
6
50
30
30
30
30
10
6
5
50
200
Änderung
Index
Datum
Ges.
Gepr.
Stanz- und Umformtechnik
Maßstab: 1:2
Gewicht: 1175.74 g
Volumen: 149394.71 [mm³]
Werkstoff: Stahl
Oberfläche: verzinkt
Bearb.
Datum
Name
26.06.05
F. Kollmer
Geprüft
Benennung:
Pfostenträger aufdübelbar
151x200x71
Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht
Zeichnungs-Nr.
520 32 0000
Blatt 1
von 1
SW
A4
Ers.f.
Ers.d.
BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+4934651) 29 88 0
Fax: (+4934651) 29 88 20
www.bb-berga.de
Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m

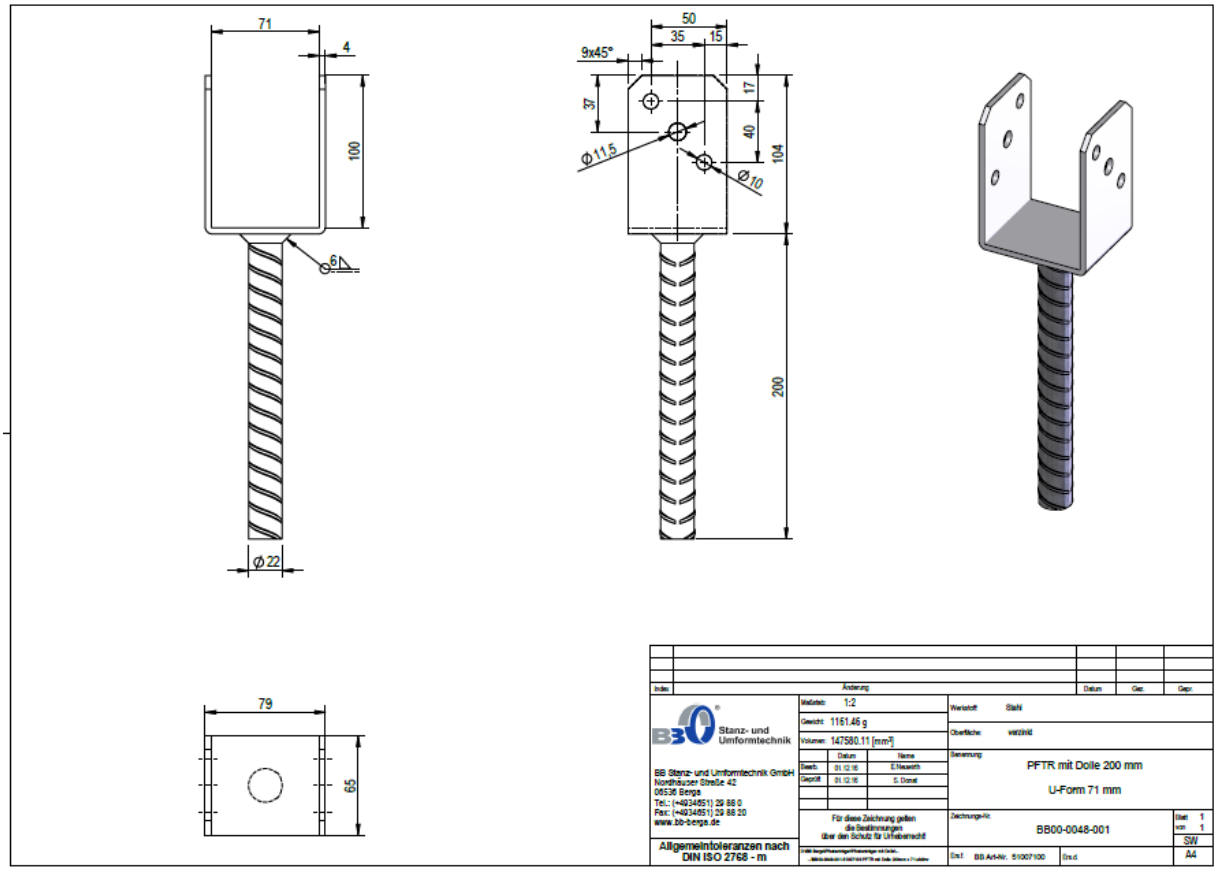

161
5
5
60
Ø11
20
81
Ø11
Ø7
Ø7
Ø7
Ø11
14
50
14
6
50
30
30
30
30
10
6
5
50
200
Änderung
Index
Datum
Ges.
Gepr.
Stanz- und Umformtechnik
Maßstab: 1:2
Gewicht: 1204.07 g
Volumen: 152994.71 [mm³]
Werkstoff: Stahl
Oberfläche: verzinkt
Bearb.
Datum
Name
26.06.05
F. Kollmer
Geprüft
Benennung:
Pfostenträger aufdübelbar
161x200x81
Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht
Zeichnungs-Nr.
520 32 0001
Blatt 1
von 1
SW
A4
Ers.f.
Ers.d.
BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+4934651) 29 88 0
Fax: (+4934651) 29 88 20
www.bb-berga.de
Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m

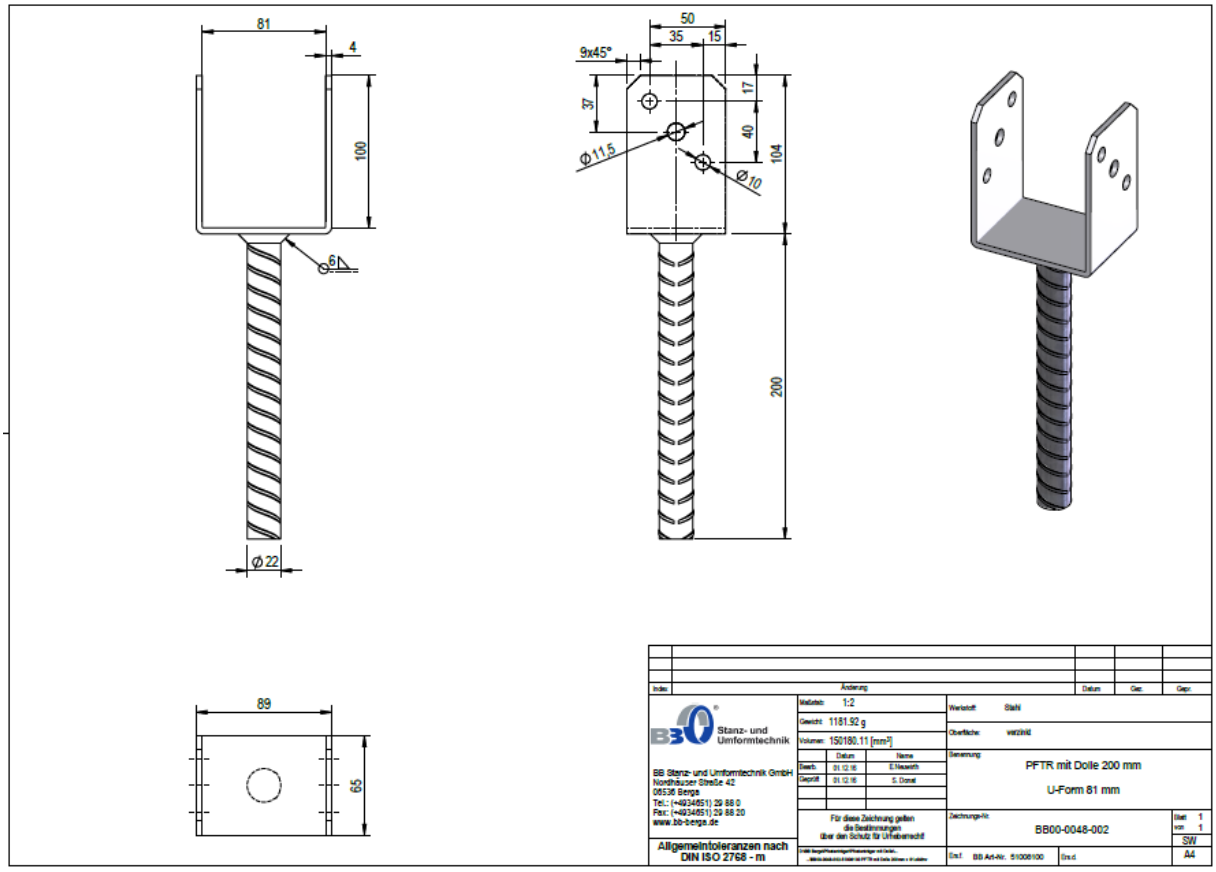

171
5
5
60
Ø11
20
91
Ø11 Ø7 Ø7 Ø7 Ø7 Ø11
14
14
50
6
50
30
30
30
30
10
6
5
50
200
Stanz- und Umformtechnik
BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+4934651) 29 88 0
Fax: (+4934651) 29 88 20
www.bb-berga.de
Änderung
Index
Datum
Ges.
Gepr.
Maßstab: 1:2
Gewicht: 1232.40 g
Volumen: 156594.71 [mm³]
Werkstoff: Stahl
Oberfläche: verzinkt
Bearb. 28.06.05 F. Kollmar
Geprüft
Benennung: Pfostenträger aufdübelbar
171x200x91
Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht
Zeichnungs-Nr.: 520 32 0002
Blatt 1 von 1
SW
A4
Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m
Ers.f.
Ers.d.

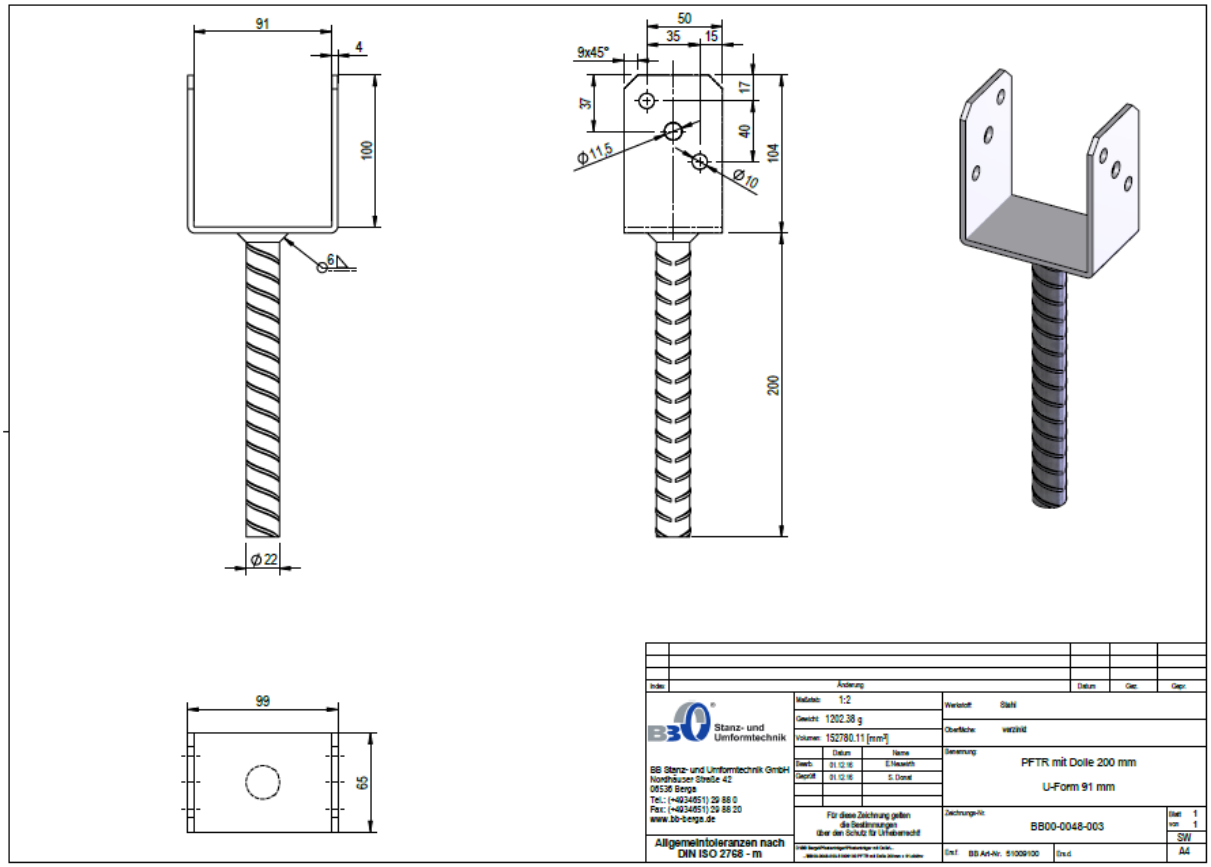

181
5
5
60
Ø11
20
101
Ø11 Ø7 Ø7 Ø7 Ø7 Ø11
14
14
50
6
50
30
30
30
30
10
6
5
50
200
Stanz- und Umformtechnik
BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+4934651) 29 88 0
Fax: (+4934651) 29 88 20
www.bb-berga.de
Änderung
Index
Datum
Ges.
Gepr.
Maßstab: 1:2
Gewicht: 1260.73 g
Volumen: 160194.71 [mm³]
Werkstoff: Stahl
Oberfläche: verzinkt
Bearb. 28.06.05 F. Kollmar
Geprüft
Benennung: Pfostenträger aufdübelbar
181x200x101
Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht
Zeichnungs-Nr.: 520 32 0003
Blatt 1 von 1
SW
A4
Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m
Ers.f.
Ers.d.

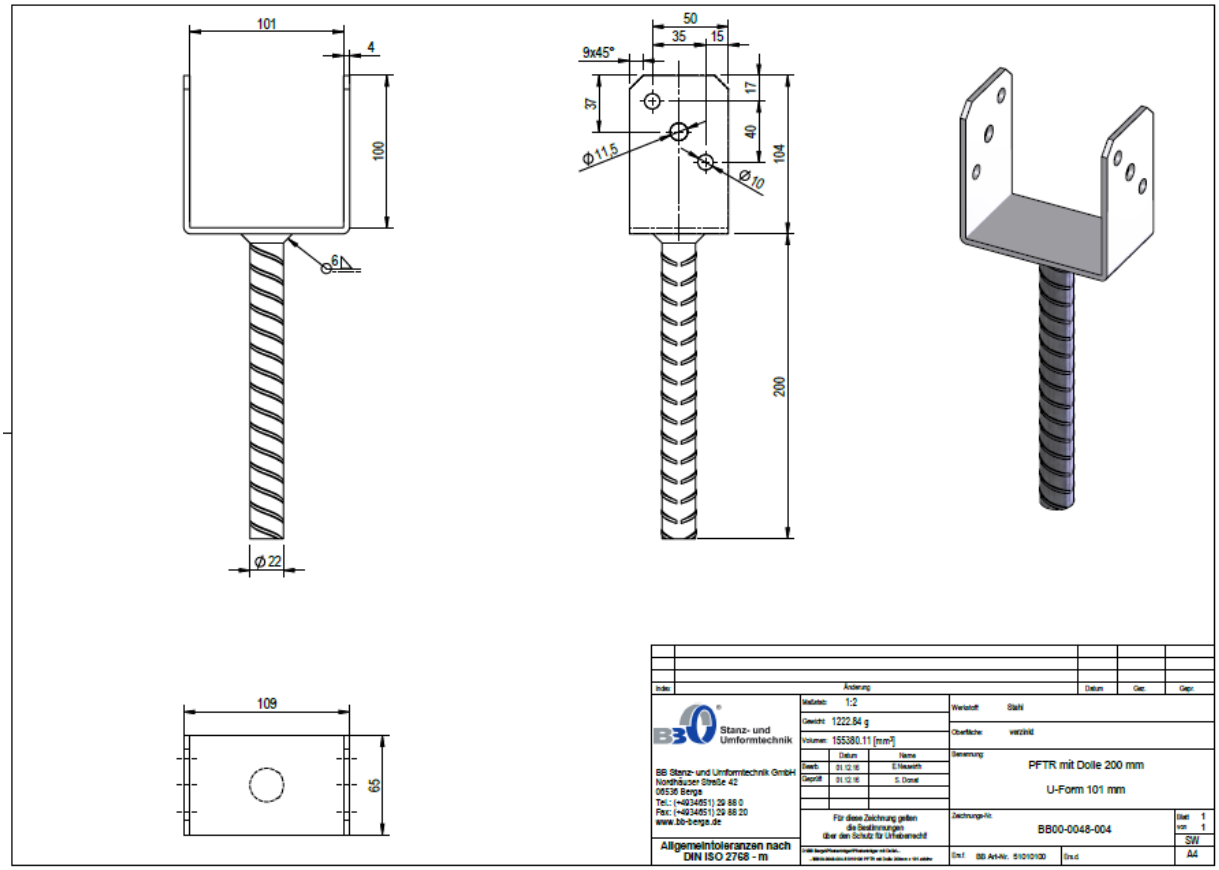

201
60
20
121
5
Ø11
Ø7
14
50
6
30
10
200
5
50
Stanz- und Umformtechnik
BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+4934651) 29 88 0
Fax: (+4934651) 29 88 20
www.bb-berga.de
Maßstab: 1:2
Gewicht: 1317.40 g
Volumen: 167394.71 [mm³]
Werkstoff: Stahl
Oberfläche: verzinkt
Bearb.: 29.06.05 F. Kollmer
Benennung: Pfostenträger aufdübelbar
201x200x121
Zeichnungs-Nr.: 520 32 0004
Blatt 1 von 1
SW
A4
Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m

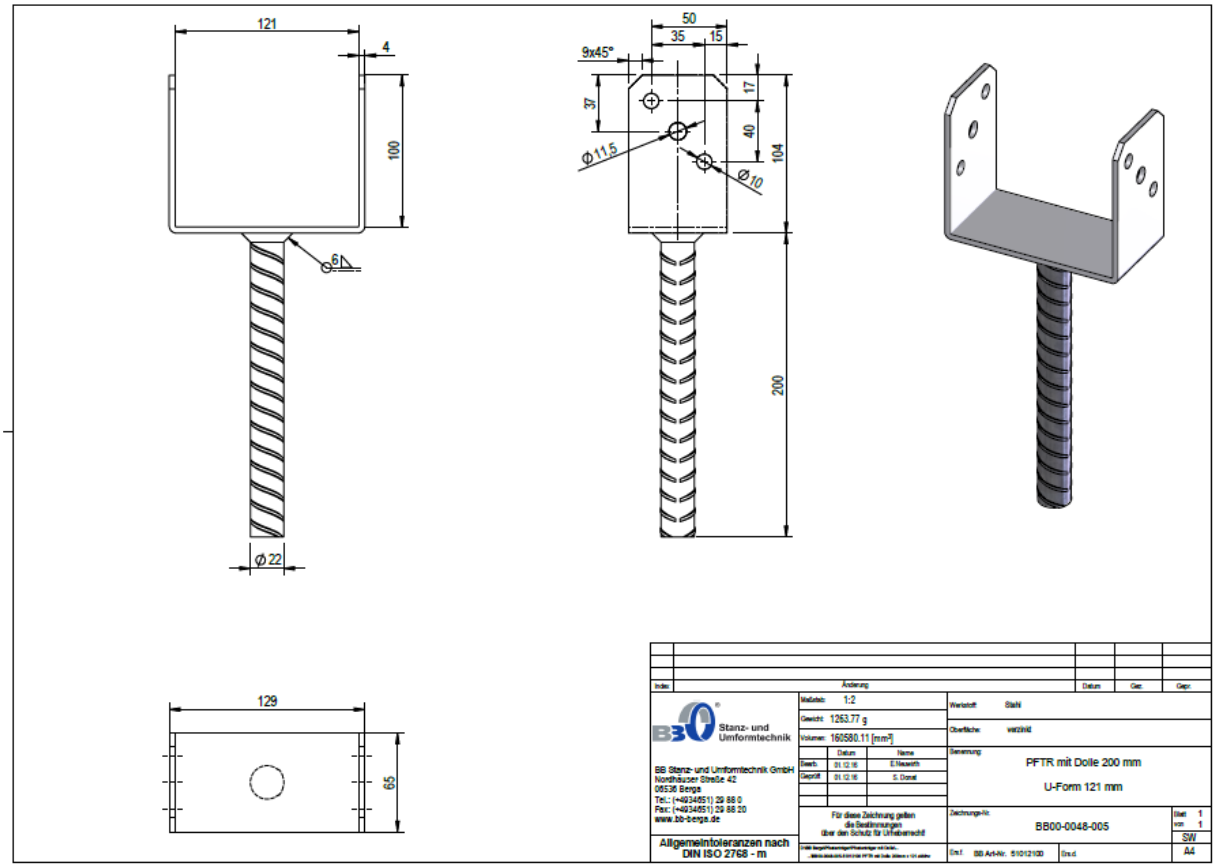

221
60
20
141
5
Ø11
Ø7
14
50
6
30
10
200
5
50
Stanz- und Umformtechnik
BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+4934651) 29 88 0
Fax: (+4934651) 29 88 20
www.bb-berga.de
Maßstab: 1:2
Gewicht: 1374.06 g
Volumen: 174594.71 [mm³]
Werkstoff: Stahl
Oberfläche: verzinkt
Bearb.: 29.06.05 F. Kollmer
Benennung: Pfostenträger aufdübelbar
221x200x141
Zeichnungs-Nr.: 520 32 0005
Blatt 1 von 1
SW
A4
Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m

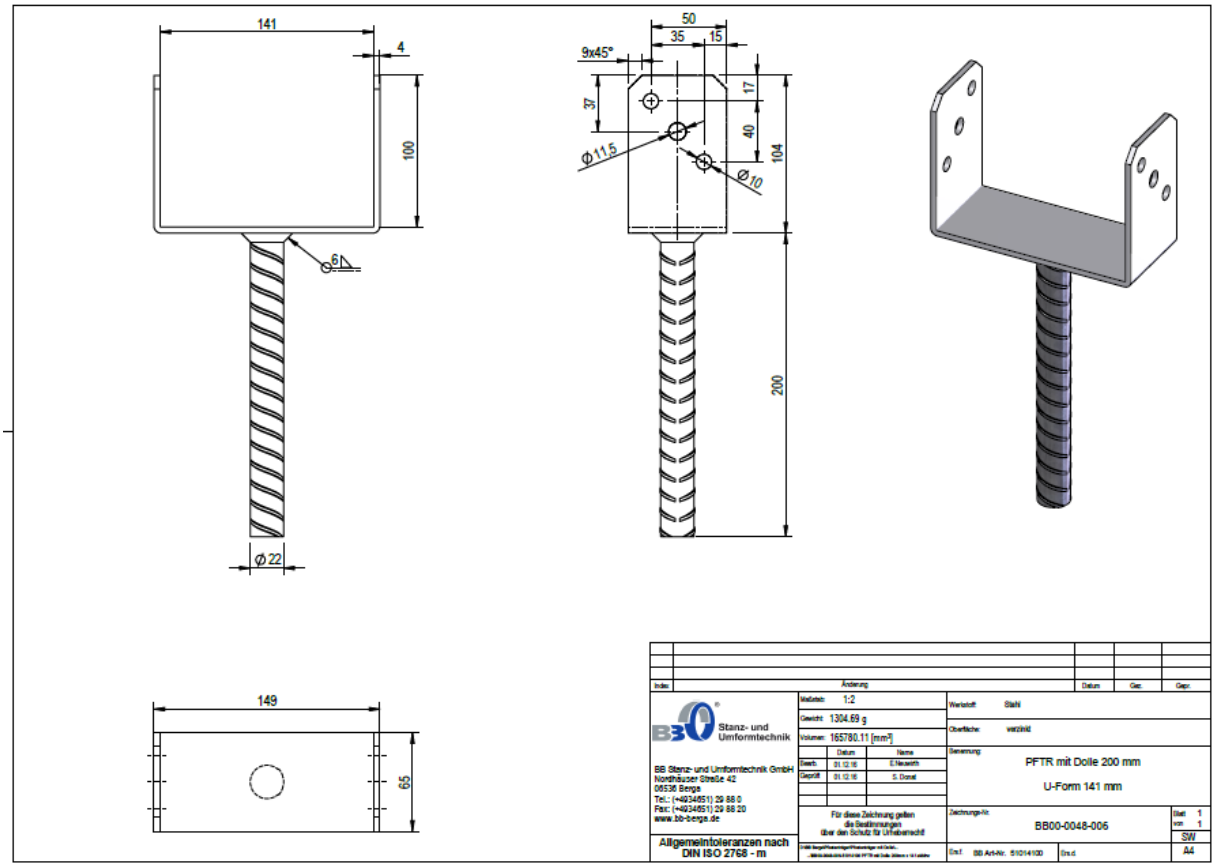

71
4
100
6
Ø 22
50
35
15
9x45°
37
17
40
104
Ø 11,5
Ø 10
200
79
65
Stanz- und Umformtechnik
BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+4934651) 29 88 0
Fax: (+4934651) 29 88 20
www.bb-berga.de
Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m
Maßstab: 1:2
Gewicht: 1161.46 g
Volumen: 147580.11 [mm³]
Werkstoff: Stahl
Oberfläche: verzinkt
Benennung:
PFTR mit Dolle 200 mm
U-Form 71 mm
Zeichnungs-Nr.
BB00-0048-001
SW
A4

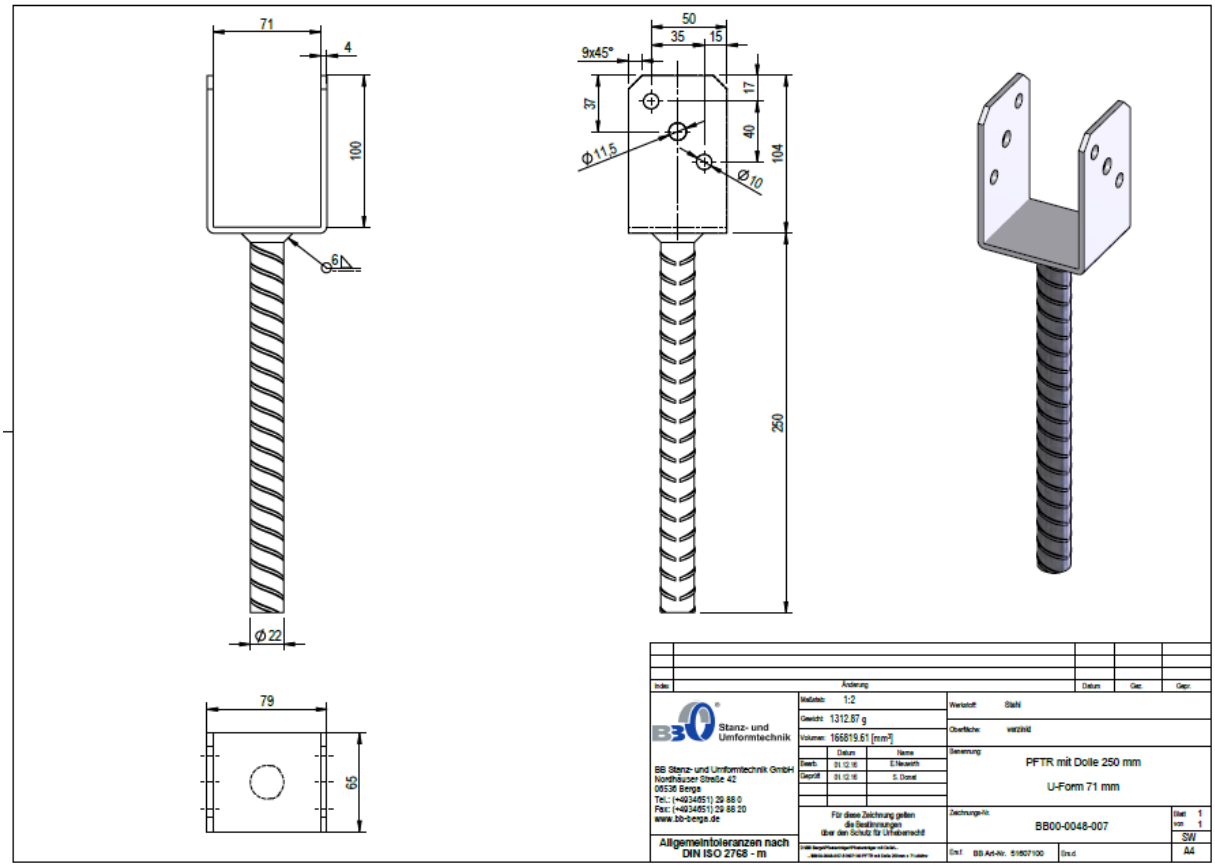

81
4
100
6
Ø 22
50
35
15
9x45°
37
17
40
104
Ø 11,5
Ø 10
200
89
65
Stanz- und Umformtechnik
BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+4934651) 29 88 0
Fax: (+4934651) 29 88 20
www.bb-berga.de
Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m
Maßstab: 1:2
Gewicht: 1181.92 g
Volumen: 150180.11 [mm³]
Werkstoff: Stahl
Oberfläche: verzinkt
Benennung:
PFTR mit Dolle 200 mm
U-Form 81 mm
Zeichnungs-Nr.
BB00-0048-002
SW
A4

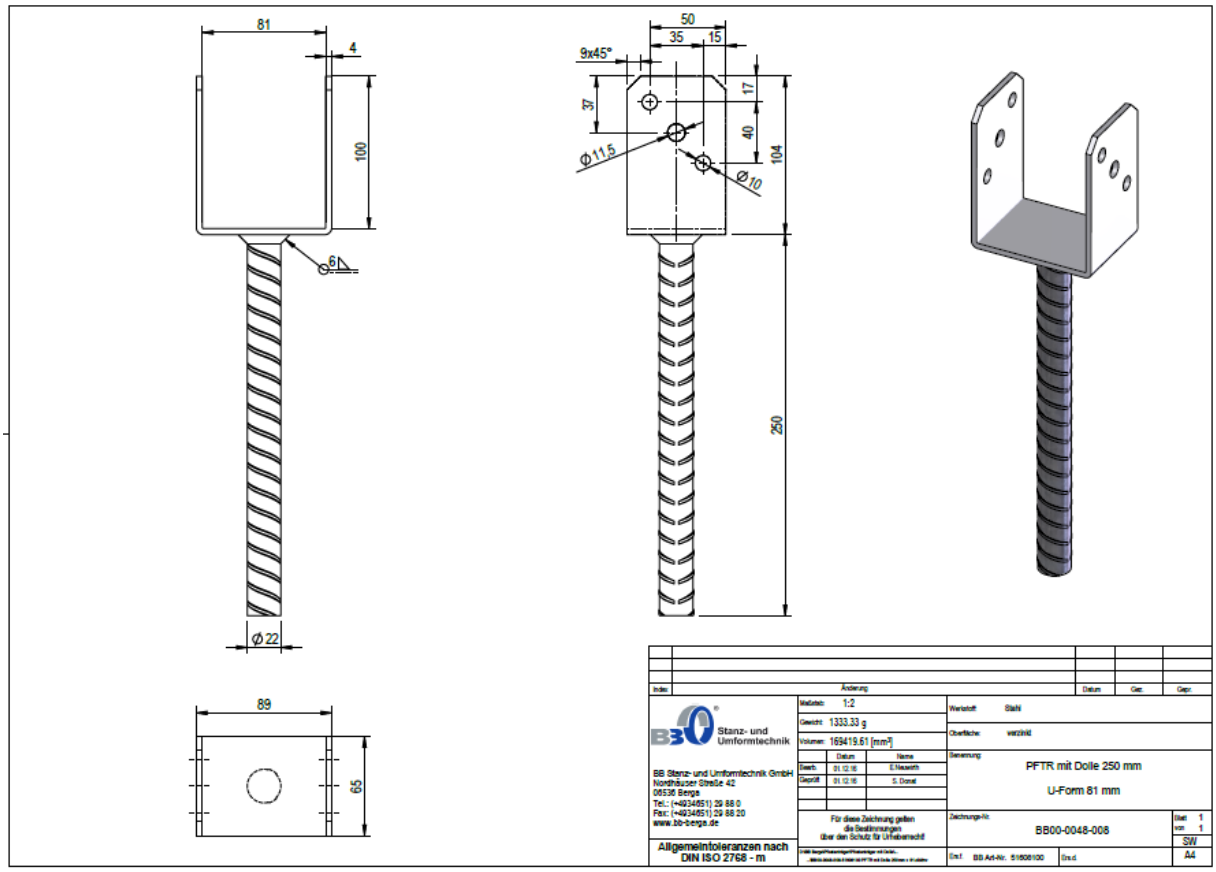

91
4
100
6
Ø 22
50
35
15
9x45°
17
37
40
104
Ø11,5
Ø10
200
99
65
Stanz- und Umformtechnik
BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+4934651) 29 88 0
Fax: (+4934651) 29 88 20
www.bb-berga.de
Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m
Maßstab: 1:2
Gewicht: 1202.38 g
Volumen: 152780.11 [mm³]
Werkstoff: Stahl
Oberfläche: verzinkt
PFTR mit Dolle 200 mm
U-Form 91 mm
BB00-0048-003
SW
A4

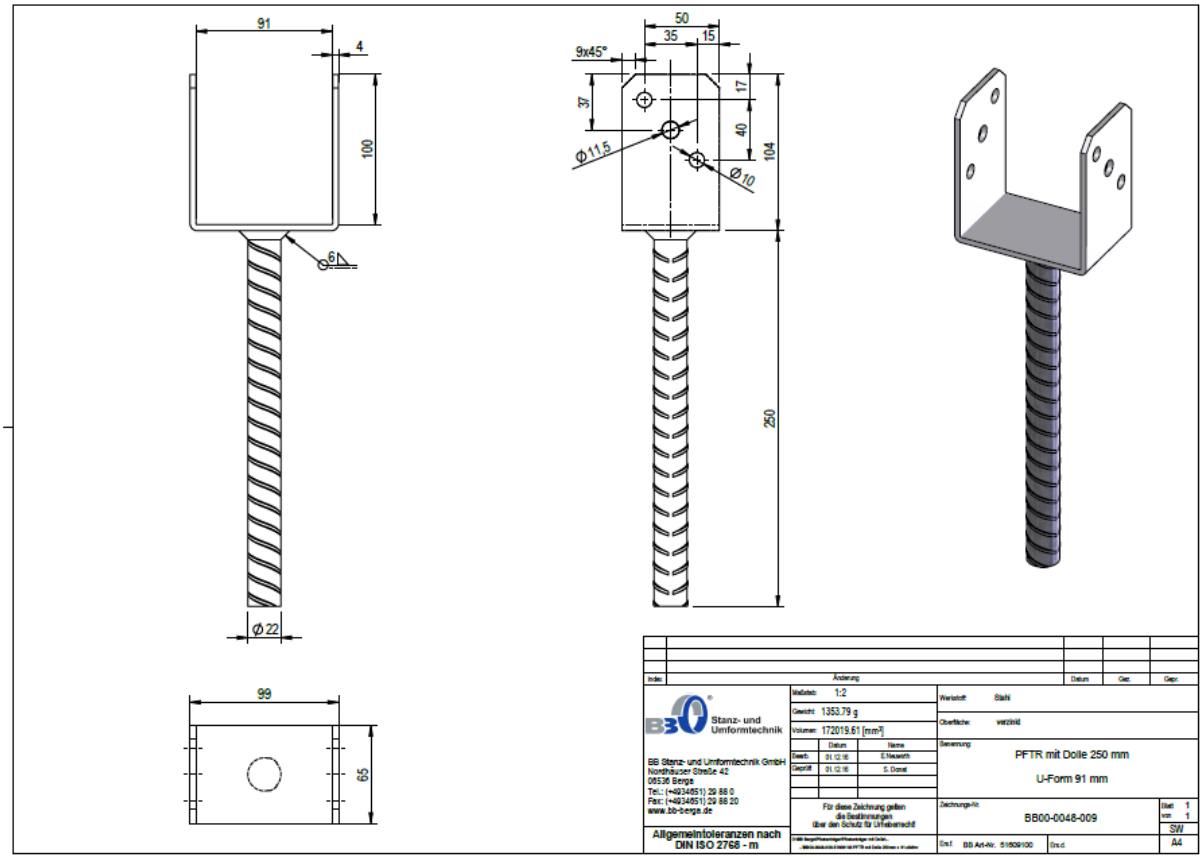

101
4
100
6
Ø 22
50
35
15
9x45°
17
37
40
104
Ø11,5
Ø10
200
109
65
Stanz- und Umformtechnik
BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+4934651) 29 88 0
Fax: (+4934651) 29 88 20
www.bb-berga.de
Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m
Maßstab: 1:2
Gewicht: 1222.84 g
Volumen: 155380.11 [mm³]
Werkstoff: Stahl
Oberfläche: verzinkt
PFTR mit Dolle 200 mm
U-Form 101 mm
BB00-0048-004
SW
A4

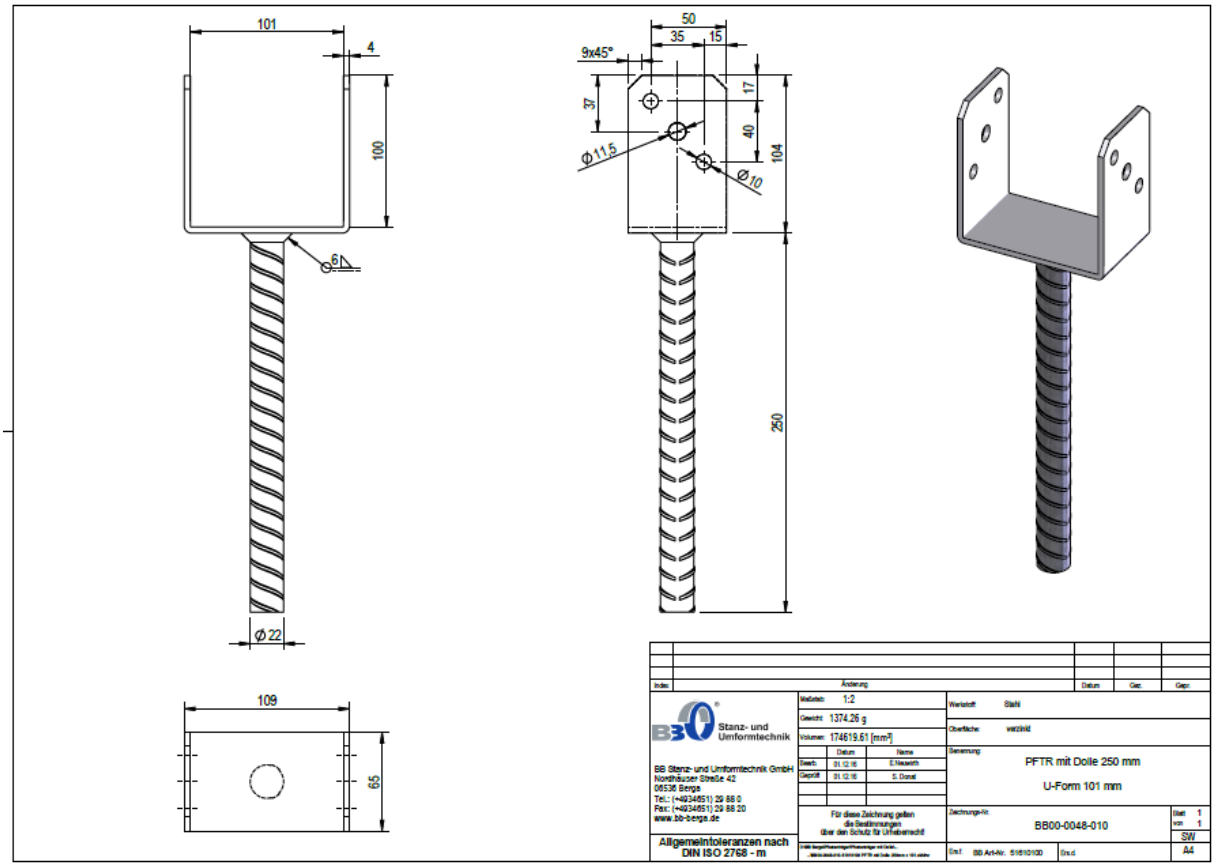

121
4
100
6
Ø 22
50
35
15
9x45°
37
17
40
104
Ø 11,5
Ø 10
200
129
65
Stanz- und Umformtechnik
BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nonthäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+49)34651) 29 88 0
Fax: (+49)34651) 29 88 20
www.bb-berga.de
Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m
Maßstab: 1:2
Gewicht: 1263.77 g
Volumen: 160580.11 [mm³]
Werkstoff: Stahl
Oberfläche: verzinkt
PFTR mit Dolle 200 mm
U-Form 121 mm
BB00-0048-005
SW
A4

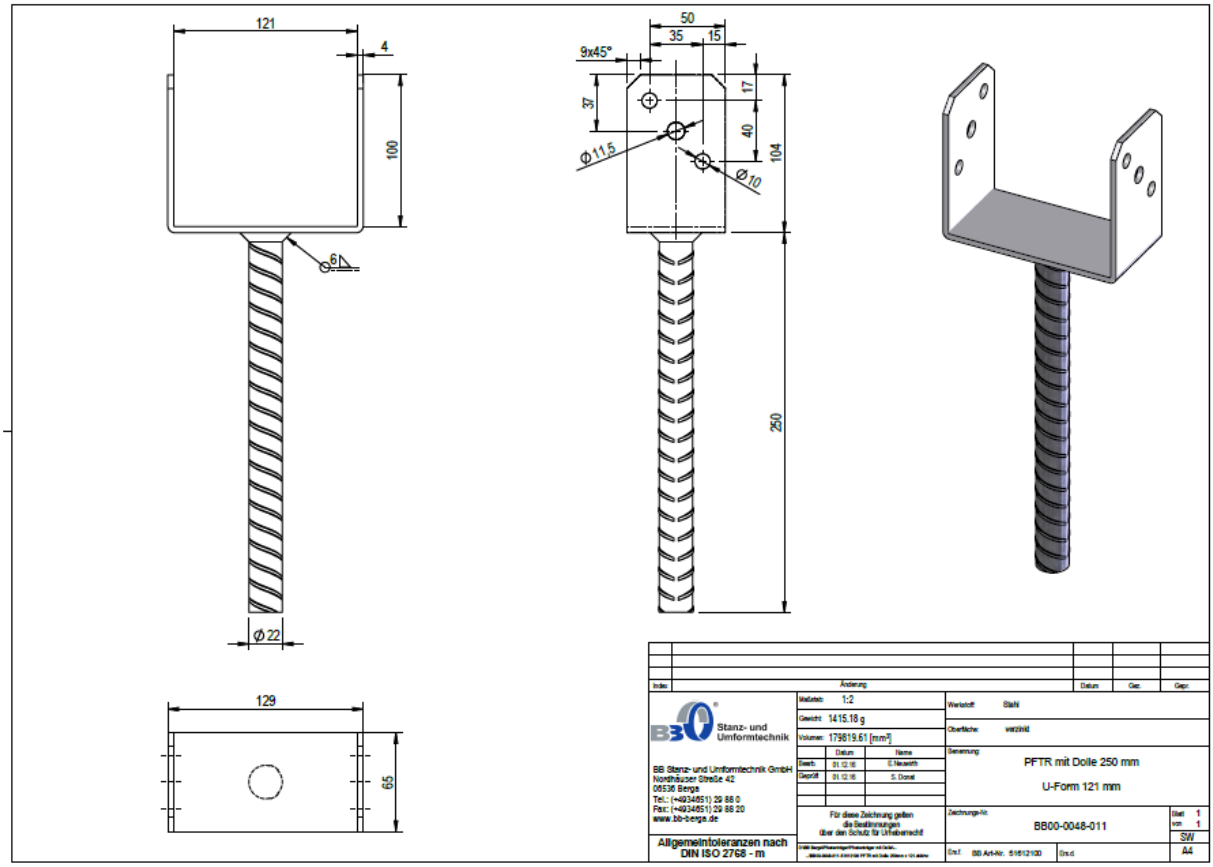

141
4
100
6
Ø 22
50
35
15
9x45°
37
17
40
104
Ø 11,5
Ø 10
200
149
65
Stanz- und Umformtechnik
BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nonthäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+49)34651) 29 88 0
Fax: (+49)34651) 29 88 20
www.bb-berga.de
Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m
Maßstab: 1:2
Gewicht: 1304.69 g
Volumen: 165780.11 [mm³]
Werkstoff: Stahl
Oberfläche: verzinkt
PFTR mit Dolle 200 mm
U-Form 141 mm
BB00-0048-006
SW
A4

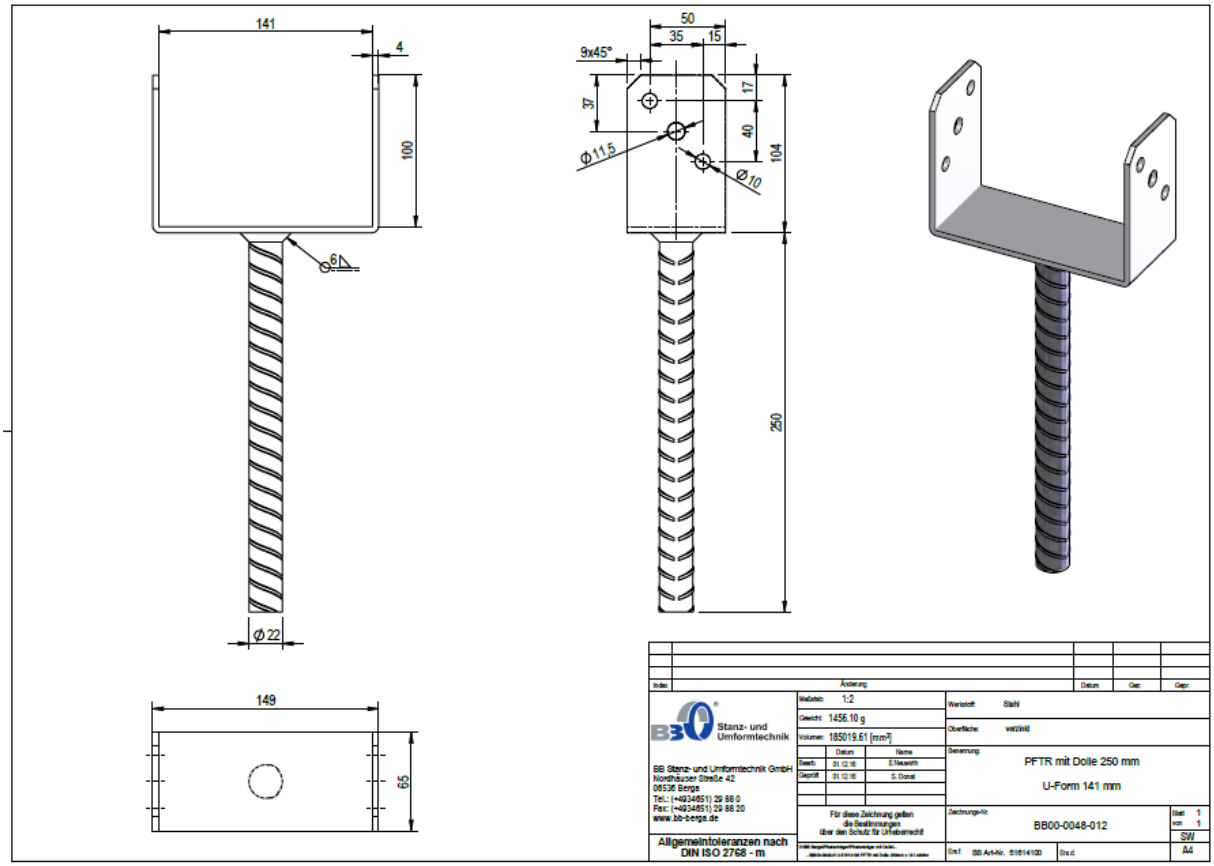

71
4
100
6
Ø 22
79
65
50
35
15
9x45°
17
37
40
104
Ø 11,5
Ø 10
250
Stanz- und Umformtechnik
BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+49)34651) 29 88 0
Fax: (+49)34651) 29 88 20
www.bb-berga.de
Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m
Maßstab: 1:2
Gewicht: 1312.87 g
Volumen: 166819.61 [mm³]
Werkstoff: Stahl
Oberfläche: verzinkt
Benennung
PFTR mit Dolle 250 mm
U-Form 71 mm
Zeichnungs-Nr.
BB00-0048-007
SW
A4

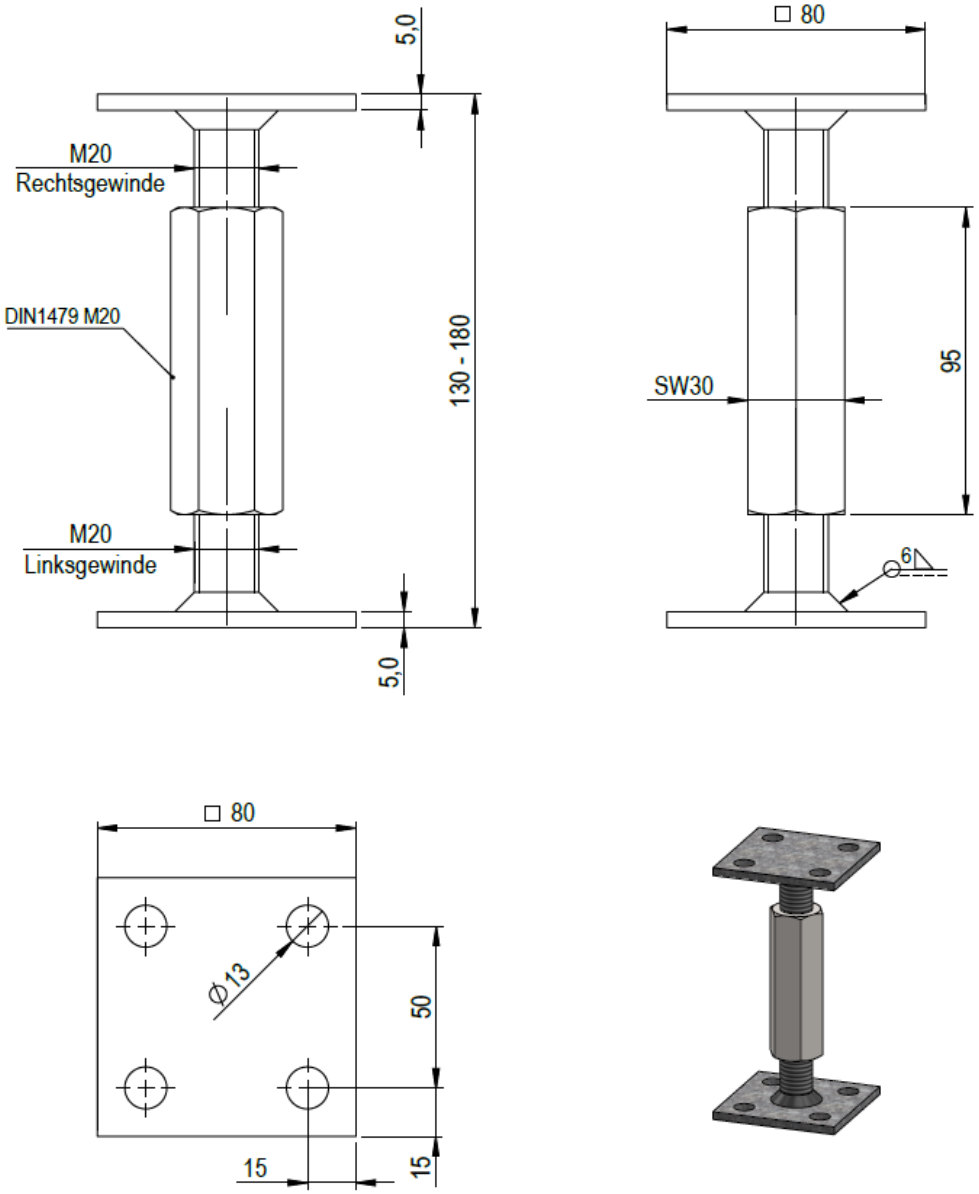

81
4
100
6
Ø 22
89
65
50
35
15
9x45°
17
37
40
104
Ø 11,5
Ø 10
250
Stanz- und Umformtechnik
BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+49)34651) 29 88 0
Fax: (+49)34651) 29 88 20
www.bb-berga.de
Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m
Maßstab: 1:2
Gewicht: 1333.33 g
Volumen: 169419.61 [mm³]
Werkstoff: Stahl
Oberfläche: verzinkt
Benennung
PFTR mit Dolle 250 mm
U-Form 81 mm
Zeichnungs-Nr.
BB00-0048-008
SW
A4


91
4
100
6
Ø 22
99
65
50
35
15
9x45°
37
17
40
104
Ø 11,5
Ø 10
250
Änderung
Index
Datum
Ges.
Gepr.
Stanz- und Umformtechnik
BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+49)34651) 29 88 0
Fax: (+49)34651) 29 88 20
www.bb-berga.de
Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m
Maßstab: 1:2
Gewicht: 1353,79 g
Volumen: 172019,61 [mm³]
Bearb. 01.12.16 E.Neuwirth
Geprüft 01.12.16 S. Donat
Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht
Werkstoff: Stahl
Oberfläche: verzinkt
Benennung:
PFTR mit Dolle 250 mm
U-Form 91 mm
Zeichnungs-Nr.:
BB00-0048-009
Blatt 1 von 1
SW
A4
Ers.f.: BB Art-Nr.: 51809100
Ers.d.:


101
4
100
6
Ø 22
109
65
50
35
15
9x45°
37
17
40
104
Ø 11,5
Ø 10
250
Änderung
Index
Datum
Ges.
Gepr.
Stanz- und Umformtechnik
BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+49)34651) 29 88 0
Fax: (+49)34651) 29 88 20
www.bb-berga.de
Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m
Maßstab: 1:2
Gewicht: 1374,26 g
Volumen: 174619,61 [mm³]
Bearb. 01.12.16 E.Neuwirth
Geprüft 01.12.16 S. Donat
Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht
Werkstoff: Stahl
Oberfläche: verzinkt
Benennung:
PFTR mit Dolle 250 mm
U-Form 101 mm
Zeichnungs-Nr.:
BB00-0048-010
Blatt 1 von 1
SW
A4
Ers.f.: BB Art-Nr.: 51810100
Ers.d.:


121
4
100
6
Ø 22
129
65
50
35
15
9x45°
37
17
40
104
Ø 11,5
Ø 10
250
Stanz- und Umformtechnik
BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Northäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+4934651) 29 88 0
Fax: (+4934651) 29 88 20
www.bb-berga.de
Maßstab: 1:2
Gewicht: 1415.18 g
Volumen: 179619.61 [mm³]
Werkstoff: Stahl
Oberfläche: verzinkt
Benennung
PFTR mit Dolle 250 mm
U-Form 121 mm
Zeichnungs-Nr.
BB00-0048-011
Blatt 1 von 1
SW
A4
Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m
Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht


141
4
100
6
Ø 22
149
65
50
35
15
9x45°
37
17
40
104
Ø 11,5
Ø 10
250
Stanz- und Umformtechnik
BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Northäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+4934651) 29 88 0
Fax: (+4934651) 29 88 20
www.bb-berga.de
Maßstab: 1:2
Gewicht: 1456.10 g
Volumen: 185019.61 [mm³]
Werkstoff: Stahl
Oberfläche: verzinkt
Benennung
PFTR mit Dolle 250 mm
U-Form 141 mm
Zeichnungs-Nr.
BB00-0048-012
Blatt 1 von 1
SW
A4
Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m
Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht



Index	Änderung	Datum	Gez.	Gepr.
A	Toleranzen entfernt	13.12.16	E. Neuwirth	S. Donat

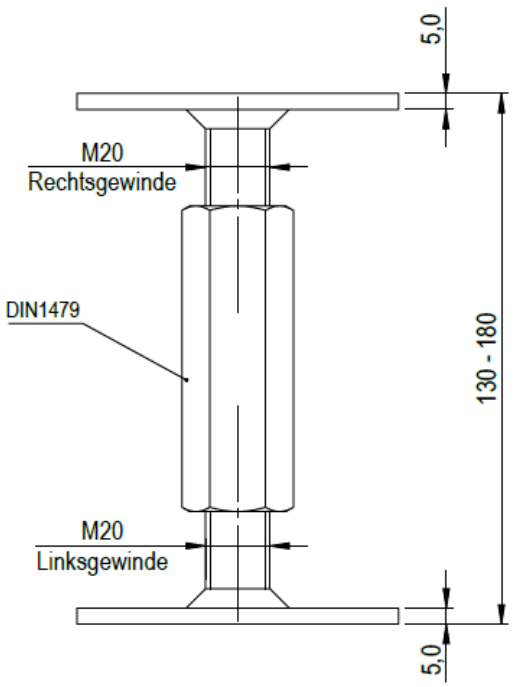
BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+4934651) 29 88 0
Fax: (+4934651) 29 88 20
www.bb-berga.de

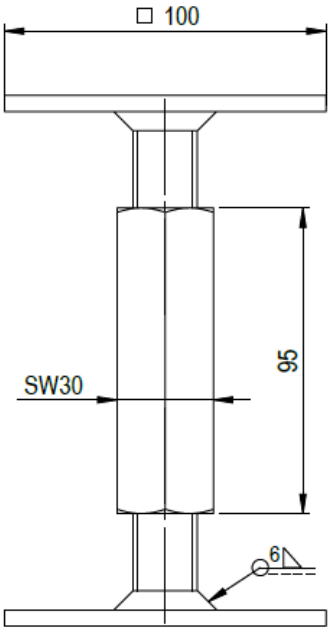
Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m

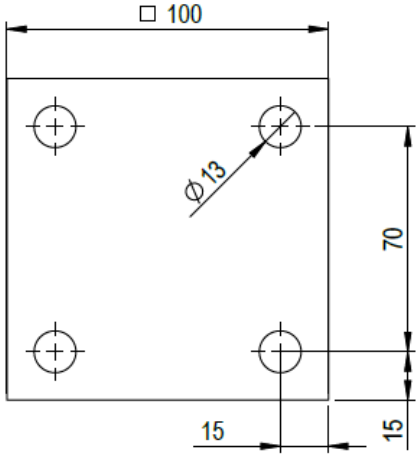
Maßstab:	1:2	
Gewicht:	1159,63 g	
Volumen:	147781,53mm³	
	Datum	Name
Bearb.	28.09.16	E. Neuwirth
Geprüft	14.10.16	A. Schröder

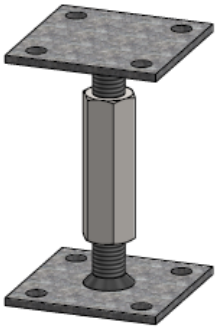
D:\BB Berga\BB00\BB00-0035-PFTR höhenverstellbar\...\BB00-0035-009-PFT 80x80x5 162462.slddrw

Werkstoff: Stahl
Oberfläche: verzinkt
Benennung: Pfostenträger höhenverstellbar Art.Nr. 162462 80x80x5x130/180
Zeichnungs-Nr.: BB00-0035-009
Blatt 1 von 1
SW
A4
Ers.f.
Ers.d.









A	Toleranzen entfernt	13.12.16	E. Neuwirth	S. Donat
Index	Änderung	Datum	Gez.	Gepr.

BB Stanz- und Umformtechnik GmbH
Nordhäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+4934651) 29 88 0
Fax: (+4934651) 29 88 20
www.bb-berga.de

Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m

Maßstab:	1:2	
Gewicht:	1442,92 g	
Volumen:	183781,53 mm³	
	Datum	Name
Bearb.	28.09.16	E. Neuwirth
Geprüft	14.10.16	A. Schröder

D:\BB Berga\BB00\BB00-0035-PFTR höhenverstellbar\...\BB00-0035-013-PFT 100x100x5 33640.slddrw

Werkstoff: Stahl

Oberfläche: verzinkt

Benennung: Pfostenträger höhenverstellbar
Art Nr. 33640
100x100x5x130/180

Zeichnungs-Nr.: BB00-0035-013

Blatt 1 von 1

SW

Ers.f.

Ers.d.

A4