

LEISTUNGSERKLÄRUNG

im Sinne der Bauprodukte-Verordnung (EU) Nr.305/2011
Nr.: LE_13_0026_DE

- | | |
|---|---|
| 1. Kenncode des Produkttyps | Pfostenträger Abmessungen: siehe ETA-13/0026 |
| 2. Typen-, Chargen-, Seriennummern oder anderes Kennzeichen zur Identifikation | ETA-13/0026 Chargennummer: siehe Etikett |
| 3. Verwendungszweck | Pfostenträger tragen Stützen aus Holz, sowie tragende Stützen gemäß ETA-13/0026 |
| 4. Kontaktanschrift des Herstellers | BB Stanz- und Umformtechnik GmbH Nordhäuser Str. 44 06536 Berga |
| 5. System oder Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit | System 2+ |
| 6. Referenzdokument | ETA-13/0026 |
| 7. Eota Stelle / Nummer | ETA-Danmark A/S, Charlottenlund |
| 8. Durch Zertifizierungsstelle vorgenommen | <ul style="list-style-type: none">- Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle- Laufende Überwachung, Bewertung und Evaluierung der werkseigenen Produktionskontrolle- Ergebnis im Konformitätszertifikat 0769-CPD-6063 |
| 9. Erklärte Leistung | Siehe ETA-13/0026 |
| 10. Die Leistung des Produkts gemäß den Nummern 1 und 2 entspricht der erklärten Leistung nach Nummer 9. Verantwortlich für die Erstellung dieser Leistungserklärung ist der Hersteller gemäß Nummer 4. | |

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:



Günther Blesch
(Geschäftsführer)
Berga, 13.01.2017



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

Zulassung gemäß Artikel 29 der
EU-Verordnung 305/2011 des
Europäischen Parlaments und des
Europäischen Rates vom 9. März
2011

MITGLIED DER EOTA



**ÜBERSETZTE KOPIE AUS DEM
ENGLISCHSPRACHIGEM
ORIGINAL**

Europäische Technische Bewertung ETA-13/0026 vom 24.04.2017

I Allgemeiner Teil

**Technische Bewertungsstelle, welche die ETA ausstellt und nach Artikel 29 der
EU-Verordnung 305/2011 zugelassen ist: ETA-Danmark A/S**

**Handelsname des
Bauprodukts:
Produktgruppe, zu der das
obige Bauprodukt gehört:
Hersteller:**

Pfostenträger von BB Stanz- und Umformtechnik
GmbH
Blechformteile (Pfostenträger)

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
BB Stanz- und Umformtechnik

Herstellungsbetrieb:

**Diese Europäische
Technische Bewertung
umfasst:
Diese Europäische
Technische Bewertung wird
ausgestellt in
Übereinstimmung mit der
EU-Verordnung Nr.
305/2011 auf der Grundlage
von:
Diese Version ersetzt:**

59 Seiten einschließlich 2 Anlagen, die fester
Bestandteil des Dokuments sind

Leitlinie für die Europäische Technische Zulassung
(ETAG) Nr. 015 „Blechformteile“, April 2013, die
als Europäisches Bewertungsdokument (EAD)
verwendet wird.

Die ETA vom 01.02.2013, die am 01.02.2018
ausläuft.

Übersetzungen dieser Europäischen Technischen Bewertung in andere Sprachen müssen dem ausgestellten Originaldokument vollkommen entsprechen und als solche gekennzeichnet sein.

Diese Europäische Technische Bewertung darf, auch bei elektronischer Übermittlung, nur vollständig und ungekürzt wiedergegeben werden (mit Ausnahme der oben genannten Anlage(n)). Nur mit schriftlicher Zustimmung der ausstellenden Technischen Bewertungsstelle kann eine teilweise Wiedergabe erfolgen. Jede teilweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen.

ÜBERSETZTE KOPIE AUS DEM ENGLISCHSPRACHIGEM ORIGINAL

II BESONDERER TEIL DER EUROPÄISCHEN TECHNISCHEN BEWERTUNG

Festigkeitsklasse C24 oder besser gemäß EN 338:2016
oder aus Brettschichtholz gemäß EN 14080:2013
bestehen.

1 Technische Beschreibung des Produkts und Verwendungszweck

Technische Beschreibung des Produkts

Die Pfostenträger von BB Stanz- und Umformtechnik sind aus 2,5 mm bis 8,0 mm starken Stahlblechen in Verbindung mit Stahlrohren und -stangen gefertigt. Die Pfostenträger werden aus Stahl in der Qualität S235JR gemäß EN 10025-2:2005-04 mit einer Mindeststreckgrenze von $R_{eH} = 235 \text{ N/mm}^2$ und einer Mindestzugfestigkeit von $R_m = 360 \text{ N/mm}^2$ sowie aus Stahl in der Qualität DD11 gemäß EN 10111-2:2008 mit einer ausgeprägten Mindeststreckgrenze von $R_{eL} = 170 \text{ N/mm}^2$ gefertigt. Die Stahlrohre werden aus Stahl in der Qualität S195T gemäß DIN EN 10255:2007 mit einer Mindeststreckgrenze von $R_{eH} = 195 \text{ N/mm}^2$ und einer Mindestzugfestigkeit von $R_m = 320 \text{ N/mm}^2$ gefertigt. Die Stahlstangen werden aus Stahl in der Qualität S235JRC+C gemäß EN 10277-2:2008-06 mit einer Mindeststreckgrenze von $R_{eH} = 260 \text{ N/mm}^2$ und einer Mindestzugfestigkeit von $R_m = 390 \text{ N/mm}^2$ gefertigt. Die Gewindestangen entsprechen der Festigkeitsklasse 4.8 laut DIN EN ISO 898-1:2009-08.

Für die Verbindungen zu den Befestigungselementen aus Metall werden Dübel $\phi 10 \text{ mm}$ (S235) oder Bolzen $\phi 10 \text{ mm}$ (4.6) und Schrauben in den Maßen $\phi 12 \times 120 \text{ mm}$, $\phi 10 \times 100 \text{ mm}$, $\phi 10 \times 80 \text{ mm}$, $\phi 10 \times 50 \text{ mm}$ oder $\phi 6 \times 80 \text{ mm}$ gemäß EN 14592 (DIN 571 und Gewinde gemäß DIN 7998) mit einer Mindeststreckgrenze von $R_m = 360 \text{ N/mm}^2$ oder gemäß einer ETA verwendet. Die Schrauben sind in vorgebohrte Löcher gemäß EN 1995-1-1, 10.4.5 zu versenken, oder gemäß der ETA der Schrauben.

Die Abmessungen sind in den Anlagen A und B zu sehen.

2 Spezifizierung des Verwendungszwecks in Übereinstimmung mit der geltenden EAD

Der Verwendungszweck der Pfostenträger ist die Stützung von Holzbalken und Pfosten als lasttragende Elemente, wobei die Anforderungen an mechanische Festigkeit, Stabilität und Sicherheit im Sinne der Grundanforderungen an Bauwerke 1 und 4 in der EU-Verordnung 305/2011 zu erfüllen sind.

Das statische und kinematische Verhalten der Holzglieder oder der Träger wird in Anlage B beschrieben.

Die Holzpfosten müssen aus Massivholz mit

Die Mindestmaße für den Pfosten müssen berücksichtigt werden (Anlage A).

Der Pfostenträger muss wie in den Zeichnungen dargestellt montiert werden. Der Schnitt des Holzbalkens ist zentral zu positionieren, wobei die Hirnholzseite auf dem Bodenblech aufliegt. Die Hirnholzseite des Holzpfostens muss generell plan auf dem Bodenblech des Pfostenträgers aufliegen. Die Pfostenträger vom Typ H haben als bauliche Holzschutzmaßnahme einen Abstand von bis zu 10 mm zwischen dem Hirnholz des Holzbalkens und dem Bodenblech des Pfostenträgers.

Der Maximalabstand zwischen dem Fundament und dem Bodenblech des Pfostenträgers ist in Anlage A, Tabelle A.1 angegeben.

In Anlage B werden die Lasttragevermögen der Pfostenträger für Massivholz der Festigkeitsklasse C24 gemäß EN 338:2016 angegeben. Die Verbindungen sind in Übereinstimmung mit Eurocode 3 und Eurocode 5 bzw. einer ähnlichen nationalen Bestimmung auszulegen. Die Verankerung des Pfostenträgers im Fundament und Mängel, welche die Annahmen in Eurocode 5, 5.4.4 überschreiten, sind nicht Teil dieser ETA.

Die Pfostenträger sind zur Verwendung bei Holzaufbauten gedacht, die den Nutzungsklassen 1, 2 und 3 der Eurocode 5 unterliegen, und für Verbindungen mit statischer oder quasi-statischer Belastung. Für die Nutzungsklassen 1 und 2 ist der Korrosionsschutz durch die Feuerverzinkung mit Z275 gemäß EN 10147 oder die Zinkbeschichtung gemäß EN 1461 mit einer Mindestdicke von 8 µm gegeben. Für die Nutzungsklasse 3 ist der Korrosionsschutz durch die Feuerverzinkung mit Z350 gemäß EN 10147 oder die Zinkbeschichtung gemäß EN 1461 mit einer Mindestdicke von 55 µm gegeben.

Die Befestigungselemente aus Metall müssen ebenfalls gemäß EN ISO 2081 mit einer Zinkbeschichtung versehen werden, die der jeweiligen Nutzungsklasse 1, 2 oder 3 laut EN 1995-1-1 entspricht. Die galvanische Verzinkung der Pfostenträger ist nur für die Nutzungsklassen 1 und 2 geeignet.

Der Umfang der Hänger in Bezug auf die Korrosionsfestigkeit ist gemäß nationaler Bestimmungen zu definieren, die unter Berücksichtigung der Umweltbedingungen am Montagestandort gelten.

Die Bestimmungen in dieser Europäischen Technischen Bewertung basieren auf der Annahme einer Lebensdauer der Pfostenträger von 50 Jahren.

Die Angaben zur Lebensdauer dürfen nicht als

Garantie vom Hersteller oder der Bewertungsstelle interpretiert werden, sondern gelten vielmehr als Hilfestellung zur Auswahl der richtigen Produkte in Bezug auf die wirtschaftlich plausible Lebensdauer des Bauwerks.

ÜBERSICHTLICHE ENGLISCHSPRACHIGEM ORIGINAL

3 Merkmale des Produkts und Nachweisverfahren

| Merkmale | Merkmalsnachweis |
|---|--|
| 3.1 Mechanische Festigkeit und Stabilität*) (BWR1) | |
| Ausgeprägtes Lastragevermögen | Siehe Anlage B |
| Steifigkeit | Kein Merkmal nachgewiesen |
| Duktilität in zyklischer Prüfung | Kein Merkmal nachgewiesen |
| 3.2 Brandschutz (BWR2) | |
| Brandverhalten | Die Pfostenträger bestehen aus Stahl, der in Übereinstimmung mit EN 13501-1 und der delegierten Verordnung der Kommission 2016/364 als Euroclass A1 klassifiziert ist. |
| 3.3 Hygiene-, Gesundheits- und Umweltschutz (BWR3) | |
| Einfluss auf die Luftqualität | Das Produkt enthält/setzt keine Gefahrstoffe frei, die in TR 034 vom März 2012 0**) spezifiziert werden. |
| 3.7 Nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen (BWR7) | Kein Merkmal nachgewiesen |
| 3.8 Allgemeine Aspekte mit Bezug auf die Produktmerkmale | Für die Pfostenträger wurde eine zufriedenstellende Langlebigkeit und Nutzbarkeit nachgewiesen, sofern diese bei Holzaufbauten mit den in Eurocode 5 beschriebenen Holzsorten verwendet werden und den Bedingungen laut Nutzungsklasse 1, 2 und 3 entsprechen. |
| Kennung | Siehe Anlage A |

*) Siehe weitere Angaben in Abschnitt 3.9 - 3.11.

**) Zusätzlich zu spezifischen Klauseln mit Bezug auf Gefahrstoffe in dieser Europäischen Technischen Bewertung gelten möglicherweise andere Anforderungen für die Produkte in diesem Umfang (z. B. übernommene europäische Rechtsvorschriften und nationale Gesetze, Bestimmungen und Verwaltungsvorschriften). Zur Erfüllung der Bestimmungen der Bauproduktverordnung müssen diese Anforderungen ebenfalls dort und zu dem Zeitpunkt erfüllt werden, wo und an dem sie gelten.

3.9 Mechanische Festigkeit und Stabilität

Sicherheitsgrundsätze und Teilsicherheitswerte

Die ausgeprägten Lasttragevermögen basieren auf den spezifischen Werten der Verbindungen zwischen den Befestigungselementen aus Metall, den Stahlbauteilen und den Holzpfosten.

Bei einem Versagen des Holzes oder der Befestigungselemente aus Metall sind die Auslegungswerte gemäß 1995-1-1 zu berechnen, indem die ausgeprägten Werte für das Lasttragevermögen durch die Teilsicherheitswerte für die Festigkeitsmerkmale geteilt und anschließend mit dem k_{mod} -Koeffizienten multipliziert werden.

Bei einem Versagen des Stahls ist der Auslegungswerte gemäß EN 1993-1-1 zu berechnen, indem die verschiedenen Teilsicherheitsfaktoren von den ausgeprägten Werten für das Lasttragevermögen reduziert werden.

Der Auslegungswert für das Lasttragevermögen ist der kleinere Wert aller Lasttragevermögen.

$$F_{Rd} = \min \left\{ \frac{k_{mod} \cdot F_{Rk,T}}{\gamma_{M,T}}, \frac{F_{Rk,S}}{\gamma_{M1,S}} \right\}$$

Daher sind für das Versagen des Holzes und das Versagen der

Befestigungselemente aus Metall die Lasteinwirkungsdauer und die Nutzungsklasse enthalten. Die verschiedenen Teilsicherheitsfaktoren γ_M

für das Versagen von Stahl oder Holz werden ebenfalls korrekt berücksichtigt.

Mechanische Festigkeit und Stabilität

In Anlage B werden die ausgeprägten Lasttragevermögen in den verschiedenen Richtungen F1 bis F5 für Massivholz der Festigkeitsklasse C24 gemäß EN 338:2016 angegeben. Unter Verwendung der Lasttragevermögen der Pfostenträger müssen die Spezifikationen in Anlage A erfüllt werden.

Die spezifischen Vermögenswerte der Pfostenträger werden durch eine Kombination aus Berechnungen gemäß Eurocode 3 und Eurocode 5 sowie Prüfungen ermittelt. Sie sind für die Auslegung in Übereinstimmung mit Eurocode 3 und Eurocode 5 bzw. einer ähnlichen nationalen Bestimmung zu verwenden.

Es wurden keine Merkmale hinsichtlich der Duktilität einer Verbindung bei zyklischen Tests nachgewiesen. Der Beitrag zu den Merkmalen der Aufbauten in erdbebengefährdeten Gebieten wurde daher nicht geprüft.

Es wurden keine Merkmale in Bezug auf die Steifigkeit der Verbindungen nachgewiesen – die für die Analyse des Grenzzustands der Gebrauchstauglichkeit verwendet werden.

Es wurden keine Merkmale mit Bezug auf die

Verankerung der Pfostenträger im Fundament nachgewiesen. Der Konstrukteur des Bauwerks muss sicherstellen, dass deren Lasttragevermögen nicht geringer als das Tragevermögen des Pfostenträgers und gegebenenfalls als das entsprechend reduzierte Tragevermögen des Pfostenträgers ausfällt. Daher müssen die Spezifikationen für die Hebelarme eF2/F3 (für den Lastfall F2/F3) und eF4/F5 (für den Lastfall F4/F5) in Anlage A berücksichtigt werden. Der Hebelarm entspricht dem Abstand zwischen der Oberkante des Fundaments und der Last.

3.10 Aspekte mit Bezug auf die Produktmerkmale

2.7.1 Korrosionsschutz für die Nutzungsklassen 1 und 2

In Übereinstimmung mit der ETAG 015 werden die Pfostenträger aus Stahl in der Qualität S235JR gemäß EN 10025-2:2005-04 mit einer Mindeststreckgrenze von $R_{eH} = 235 \text{ N/mm}^2$ und einer Mindestzugfestigkeit von $R_m = 360 \text{ N/mm}^2$ sowie aus Stahl in der Qualität DD11 gemäß EN 10111-2:2008 mit einer ausgeprägten Mindeststreckgrenze von $R_{eL} = 170 \text{ N/mm}^2$ gefertigt. Die Stahlrohre werden aus Stahl in der Qualität S195T gemäß DIN EN 10255:2007 mit einer Mindeststreckgrenze von $R_{eH} = 195 \text{ N/mm}^2$ und einer Mindestzugfestigkeit von $R_m = 320 \text{ N/mm}^2$ gefertigt. Die Stahlstangen werden aus Stahl in der Qualität S235JRC+C gemäß EN 10277-

2:2008-06 mit einer Mindeststreckgrenze von $R_{eH} = 260 \text{ N/mm}^2$ und einer Mindestzugfestigkeit von $R_m = 390 \text{ N/mm}^2$ gefertigt. Die Gewindestangen entsprechen der Festigkeitsklasse 4.8 laut DIN EN ISO 898-1:2009-08.

Die Pfostenträger sind zur Verwendung bei Holzaufbauten gedacht, die den Nutzungsklassen 1, 2 und 3 der Eurocode 5 unterliegen, und für Verbindungen mit statischer oder quasi-statischer Belastung. Für die Nutzungsklassen 1 und 2 ist der Korrosionsschutz durch die Feuerverzinkung mit Z275 gemäß EN 10147 oder die Zinkbeschichtung gemäß EN 1461 mit einer Mindestdicke von $8 \mu\text{m}$ gegeben. Für die Nutzungsklasse 3 ist der Korrosionsschutz durch die Feuerverzinkung mit Z350 gemäß EN 10147 oder die Zinkbeschichtung gemäß EN 1461 mit einer Mindestdicke von $55 \mu\text{m}$ gegeben.

Die Befestigungselemente aus Metall müssen ebenfalls gemäß EN ISO 2081 mit einer Zinkbeschichtung versehen werden, die der jeweiligen Nutzungsklasse 1, 2 oder 3 laut EN 1995-1-1 entspricht.

3.11 Allgemeine Aspekte mit Bezug auf die Gebrauchsfertigkeit des Produkts

Die in dieser ETA angegebenen Merkmale basieren auf

- Der Holzpfosten
 - muss gegen Verdrehen gesichert und am oberen und unteren Ende gesichert werden
 - muss mindestens die Festigkeitsklasse C24

gemäß EN 338:2016 aufweisen

 - darf keine Waldkante im Pfostenträgerbereich enthalten
 - muss die Anforderungen hinsichtlich der Mindestabmessung erfüllen (siehe Anlage A)
 - muss mit der Hirnholzseite generell plan auf dem Bodenblech aufliegen oder einen Abstandshalter mit dem in Anlage A festgelegten Maximalabstand vom Pfostenträger verwenden
- Der Pfostenträger ist zentral im Schnitt des Holzbalkens zu montieren.
- Das Ist-Lastragevermögen des Holzglieds, das zusammen mit dem Pfostenträger verwendet wird, muss vom Konstrukteur des Bauwerks geprüft werden, damit diese nicht unter dem Tragevermögen des Pfostenträgers und gegebenenfalls nicht unter dem entsprechend reduzierten Tragevermögen des Pfostenträgers liegt.
- Es bestehen keine spezifischen Anforderungen für die Vorbereitung der Holzglieder.
- Die Mindesteinsetztiefe in die Spannvorrichtungen sollte dem Stangendurchmesser entsprechen.
- Die Bodenbleche der Pfostenträger mit Stahlrohren als Stütze müssen generell plan auf dem Rohrende aufliegen.
- Die Verankerung des Pfostenträgers im Fundament ist nicht Teil dieser ETA. Der Konstrukteur des Bauwerks muss sicherstellen, dass deren Lastragevermögen nicht geringer als das Tragevermögen des Pfostenträgers und gegebenenfalls als das entsprechend reduzierte Tragevermögen des Pfostenträgers ausfällt. Daher müssen die Spezifikationen für die Hebelarme eF2/F3 (für den Lastfall F2/F3) und eF4/F5 (für den Lastfall F4/F5) in Anlage A berücksichtigt werden. Der Hebelarm entspricht dem Abstand zwischen der Oberkante des Fundaments und der Last.

4 Bescheinigung und Nachweis der Merkmalskonstanz (AVCP)

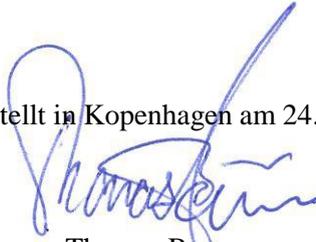
4.1 AVCP-System

Gemäß der Richtlinie 97/638/EG der Europäischen Kommission1 inklusive Änderungen wird als System(e) für die Bescheinigung und den Nachweis der Merkmalskonstanz (siehe Anlage V der EU-Verordnung Nr. 305/2011) die Klasse 2+ verlangt.

5 Notwendige technische Einzelheiten zur Implementierung des AVCP-Systems nach Festlegung im geltenden EAD

Die notwendigen technischen Einzelheiten zur Implementierung des AVCP-Systems werden im Kontrollplan festgelegt, der vor der CE-Kennzeichnung bei ETA-Danmark hinterlegt wird.

Ausgestellt in Kopenhagen am 24.02.2017 von



Thomas Bruun,
Geschäftsführer, ETA-Danmark

ÜBERSETZTE KOPIE AUS DER SPRACHIGEM ORIGINAL

Anlage A
Produktdetails und -definitionen

Tabelle A.1 Spezifikationen der
Pfostenträger

| Pfostenträger | | Befestigungselemente aus Metall** | | Pfosten [mm] | Abstände [mm] | | |
|---------------|----------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|---------------|---------|-----------|
| Typ | Zeichnung Nr. | Nägelschraube n* | Dübel/Bolzen | 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 bis 160 /140 | 163 | - | - |
| | | 4 x P 6x80mm | - | 80 bis 160 /140 | 163 | - | - |
| A003 | 540 23 0002 | - | 2 x D Ø10 oder 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 bis 200 | a | a |
| H002 | 555 23 0001 | 4 Nägel 4x40mm | - | 70 bis 170 /116 | 139 bis 204 | - | - |
| H003 | 555 23 0002 | 4x F 12x120mm | 1 x D Ø10 oder 1 x Bo M10 | 130/130 | 135 bis 200 | a + 60 | a |
| H004 | 555 23 0003 | - | 2 x D Ø10 oder 2 x Bo Ø10 | 100/130 | 135 bis 200 | a + 13 | a +100 |
| H100 | 550 13 0004 | 4x F 12x120mm | - | 130/130 | 140 bis 205 | a | a |
| BRN M20 | BB00 0004001 A | 4x F 10x100mm | - | 120/120 | 40 bis 146 | a | a |
| ASH | BB00-0023-003 | 2 x F 10x50mm | - | 71/71 | 10 | 103 | 70 |
| | BB00-0023-004 | | | 81/81 | | | |
| | BB00-0023-005 | | | 91/91 | | | |
| | BB00-0023-006 | | | 101/101 | | | |
| | BB00-0023-007 | | | 121/121 | | | |
| | BB00-0023-008 | | | 141/141 | | | |
| | BB00-0023-009 | | | 161/161 | | | |
| BB00-0023-010 | 201/201 | | | | | | |
| ASH r | BB00-0023-011 | 2 x F 10x50mm | - | Ø80 | 10 | 113 | 60 |
| | BB00-0023-012 | | | Ø100 | | | |
| | BB00-0023-013 | | | Ø120 | | | |
| | BB00-0023-014 | | | Ø140 | | | |
| 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 | 2 x F 10x50mm | - | 101/85 | 12 | 163 | 65 |
| | BB00-0045-002 | | | 121/114 | 12 | 163 | 71 |
| | BB00-0045-003 | | | 141/114 | 12 | 163 | 85 |
| | BB00-0045-004 | | | 161/114 | 14 | 147 | 88 |
| | BB00-0045-005 | | | 201/140 | 14 | 137 | 88 |

* P = Teilgewinde; F = Vollgewinde

** Die Position der Befestigungselemente ist immer auf maximale Entfernung vom Hirnholz des Pfostens zu bringen.

Fortsetzung von Tabelle A.1 Spezifikationen der Pfostenträger

| Pfostenträger | | Befestigungselemente aus Metall** | | Pfosten [mm] | Abstände [mm] | | |
|---------------|---------------|-----------------------------------|--------------|--------------|---------------|---------|---------|
| Typ | Zeichnung Nr. | Schrauben* | Dübel/Bolzen | min. b/h | max. a | e F2/F3 | e F4/F5 |
| PFTR S | 525 32 0000 | 2 x F 10x50mm | - | 71/112 | 58 | 130 | 58 |
| | 525 32 0001 | | | 81/112 | | | |
| | 525 32 0002 | | | 91/112 | | | |
| | 525 32 0003 | | | 101/112 | | | |
| | 525 32 0004 | | | 121/112 | | | |
| | 525 32 0005 | | | 141/112 | | | |
| PFTR a | 520 32 0000 | 4 x F 10x50mm | - | 71/80 | 16 | 386 | 51 |
| | 520 32 0001 | | | 81/80 | | | |
| | 520 32 0002 | | | 91/80 | | | |
| | 520 32 0003 | | | 101/80 | | | |
| | 520 32 0004 | | | 121/80 | | | |
| | 520 32 0005 | | | 141/80 | | | |
| PFTR 200 U | BB00-0048-001 | 2 x F 10x50mm | - | 71/115 | 50 | 140 | 73 |
| | BB00-0048-002 | | | 81/115 | | | |
| | BB00-0048-003 | | | 91/115 | | | |
| | BB00-0048-004 | | | 101/115 | | | |
| | BB00-0048-005 | | | 121/115 | | | |
| | BB00-0048-006 | | | 141/115 | | | |
| PFTR 250 U | BB00-0048-007 | 2 x F 10x50mm | - | 71/115 | 100 | 190 | 114 |
| | BB00-0048-008 | | | 81/115 | | | |
| | BB00-0048-009 | | | 91/115 | | | |
| | BB00-0048-010 | | | 101/115 | | | |
| | BB00-0048-011 | | | 121/115 | | | |
| | BB00-0048-012 | | | 141/115 | | | |
| PFTR hv | BB00-0035-009 | 2 x F 12x120mm | - | 140/140 | 122 bis 180 | a | a |
| | BB00-0035-013 | | | 130/130 | | | |

* P = Teilgewinde; F = Vollgewinde

** Die Position der Befestigungselemente ist immer auf maximale Entfernung vom Hirnholz des Pfostens zu bringen.

Tabelle A.2 Spezifikationen der Befestigungsteile aus Metall gemäß EN 14592

| Befestigungstyp | Größe (mm) | | | Material | Beschichtung |
|-----------------|-------------|-------------|--------------|-----------------------------------|---------------------|
| | Durchmesser | Länge | Gewindelänge | | |
| Dübel | 10 mm | | | S235 | Galvanisch verzinkt |
| Schrauben | 10 mm | | | 4,6 | Galvanisch verzinkt |
| Nagel | 4 mm | min. 40 mm | - | $f_{u,k} \geq 600 \text{ N/mm}^2$ | Galvanisch verzinkt |
| Schrauben | 6 mm | min. 80 mm | min. 48 mm | $f_{u,k} \geq 360 \text{ N/mm}^2$ | Galvanisch verzinkt |
| Schrauben | 10 mm | min. 50 mm | min. 35 mm | $f_{u,k} \geq 360 \text{ N/mm}^2$ | Galvanisch verzinkt |
| Schrauben | 10 mm | min. 80 mm | min. 48 mm | $f_{u,k} \geq 360 \text{ N/mm}^2$ | Galvanisch verzinkt |
| Schrauben | 10 mm | min. 100 mm | min. 88 mm | $f_{u,k} \geq 360 \text{ N/mm}^2$ | Galvanisch verzinkt |
| Schrauben | 12 mm | min. 120 mm | min. 105 mm | $f_{u,k} \geq 360 \text{ N/mm}^2$ | Galvanisch verzinkt |

Die Lasttragevermögen der Befestigungselemente aus Metall wurden gemäß Eurocode 5 für Seitenlasten berechnet. Der Beitrag zum Lasttragevermögen aufgrund des Seilzugeffekts wurde gemäß Eurocode 5 berücksichtigt.

Anlage B
Ausgeprägtes Lasttragevermögen

Tabelle B.1 Ausgeprägte Lasttragevermögen für Pfostenträger in
kN

| Pfostenträger | | F1 (Stauchung) | | | F1 (Spannung) | | F2/F3 | | F4/F5 | |
|---------------|---------------------------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| Typ | Befestigungselemente aus Metall | Holz | Stahl | | Holz | Stahl | Holz | Stahl | Holz | Stahl |
| 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 oder 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 oder 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 |
| | | $\gamma_{M(T)}$ | - | $\gamma_{M,1}$ | $\gamma_{M(C)}$ | $\gamma_{M,o}$ | $\gamma_{M(C)}$ | $\gamma_{M,o}$ | $\gamma_{M(C)}$ | $\gamma_{M,o}$ |

$\gamma_{M(T)}$ = Teilsicherheitsfaktor für Massivholz gemäß EN 1995-1-1 und nationalen Anlagen

$\gamma_{M(C)}$ = Teilsicherheitsfaktor für Verbindungen gemäß EN 1995-1-1 und nationalen Anlagen

$\gamma_{M,o}$; $\gamma_{M,1}$ = Teilsicherheitsfaktor gemäß EN 1993-1-1 und nationaler Anlage

Fortsetzung von Tabelle B.1 Ausgeprägte Lasttragevermögen für Pfostenträger in kN

| Pfostenträger | | F1 (Stauchung) | | F1 (Spannung) | | F ₂ /F ₃ | | F ₄ /F ₅ | |
|---------------|-------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|--------------------------------|-----------------|--------------------------------|-----------------|
| Typ | Größe | Holz | Stahl | Holz | Stahl | Holz | Stahl | Holz | Stahl |
| ASH | 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 |
| | | | $\gamma_{M(C)}$ | $\gamma_{M,2}$ | $\gamma_{M(C)}$ | $\gamma_{M,o}$ | $\gamma_{M(C)}$ | $\gamma_{M,o}$ | $\gamma_{M(T)}$ |
| 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 |
| | | | $\gamma_{M(C)}$ | $\gamma_{M,2}$ | $\gamma_{M(C)}$ | $\gamma_{M,o}$ | $\gamma_{M(T)}$ | $\gamma_{M,o}$ | $\gamma_{M(T)}$ |
| 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 |
| | | | $\gamma_{M(C)}$ | $\gamma_{M,2}$ | $\gamma_{M(C)}$ | $\gamma_{M,o}$ | $\gamma_{M(C)}$ | $\gamma_{M,o}$ | $\gamma_{M(C)}$ |
| 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 |
| | | | $\gamma_{M(T)}$ | $\gamma_{M,o}$ | $\gamma_{M(C)}$ | $\gamma_{M,o}$ | $\gamma_{M(T)}$ | $\gamma_{M,o}$ | $\gamma_{M(T)}$ |
| 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 |
| | | | $\gamma_{M(C)}$ | $\gamma_{M,o}$ | $\gamma_{M(C)}$ | $\gamma_{M,o}$ | $\gamma_{M(C)}$ | $\gamma_{M,o}$ | $\gamma_{M(T)}$ |

$\gamma_{M(T)}$: Teilsicherheitsfaktor für Massivholz gemäß EN 1995-1-1 und nationalen Anlagen

$\gamma_{M(C)}$: Teilsicherheitsfaktor für Verbindungen gemäß EN 1995-1-1 und nationalen Anlagen

$\gamma_{M,o}$; $\gamma_{M,1}$; $\gamma_{M,2}$: Teilsicherheitsfaktor gemäß EN 1991-1-1 und nationalen Anlagen

Fortsetzung von Tabelle B.1 Ausgeprägte Lasttragevermögen für Pfostenträger in kN

| Pfostenträger | | F1 (Stauchung) | | F1 (Spannung) | | F ₂ /F ₃ | | F ₄ /F ₅ | |
|---------------|-------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|--------------------------------|----------------|--------------------------------|----------------|
| Typ | Größe | Holz | Stahl | Holz | Stahl | Holz | Stahl | Holz | Stahl |
| 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 | 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 |
| | | $\gamma_{M(T)}$ | $\gamma_{M,o}$ | $\gamma_{M(C)}$ | $\gamma_{M,o}$ | $\gamma_{M(C)}$ | $\gamma_{M,o}$ | $\gamma_{M(C)}$ | $\gamma_{M,o}$ |

$\gamma_{M(T)}$: Teilsicherheitsfaktor für Massivholz gemäß EN 1995-1-1 und nationalen Anlagen

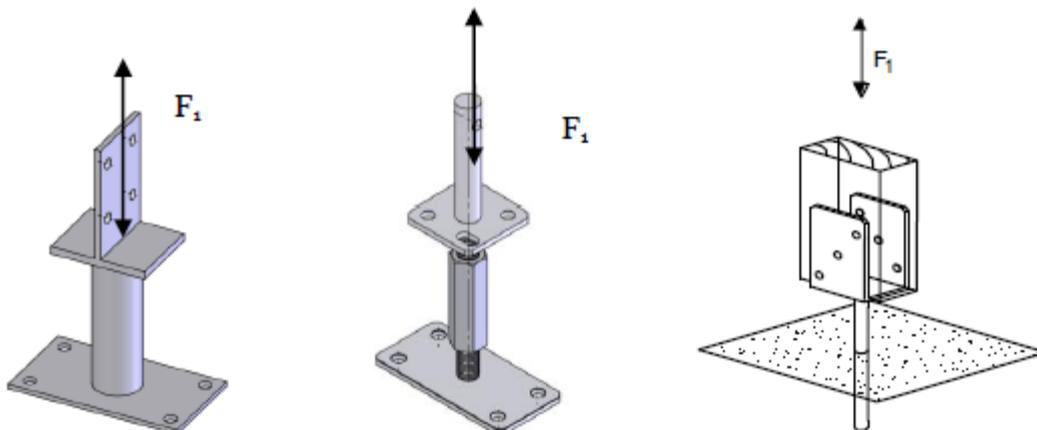
$\gamma_{M(C)}$: Teilsicherheitsfaktor für Verbindungen gemäß EN 1995-1-1 und nationalen Anlagen

$\gamma_{M,o}$; $\gamma_{M,1}$; $\gamma_{M,2}$: Teilsicherheitsfaktoren gemäß EN 1991-1-1 und nationalen Anlagen

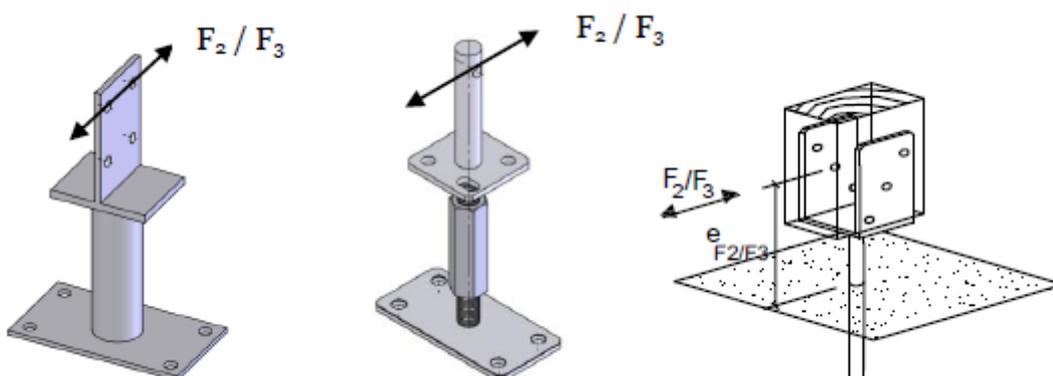
ÜBERSETZTE KOPIE AUS DEM ORIGINAL

Definition der Kräfte, ihrer Richtungen und ihrer Exzentrizität

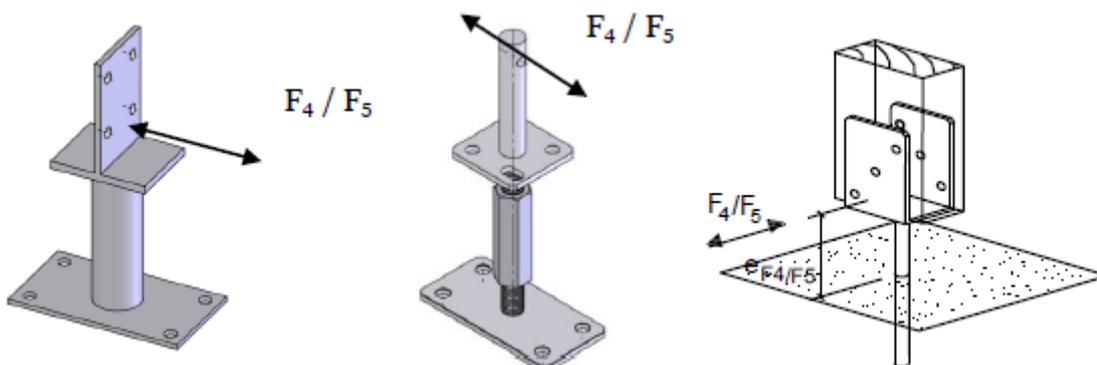
- Kraft F_1 : Spannungs- oder Stauchungsbelastung



- Kraft F_2/F_3 : horizontal, parallel zum Bodenblech des Pfostenträgers und rechtwinklig zu den Bolzen oder Dübeln



- Kraft F_4/F_5 : horizontale Last parallel zum Bodenblech des Pfostenträgers und parallel zu den Bolzen oder Dübeln



Wirkende Kräfte

| | |
|-----------------|--|
| F_1 | Axialkraft (Spannung oder Stauchung), die entlang der zentralen Verbindungsachse wirkt |
| F_2 und F_3 | horizontale Kräfte, rechtwinklig zum Bodenblech des Pfostenträgers, die entlang des Hebelarms eF_2/F_3 über dem Fundament wirken |
| F_4 und F_5 | horizontale Kräfte, parallel zum Bodenblech des Pfostenträgers, die entlang des Hebelarms eF_4/F_5 über dem Fundament wirken |

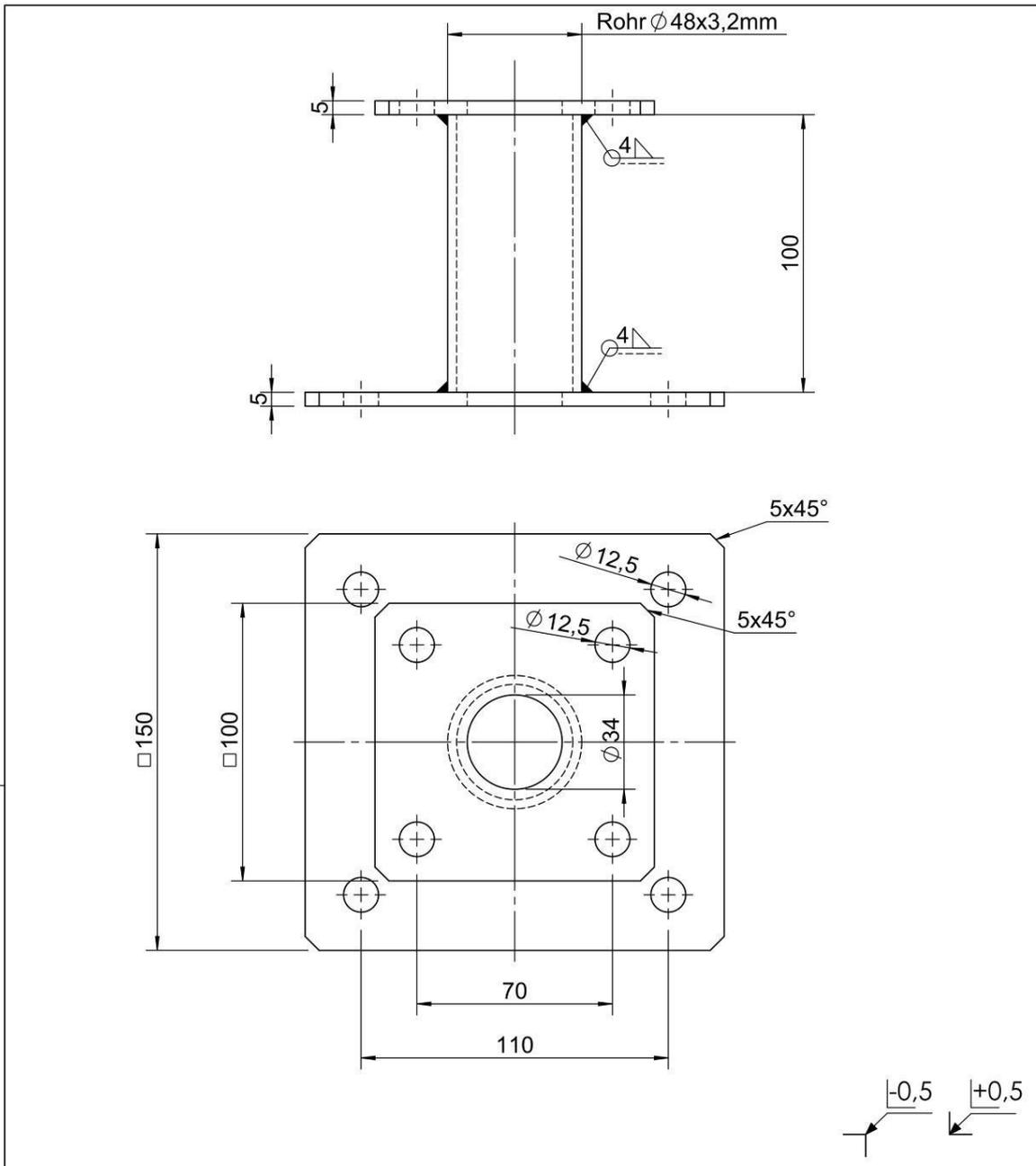
Kombinierte Kräfte

Wenn die Kräfte F1 und F2/F3 oder F4/F5 gleichzeitig wirken, ist folgende Ungleichheit zu erfüllen:

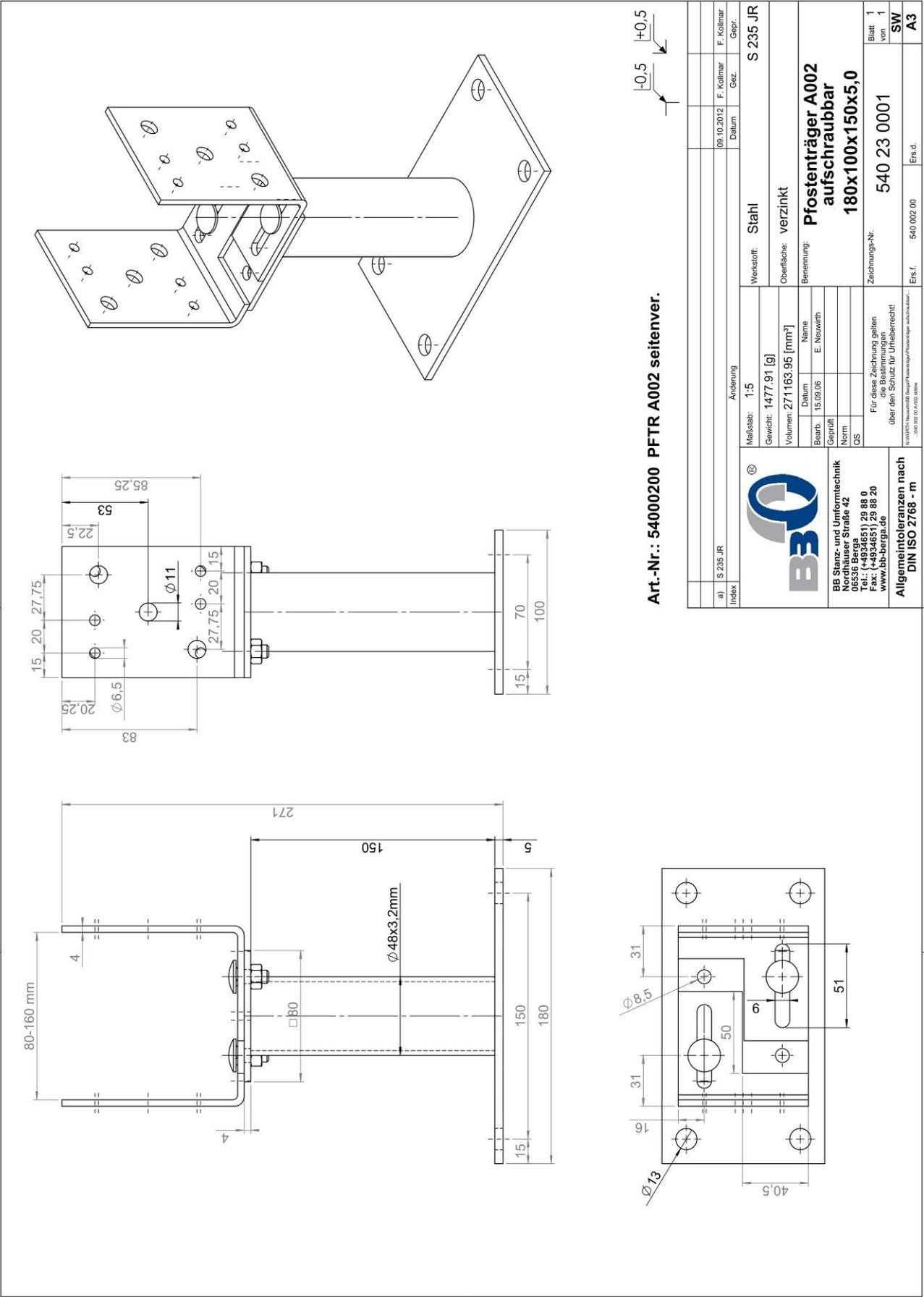
$$\sum \frac{F_{i,Ed}}{F_{i,Rd}} \leq 1$$

Die Kräfte F2 und F3 oder F4 und F5 sind Kräfte mit entgegengesetzter Wirkungsrichtung. Daher kann nur eine Kraft von F2 und F3 bzw. F4 und F5 gleichzeitig mit F1 wirken.

ÜBERSETZTE KOPIE AUS DEM ENGLISCHSPRACHIGEM ORIGINAL



| Index | Änderung | Datum | Gez. | Gepr. | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------|--|--|------------------------|------|--------|----------|------------|---------|--|--|------|--|--|----|--|--|---|------------------|
|  | | Maßstab: 1:2 | Werkstoff: Stahl S 235 JR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BB Stanz- und Umformtechnik Nordhäuser Straße 42 06536 Berga Tel.: (+4934651) 29 88 0 Fax: (+4934651) 29 88 20 www.bb-berga.de | | Gewicht: 1519.30 [g] | Oberfläche: verzinkt | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m | | Volumen: 193049.93 [mm ³] | Benennung: PFTR A001 Platte Art.-Nr.: 54000100 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht! | | <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Datum</th> <th>Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bearb.</td> <td>19.04.05</td> <td>F. Kollmar</td> </tr> <tr> <td>Geprüft</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Norm</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>QS</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | Datum | Name | Bearb. | 19.04.05 | F. Kollmar | Geprüft | | | Norm | | | QS | | | Zeichnungs-Nr. BB00 0003001 A | Blatt 1 von 1 |
| | Datum | Name | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bearb. | 19.04.05 | F. Kollmar | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Geprüft | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Norm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| QS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <small>N:\SolidWorks\AUFTRAGE Extern\BB Berga\Consoles\... ...Console 150x150x5_70x70x5_ø48x100.slddrw</small> | | Ers.f. | Ers.d. | SW A4 | | | | | | | | | | | | | | | |

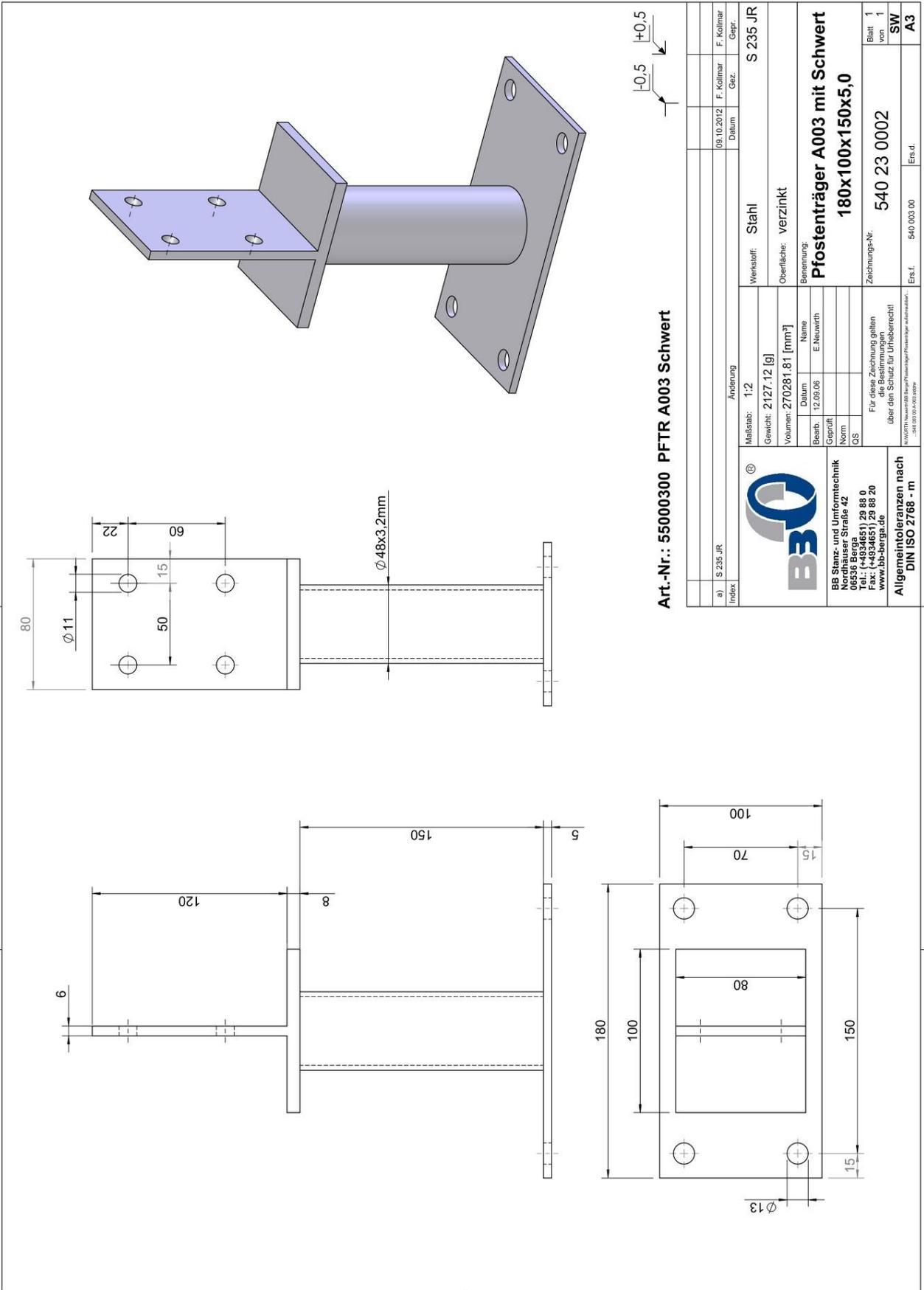


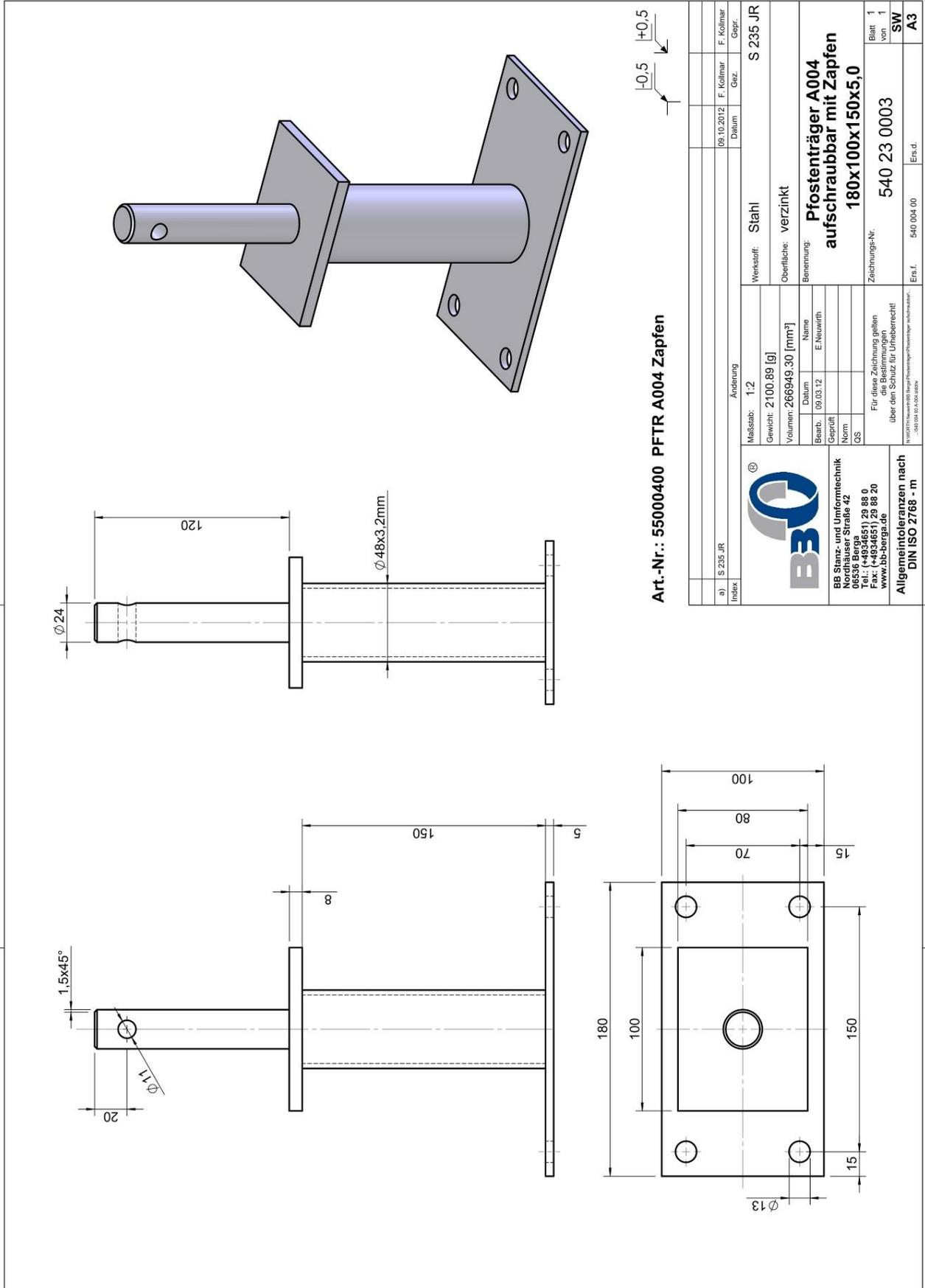
Art.-Nr.: 54000200 PFTR A002 seitenver.

| | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------------|----------|-----|---|-----------------|-----------------|---|------------|------------|------------|-------|----------------|
| Index | a) S 235 JR | Änderung | 1:5 | Maßstab: | 1:5 | Werkstoff: | Stahl | F. Kollmar | 09.10.2012 | F. Kollmar | Gepr. | S 235 JR |
| | | | | Gewicht: | 1477,91 [g] | Oberfläche: | verzinkt | | | | | |
| | | | | Volumen: | 271163,95 [mm³] | Benennung: | Pfostenträger A002 aufschraubbar 180x100x150x5,0 | | | | | |
| | | | | Bearb.: | 15.09.06 | Name: | E. Neuwirth | | | | | |
| | | | | Geprüft: | | Norm: | | | | | | |
| | | | | OS: | | Zeichnungs-Nr.: | 540 23 0001 | | | | | Blatt von 1 |
| | | | | Für diese Zeichnung gelten über den Schutz für Urheberrecht die Bestimmungen der DIN EN ISO 9001:2008 | | | | | | | | SW |
| | | | | Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m | | | | | | | | A3 |
| | | | | Ers.f.: | | | 540 002 00 | | | | | Ers.f. |



BBO Stanz- und Umformtechnik
Nordhäuser Straße 42
06536 Berga
Tel.: (+49 34651) 29 88 0
Fax: (+49 34651) 29 88 20
www.bb-bergguts.de

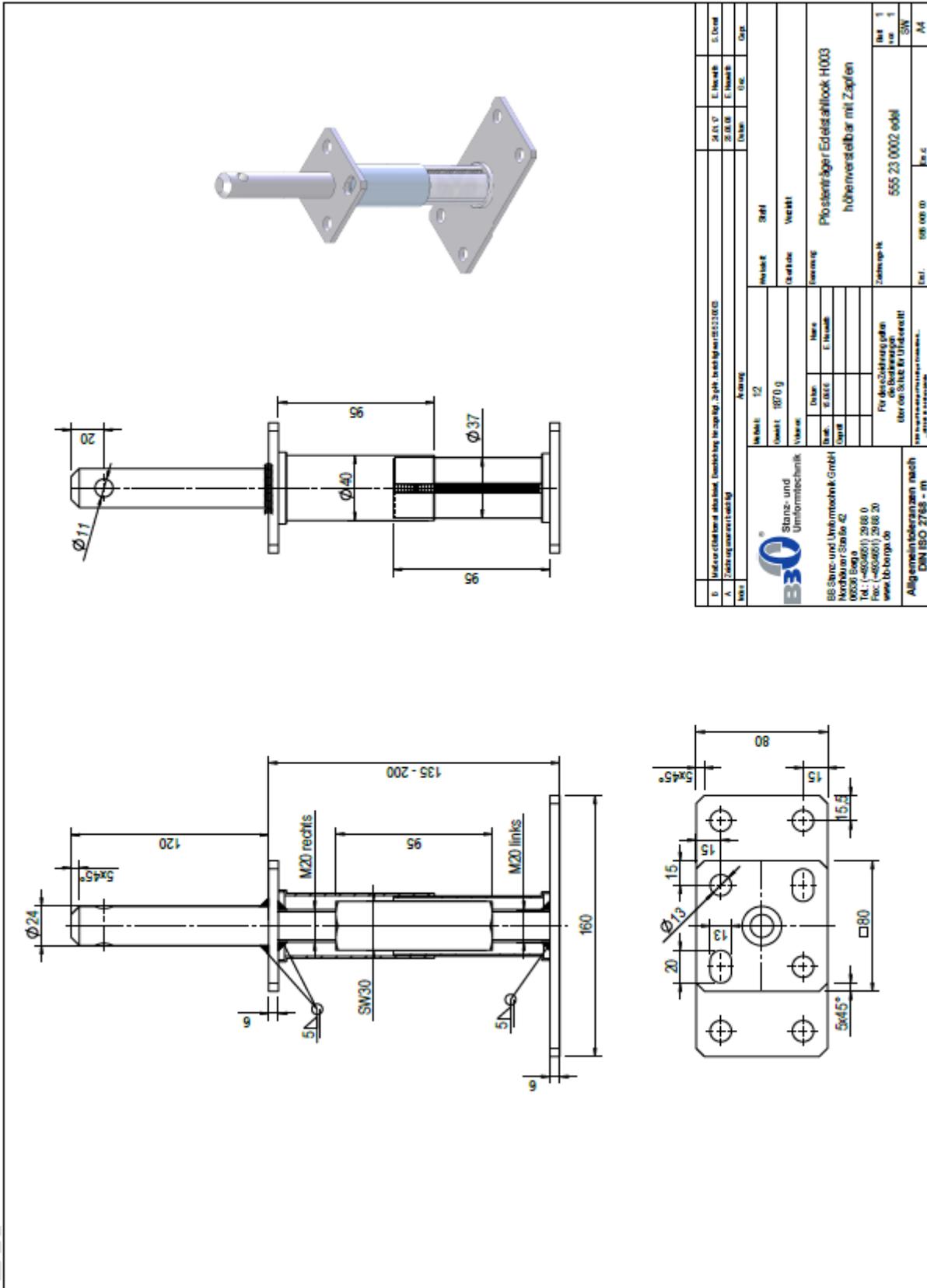




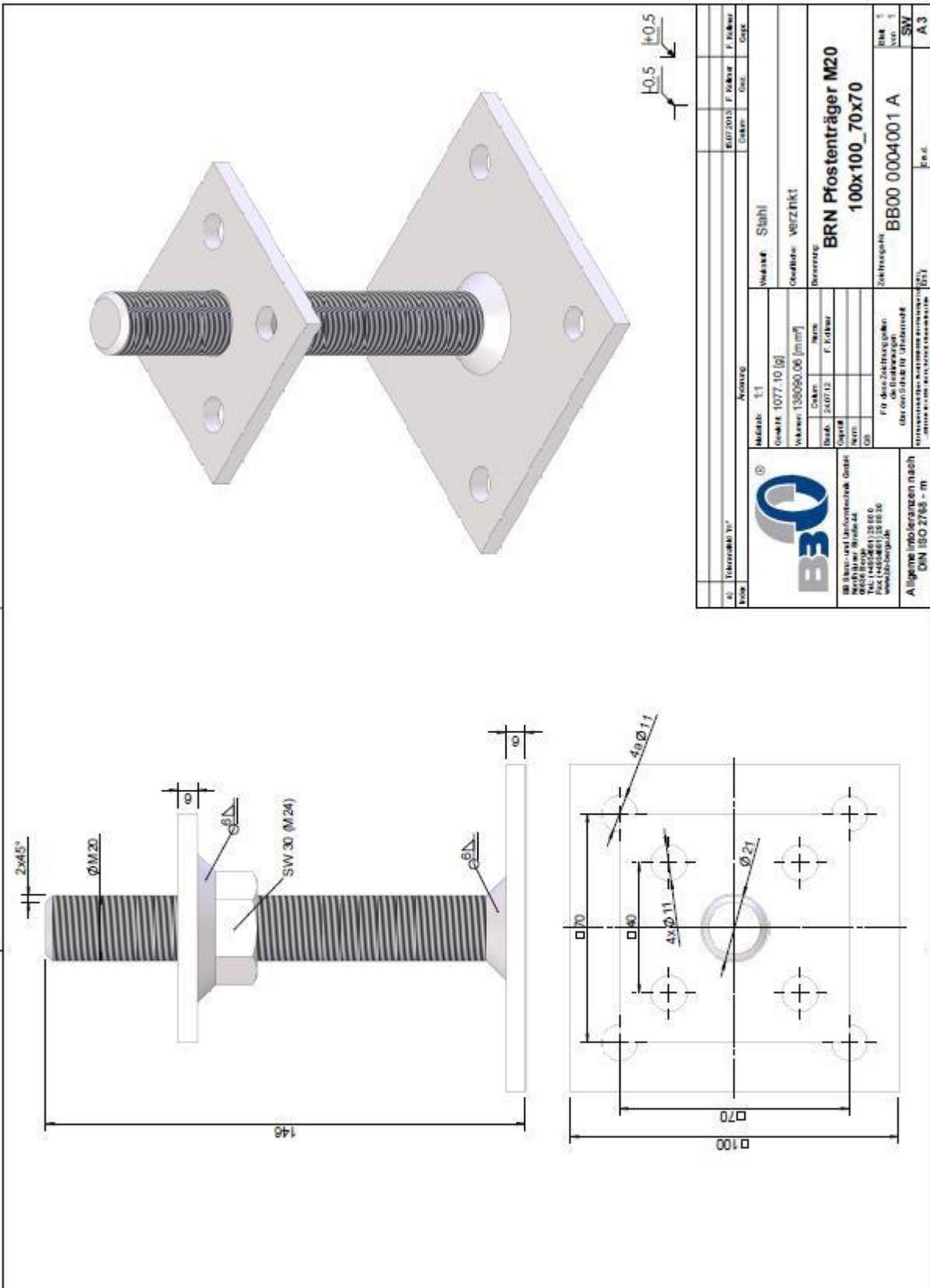
$\pm 0,5$ $\pm 0,5$

Art.-Nr.: 55000400 PFTR A004 Zapfen

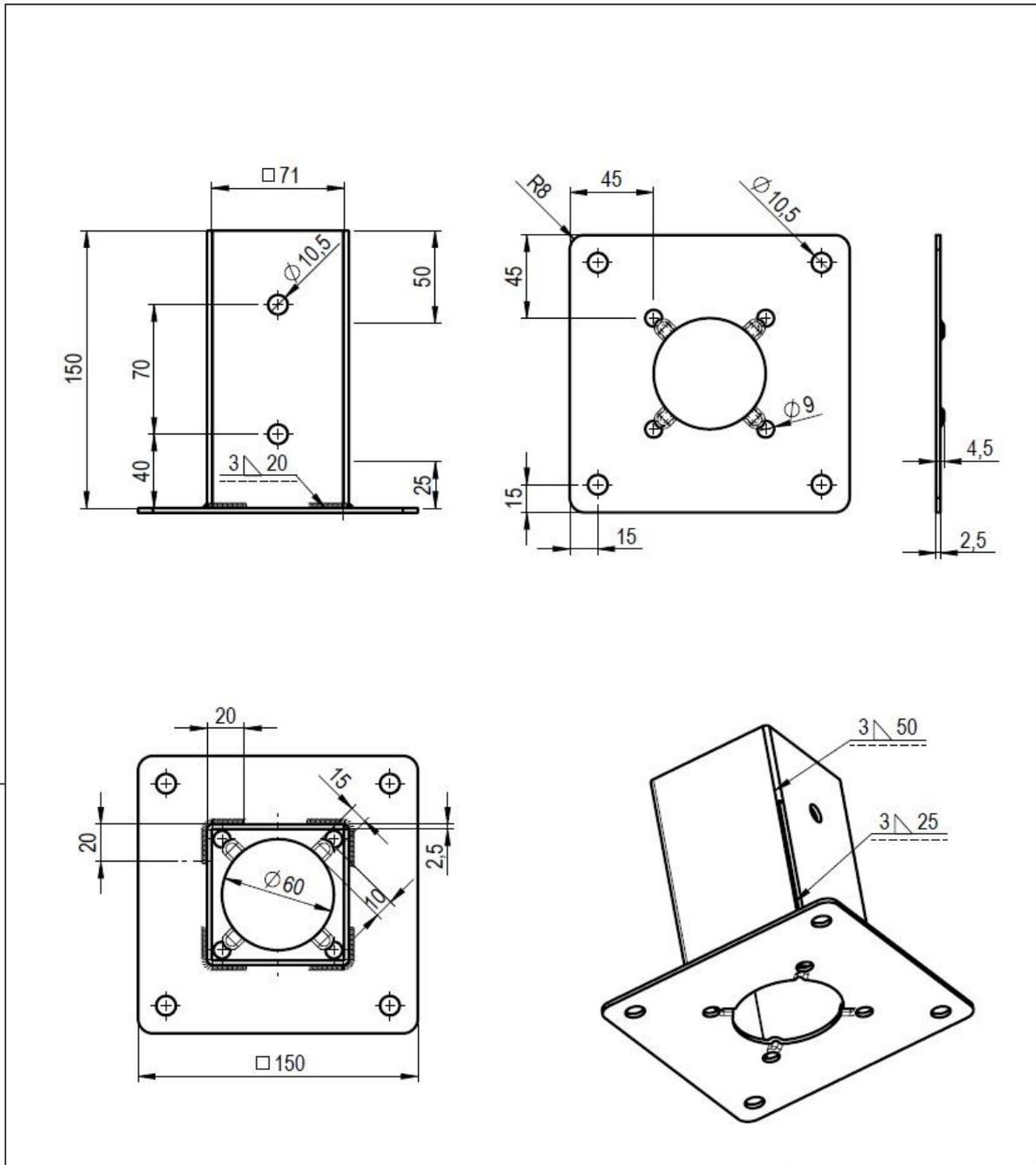
| | | | | |
|-------------|---|----------------|--|----------|
| a) S 235 JR | Änderung | Werkstoff: | Stahl | S 235 JR |
| Index | Maßstab: 1:2 | Oberfläche: | verzinkt | |
| | Gewicht: 2100,89 [g] | Benennung: | Pfostenträger A004 aufschraubbar mit Zapfen 180x100x150x5,0 | |
| | Volumen: 266949,30 [mm ³] | Zeichnungs-Nr. | 540 23 0003 | |
| | Bearb. 09.03.12 | Name | E. Nauwirth | |
| | Geprüft | Norm | | |
| | CS | CS | | |
| | Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht | | | |
| | © BB Stanz- und Umformtechnik | | | |
| | BB Stanz- und Umformtechnik Näbauer Straße 42 06519 Naumburg Tel.: (+4934651) 28 88 0 Fax: (+4934651) 28 88 20 www.bb-berga.de | | | |
| | Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m | | | |
| | | Blatt von | 1 | SW |
| | | Ers.f. | 540 004 00 | A3 |



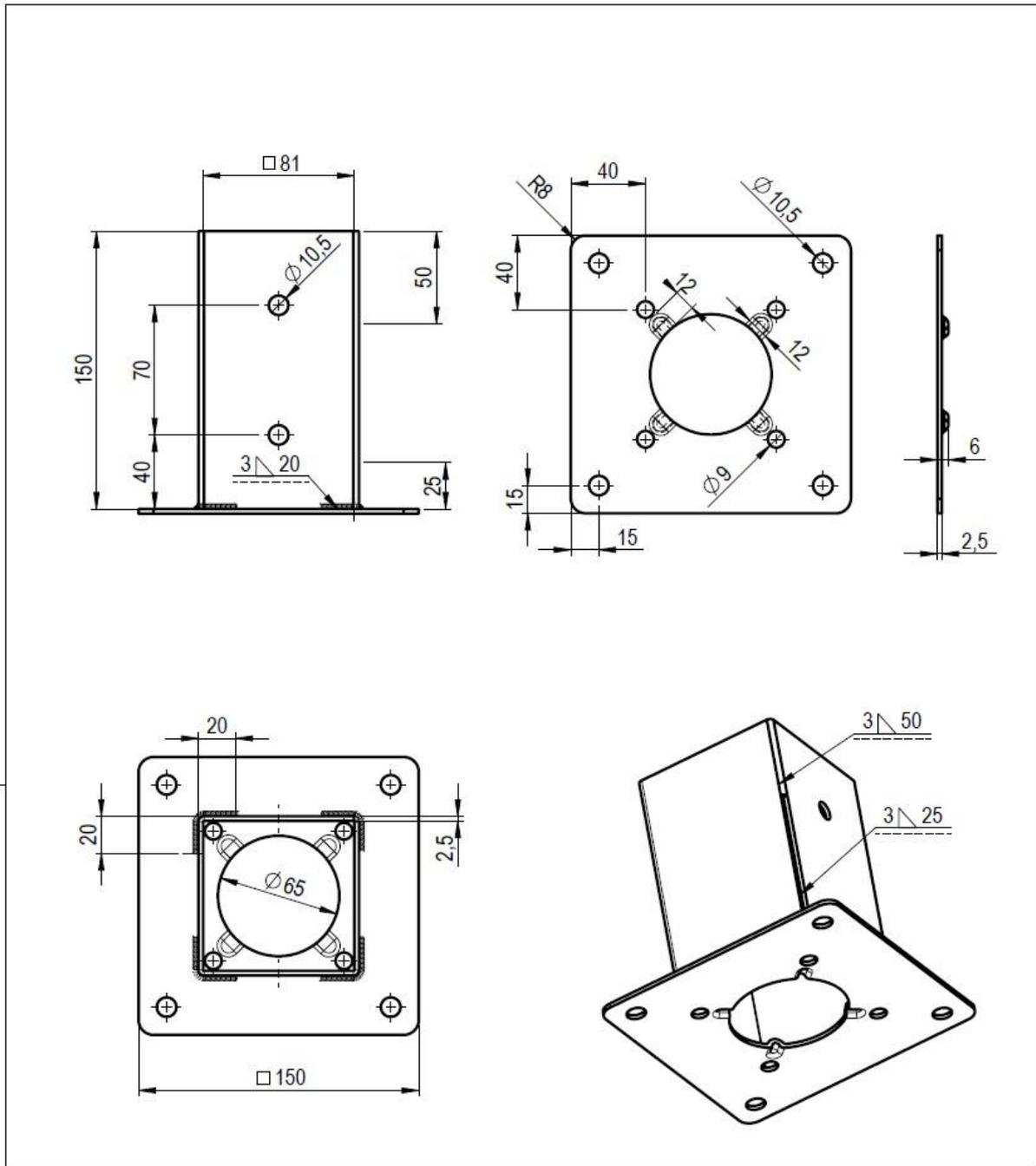
| | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|--|-----------------------------|--|-------------|--|---|--|---|--|
| B. Verkaufsfördernde Abbildung, Umbenennung bei Copyright, 2. Teil, hochpräzise 00211003 A. Zeichnungsart: Montage | | Material: St37 Gewicht: 1870 g Volumen: | | Material: St37 Qualität: | | Hersteller: | | S. Detail E. Herstell Z. B. B. B. Datum: | | S. Detail E. Herstell Z. B. B. B. Datum: | |
| BB Stanz- und Umformtechnik GmbH Nordhorn Str. 42 06530 Bega Tel.: (+49 5365) 29 88 0 Fax: (+49 5365) 29 88 20 www.bb-bepa.de | | Material: 12 Gewicht: 1870 g Volumen: | | Material: St37 Qualität: | | Hersteller: | | Pflanzträger Edelstahlbock H1003 höhenverstellbar mit Zapfen | | Blatt 1 von 1 SW M | |
| Allgemein: toleranzgemäß nach DIN ISO 2768 - m | | Material: 12 Gewicht: 1870 g Volumen: | | Material: St37 Qualität: | | Hersteller: | | Pflanzträger höhenverstellbar mit Zapfen | | Blatt 1 von 1 SW M | |



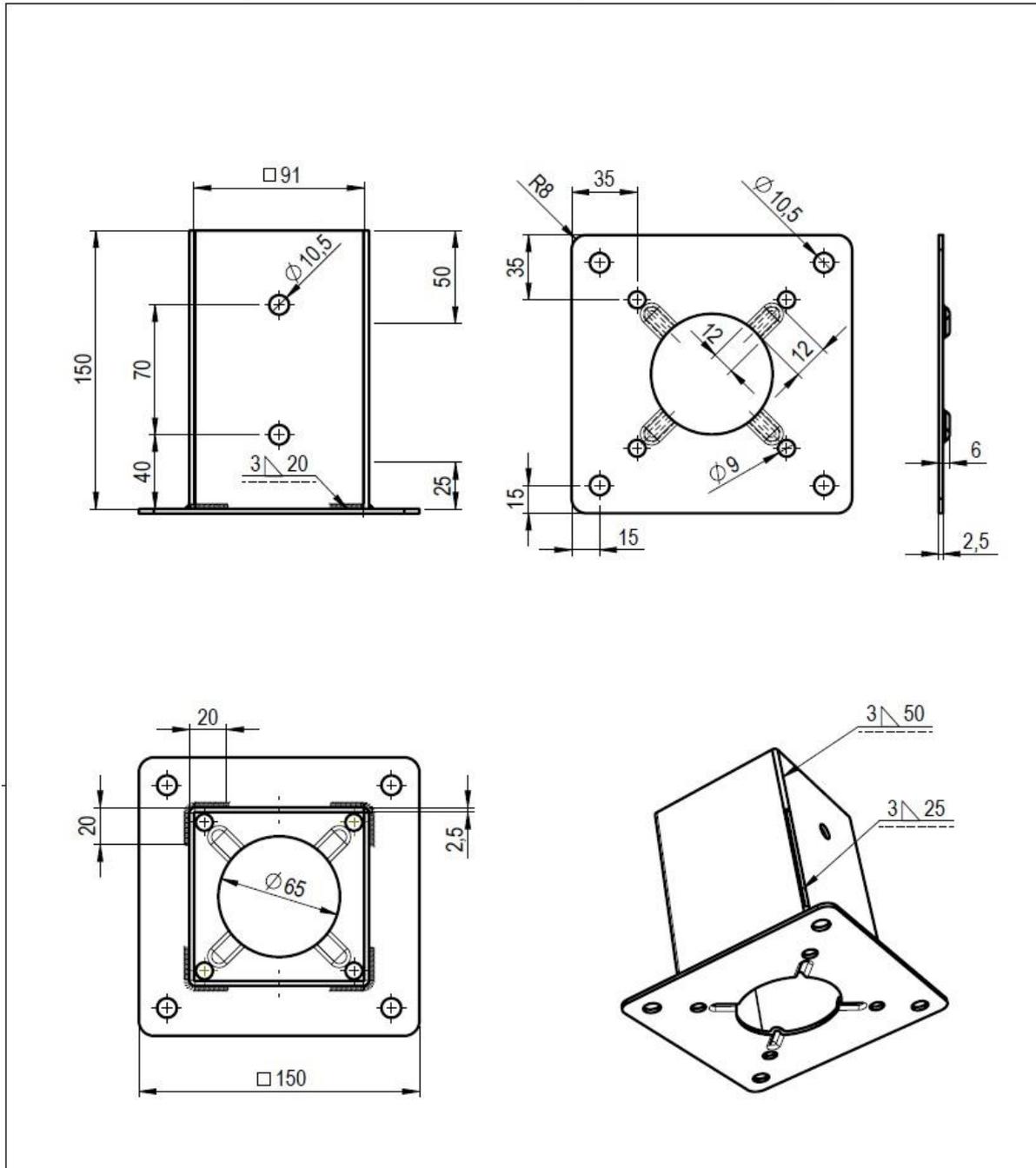
Ü



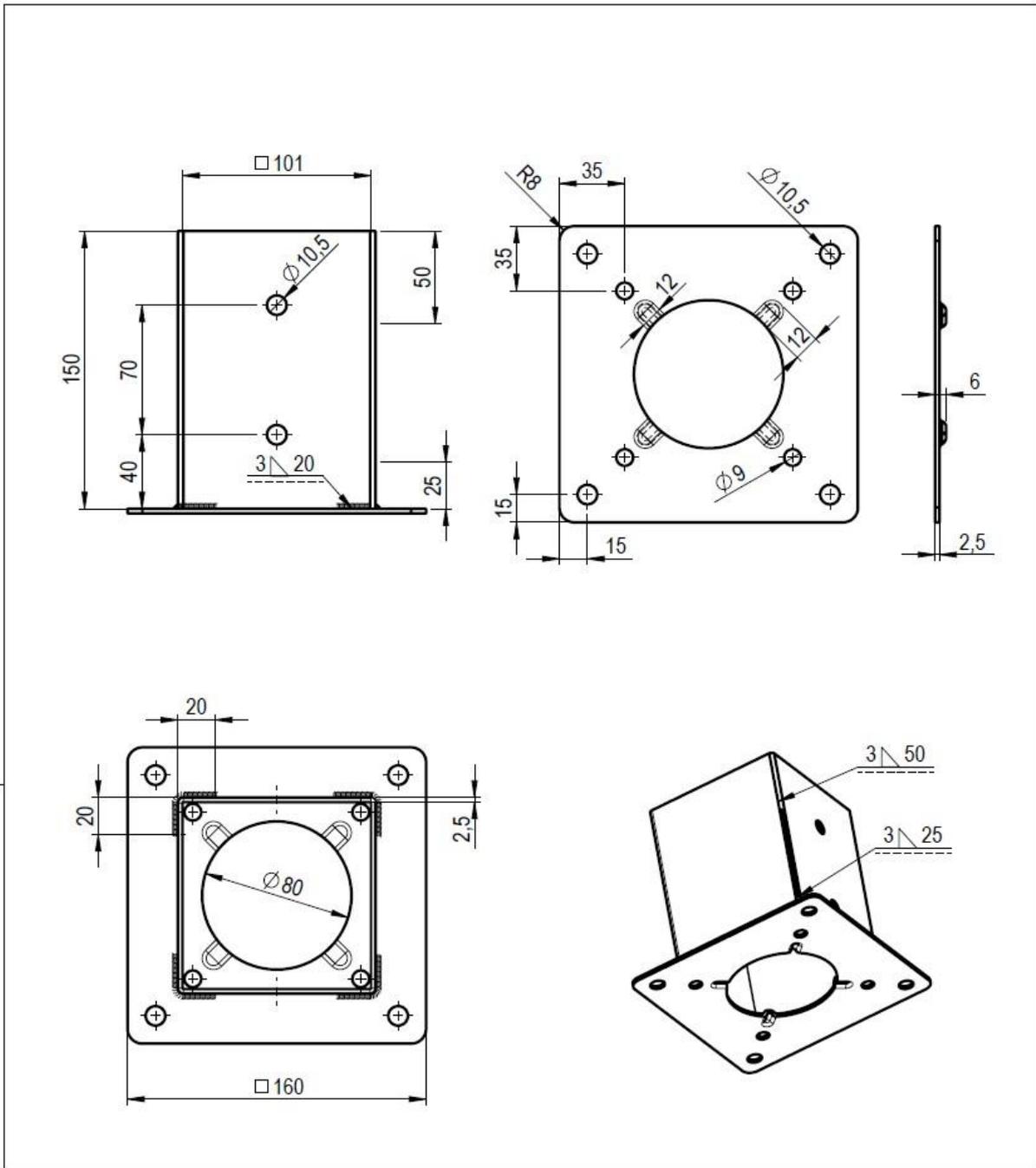
| | | | | | | | |
|---|----------|------------------------------|-------------|----------------|--------------------------------------|----------|--------|
| A | | Toleranz bei Maß 71 entfernt | | 13.12.16 | E. Neuwirth | S. Donat | |
| Index | Änderung | | | Datum | Gez. | Gepr. | |
|  <p>BB Stanz- und Umformtechnik GmbH Nordhäuser Straße 42 06536 Berga Tel.: (+4934651) 29 88 0 Fax: (+4934651) 29 88 20 www.bb-berga.de</p> | Maßstab: | 1:3 | | Werkstoff: | Stahl | | |
| | Gewicht: | 1224.49 g | | Oberfläche: | verzinkt | | |
| | Volumen: | 155589.71 mm ³ | | Benennung: | Aufschraubhülse 71x71x150x150x2,5 | | |
| | | Datum | Name | | | | |
| | Bearb. | 02.03.16 | E. Neuwirth | | | | |
| Geprüft | 02.03.16 | A. Krause | | Zeichnungs-Nr. | BB00-0023-003 | | |
| Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht! | | | | | | | Ers.f. |
| Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m | | | | Blatt 1 von 1 | | SW | |
| <small>D:\BB_Berga\BB00\BB00-0023-ASH... ...BB00-0023-003-Aufschraubhülse ASH 71x71x150x150x2,5.sldprt</small> | | | | A4 | | | |



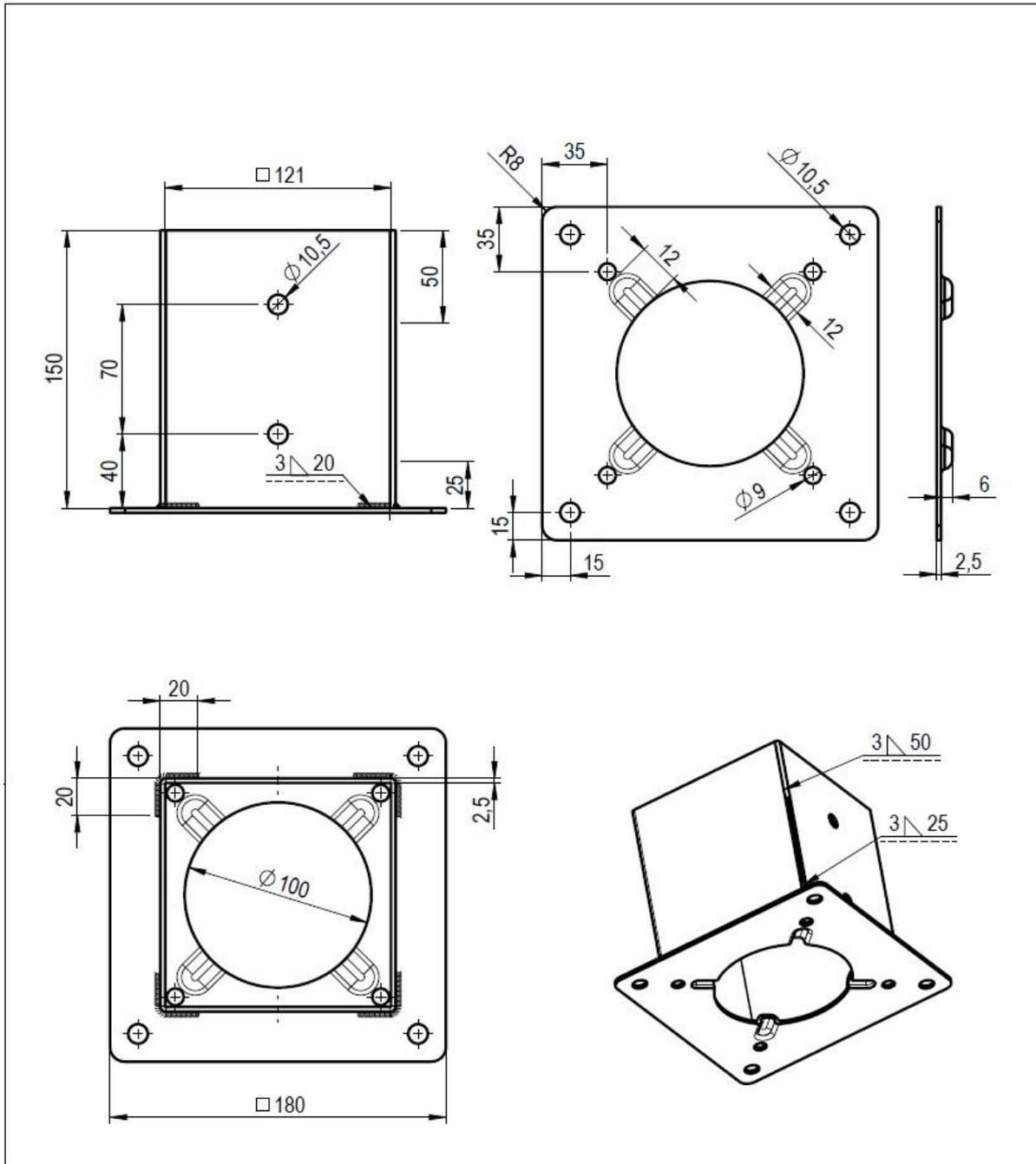
| A | | Bemaßung der Sicke nachgetragen, Toleranz bei Maß 81 entfernt | 13.12.16 | E. Neuwirth | S. Donat | | | | | | |
|---|---|---|--------------------------|---------------|----------|-------------|----------|-----------|-------------------|--|--|
| Index | Änderung | | Datum | Gez. | Gepr. | | | | | | |
|  <p>BB Stanz- und Umformtechnik GmbH Nordhäuser Straße 42 06536 Berga Tel.: (+4934651) 29 88 0 Fax: (+4934651) 29 88 20 www.bb-berga.de</p> | Maßstab: 1:3 | | Werkstoff: Stahl | | | | | | | | |
| | Gewicht: 1334.85 g | | Oberfläche: verzinkt | | | | | | | | |
| | Volumen: 169612.64 mm ³ | | Benennung: Aufsraubhülse | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Datum</th> <th>Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>02.03.16</td> <td>E. Neuwirth</td> </tr> <tr> <td>02.03.16</td> <td>A. Krause</td> </tr> </tbody> </table> | | Datum | Name | 02.03.16 | E. Neuwirth | 02.03.16 | A. Krause | 81x81x150x150x2,5 | | |
| | Datum | Name | | | | | | | | | |
| 02.03.16 | E. Neuwirth | | | | | | | | | | |
| 02.03.16 | A. Krause | | | | | | | | | | |
| Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht! | | Zeichnungs-Nr. BB00-0023-004 | | Blatt 1 von 1 | | | | | | | |
| Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m | | Ers.f. 59508125 | | SW A4 | | | | | | | |



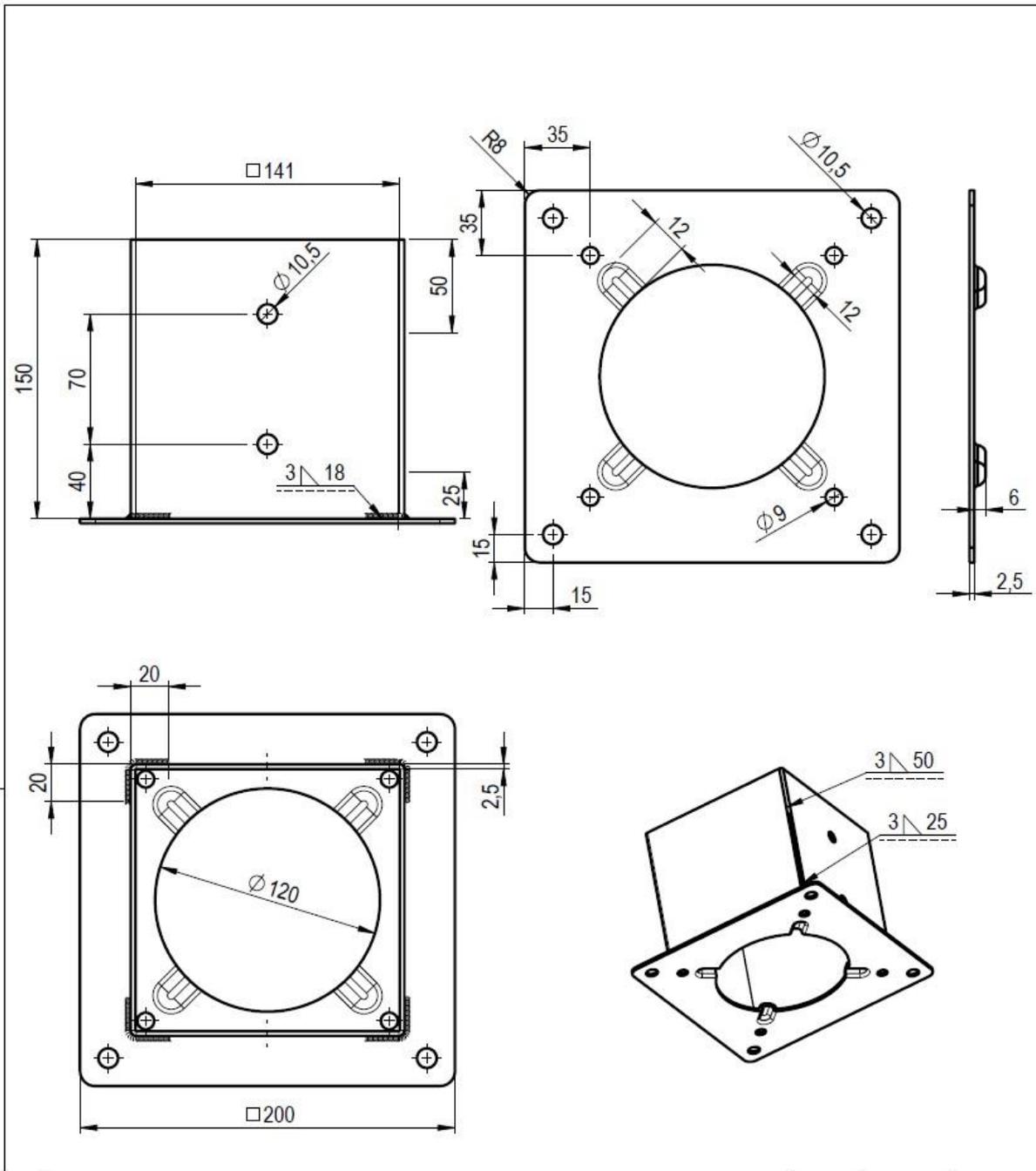
| | | | | | | |
|---|---|---------------------------|-------------|-------------|--------------------------------------|---------------|
| | | | | | | |
| A | Bemaßung der Sicke nachgetragen, Toleranz bei Maß 91 entfernt | 13.12.16 | E. Neuwirth | S. Donat | | |
| Index | Änderung | Datum | Gez. | Gepr. | | |
|  BB Stanz- und Umformtechnik GmbH Nordhäuser Straße 42 06536 Berga Tel.: (+4934651) 29 88 0 Fax: (+4934651) 29 88 20 www.bb-berga.de | Maßstab: | 1:3 | | Werkstoff: | Stahl | |
| | Gewicht: | 1455.08 g | | Oberfläche: | verzinkt | |
| | Volumen: | 184889.48 mm ³ | | Benennung: | Aufschraubhülse 91x91x150x150x2,5 | |
| | Bearb.: | 02.03.16 | E. Neuwirth | | Zeichnungs-Nr.: | BB00-0023-005 |
| | Geprüft: | 02.03.16 | A. Krause | | | |
| Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht! | | | | Blatt von: | 1 1 | |
| Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m | | Ers.f. 59509125 | | Ers.d. A4 | | |



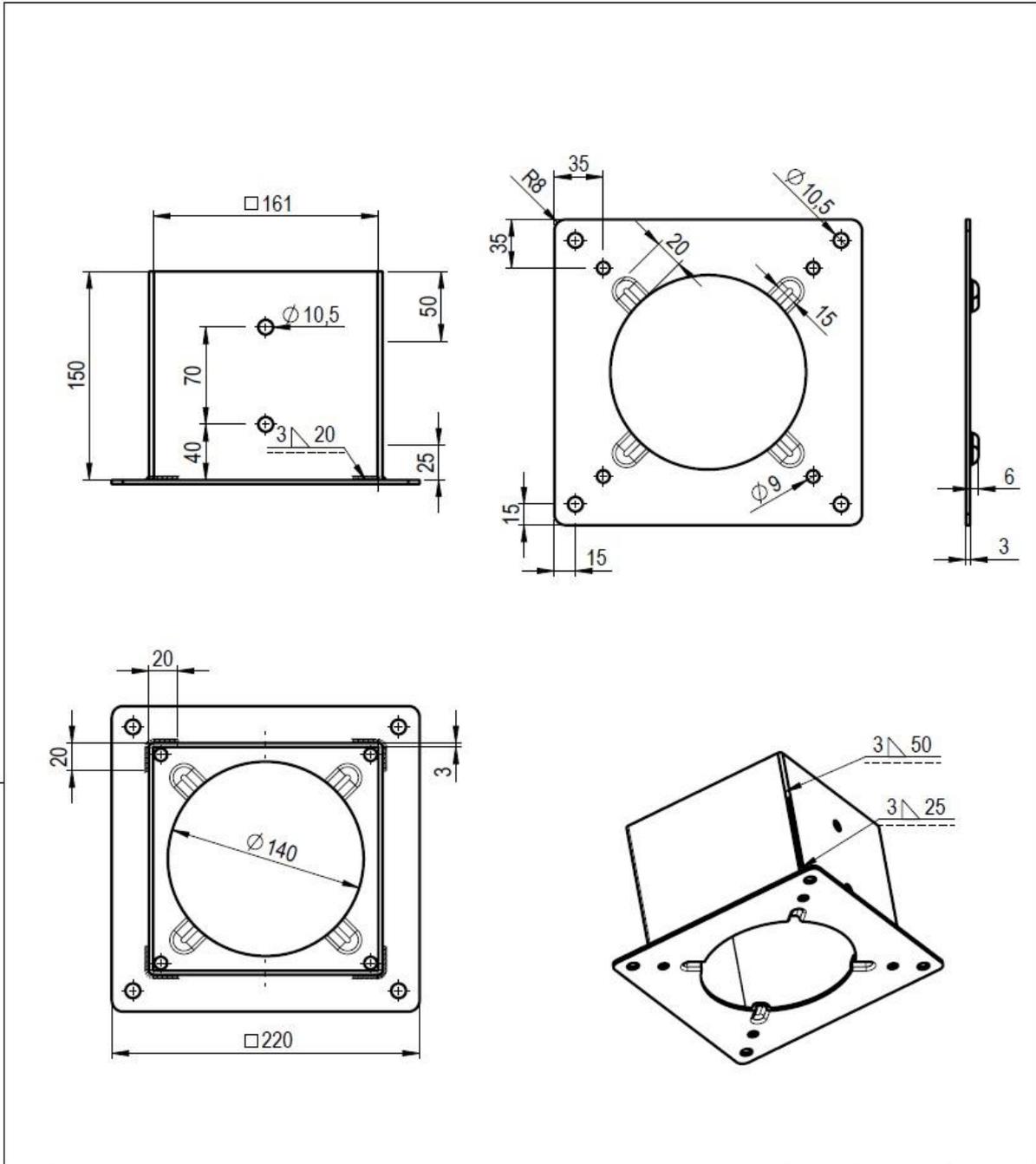
| | | | | | | |
|--|--|---|-------------|---------------|----|-------------|
| | | | | | | |
| A | Bemaßung der Sicke nachgetragen, Toleranz bei Maß 101 entfernt | 13.12.16 | E. Neuwirth | S. Donat | | |
| Index | Änderung | Datum | Gez. | Gepr. | | |
|  <p>Stanz- und Umformtechnik BB Stanz- und Umformtechnik GmbH Nordhäuser Straße 42 06536 Berga Tel.: (+4934651) 29 88 0 Fax: (+4934651) 29 88 20 www.bb-berga.de</p> | Maßstab: 1:3 | Werkstoff: Stahl | | | | |
| | Gewicht: 1599.05 g | Oberfläche: verzinkt | | | | |
| | Volumen: 203183.29 mm ³ | Benennung: Aufsraubhülse 101x101x150x160x2,5 | | | | |
| | Datum | | | | | Name |
| | Bearb. 02.03.16 | | | | | E. Neuwirth |
| Geprüft 02.03.16 | A. Krause | Zeichnungs-Nr. BB00-0023-006 | | Blatt 1 von 1 | | |
| Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht! | | Ers.f. 59510125 | | SW | A4 | |
| <small>© BB Berga BB00-0023-006 ...BB00-0023-006 Aufsraubhülse ASH 101x101x150x160x2,5.sldprt</small> | | Ers.d. | | | | |



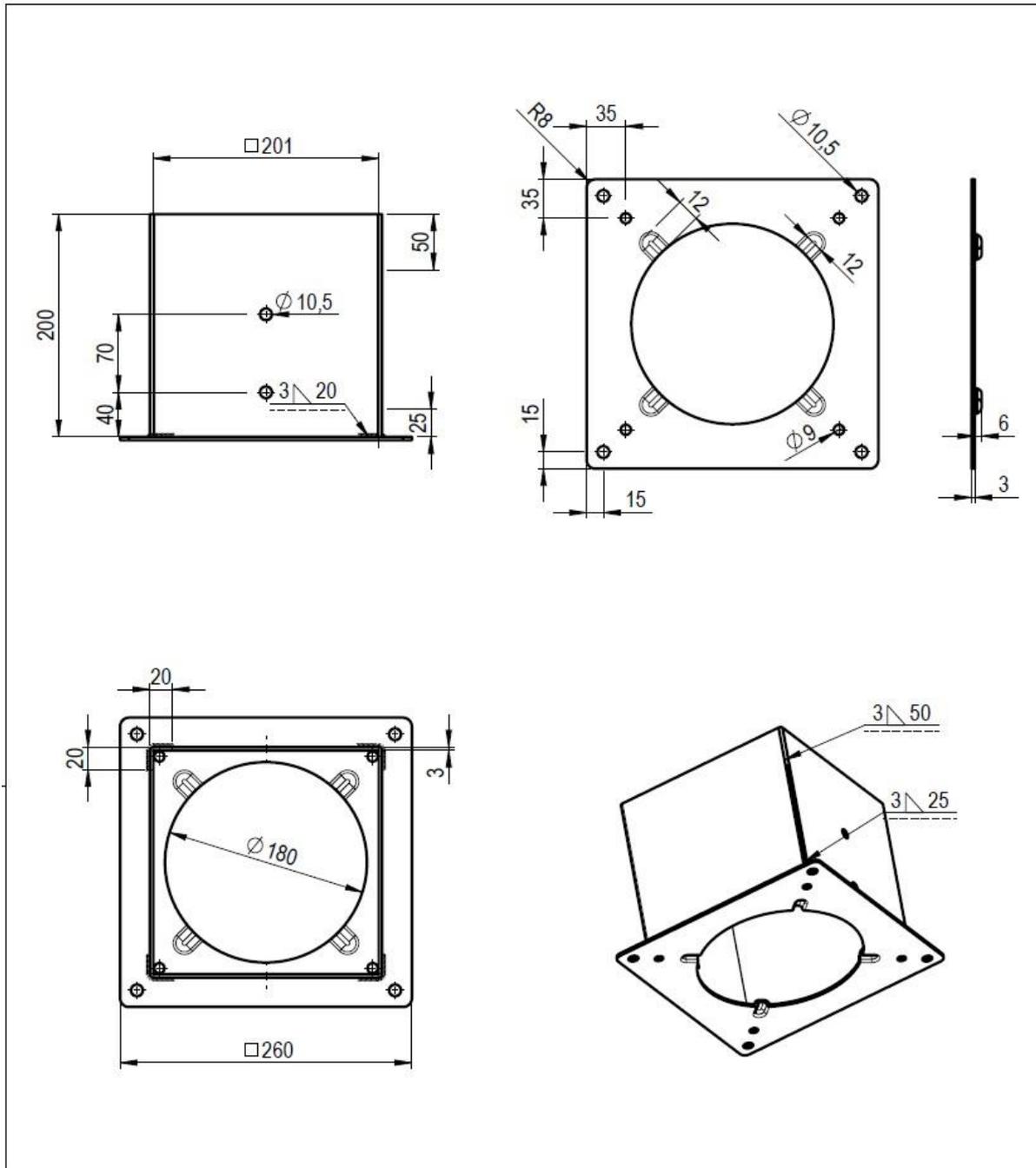
| A | | Bemaßung der Sicke berichtigt, Maß 20 in 12 und Maß 15 in 12, Toleranz bei Maß 121 entfernt | | 13.12.16 | E. Neuwirth | S. Donat | | | | | | |
|--|--|---|----------------------|---------------|-----------------|-------------|------------------|-----------|---------------------|--|--|--|
| Index | Änderung | | | Datum | Gez. | Gepr. | | | | | | |
|  <p>BB Stanz- und Umformtechnik GmbH Nordhäuser Straße 42 06536 Berga Tel.: (+4934651) 29 88 0 Fax: (+4934651) 29 88 20 www.bb-berga.de</p> | Maßstab: 1:3 | | Werkstoff: Stahl | | | | | | | | | |
| | Gewicht: 1924.82 g | | Oberfläche: verzinkt | | | | | | | | | |
| | Volumen: 244576.86 mm ³ | | Benennung: | | Aufschraubhülse | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Datum</th> <th>Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bearb. 02.03.16</td> <td>E. Neuwirth</td> </tr> <tr> <td>Geprüft 02.03.16</td> <td>A. Krause</td> </tr> </tbody> </table> | | Datum | Name | Bearb. 02.03.16 | E. Neuwirth | Geprüft 02.03.16 | A. Krause | 121x121x150x180x2,5 | | | |
| | 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! | | Zeichnungs-Nr. | | Blatt 1 von 1 | | | | | | | | |
| D:\BB Berga\BB00\BB00-0023-ASH... ...BB00-0023-007 Aufschraubhülse ASH 121x121x150x180x2,5.kld3dw | | Ers.f. 59512125 | | Ers.d. | | | | | | | | |
| Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m | | | | SW | | | | | | | | |
| | | | | A4 | | | | | | | | |



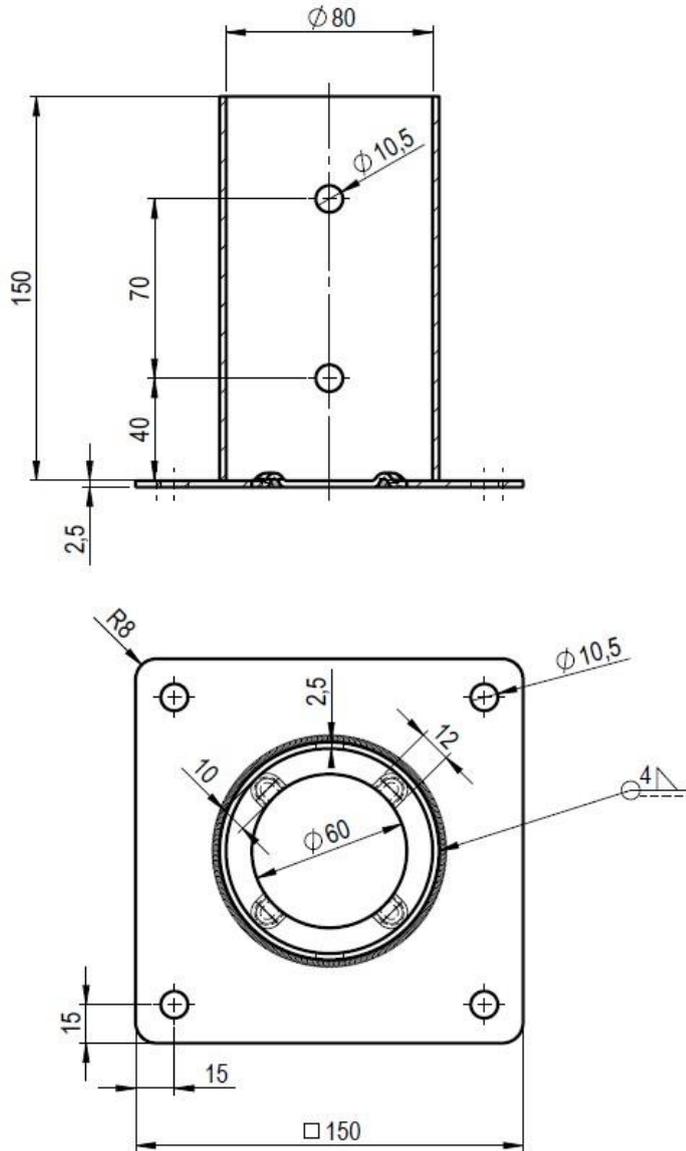
| | | | | | | |
|---|---|---|-------------|---------------|-------|-------------|
| | | | | | | |
| A | Bemaßung der Sicke korrigiert, Maß 20 in 12, Maß 15 in 12 geändert, Toleranz bei Maß 141 entfernt | 13.12.16 | E. Neuwirth | S. Donat | | |
| Index | Änderung | Datum | Gez. | Gepr. | | |
|  Stanz- 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 | Maßstab: 1:3 | Werkstoff: Stahl | | | | |
| | Gewicht: 2241.50 g | Oberfläche: verzinkt | | | | |
| | Volumen: 284815.65 mm ³ | Benennung: Aufschraubhülse 141x141x150x200x2,5 | | | | |
| | Datum | | | | | Name |
| | Bearb. 02.03.16 | | | | | E. Neuwirth |
| Geprüft 02.03.16 | A. Krause | Zeichnungs-Nr. BB00-0023-008 | | Blatt 1 von 1 | | |
| Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht! | | Ers.f. 59514125 | | Ers.d. | SW A4 | |
| Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m | | <small>© IBB Berga\BB00\BB00-0023-4.BM1 ...\BB00-0023-008 Aufsraubhülse ABH 141x141x150x200x2,5.sld3rw</small> | | | | |



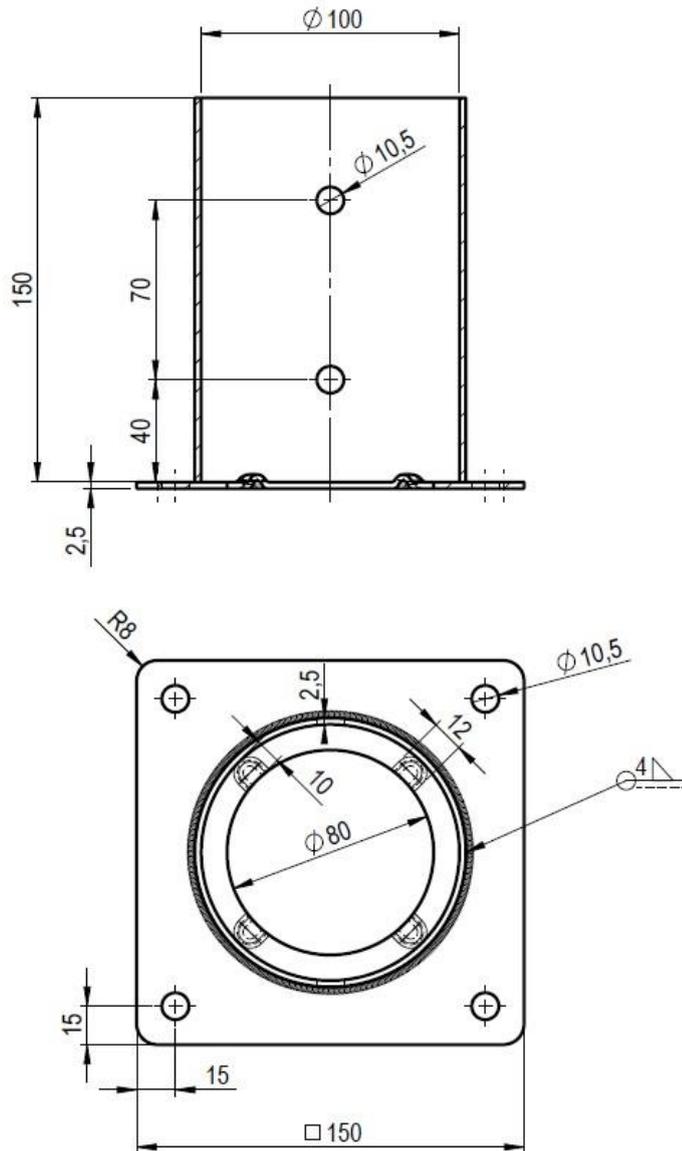
| | | | | | | |
|---|---|---|-------------|---------------------|----------|----------------|
| | | | | | | |
| A | Bemaßung der Sicke korrigiert, Maß 20 in 12 und Maß 15 in 12, Toleranz bei Maß 161 entfernt | 13.12.16 | E. Neuwirth | S. Donat | | |
| Index | Änderung | Datum | Gez. | Gepr. | | |
|  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: | 1:4 | | Werkstoff: | Stahl | |
| | Gewicht: | 3079.51 g | | Oberfläche: | verzinkt | |
| | Volumen: | 391297.87 mm ³ | | Benennung: | | |
| | | Datum | Name | | | |
| | Bearb. | 02.03.16 | E. Neuwirth | | | |
| Geprüft | 02.03.16 | A. Krause | | 161x161x150x220x3,0 | | |
| Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht! | | | | | | Zeichnungs-Nr. |
| Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m | | <small>D:\BB Berga\BB00\BB00-0023-ASH...</small> <small>...BB00-0023-009 Aufschraubhülse ASH 161x161x150x220x3,0.wd3dw</small> | | Ers.f. | 59516125 | |
| | | | | Ers.d. | | |
| | | | | Blatt von | 1 1 | |
| | | | | SW | A4 | |



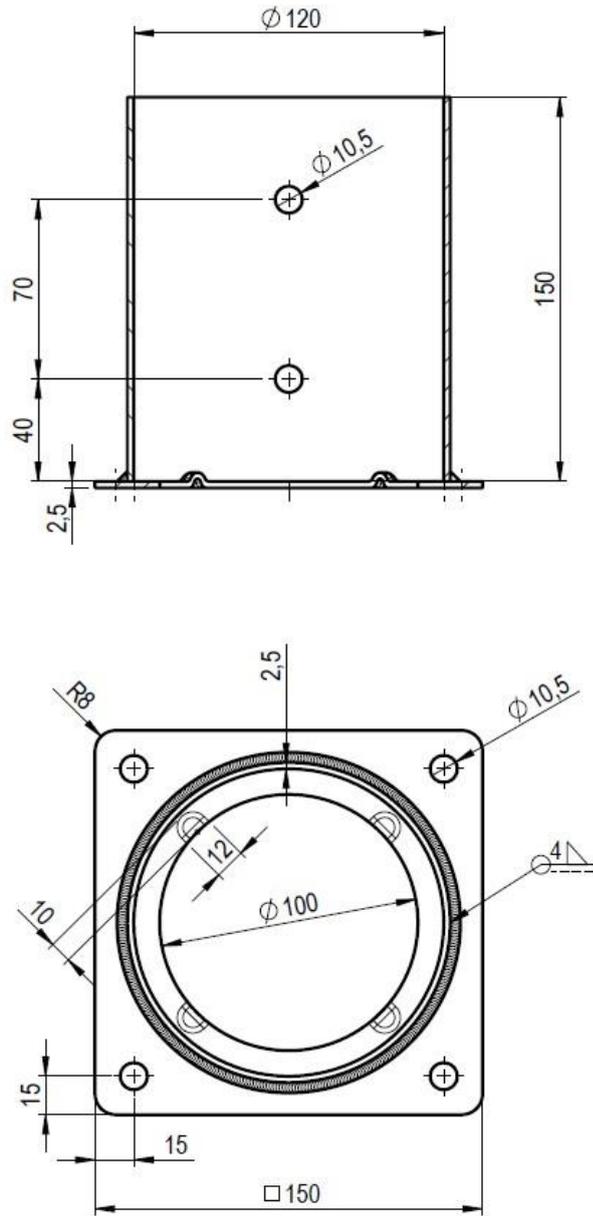
| A | | Maße für Sicke von 20 in 12 und von 15 in 12 geändert | | 13.12.16 | E. Neuwirth | S. Donat | | | | | | |
|---|--|---|--------------------------|---------------|-----------------|-------------|------------------|-----------|---------------------|--|--|--|
| Index | Änderung | | | Datum | Gez. | Gepr. | | | | | | |
|  <p>B3 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</p> | Maßstab: 1:5 | | Werkstoff: Stahl | | | | | | | | | |
| | Gewicht: 4818,54 g | | Oberfläche: verzinkt | | | | | | | | | |
| | Volumen: 612266,22 mm ³ | | Benennung: Aufsraubhülse | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Datum</th> <th>Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bearb. 02.03.16</td> <td>E. Neuwirth</td> </tr> <tr> <td>Geprüft 02.03.16</td> <td>A. Krause</td> </tr> </tbody> </table> | | Datum | Name | Bearb. 02.03.16 | E. Neuwirth | Geprüft 02.03.16 | A. Krause | 201x201x200x260x3,0 | | | |
| | Datum | Name | | | | | | | | | | |
| Bearb. 02.03.16 | E. Neuwirth | | | | | | | | | | | |
| Geprüft 02.03.16 | A. Krause | | | | | | | | | | | |
| <p>Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht!</p> | | Zeichnungs-Nr. BB00-0023-010 | | Blatt 1 von 1 | | | | | | | | |
| <p>Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m</p> | | Ers.f. 59520130 | | Ers.d. A4 | | | | | | | | |



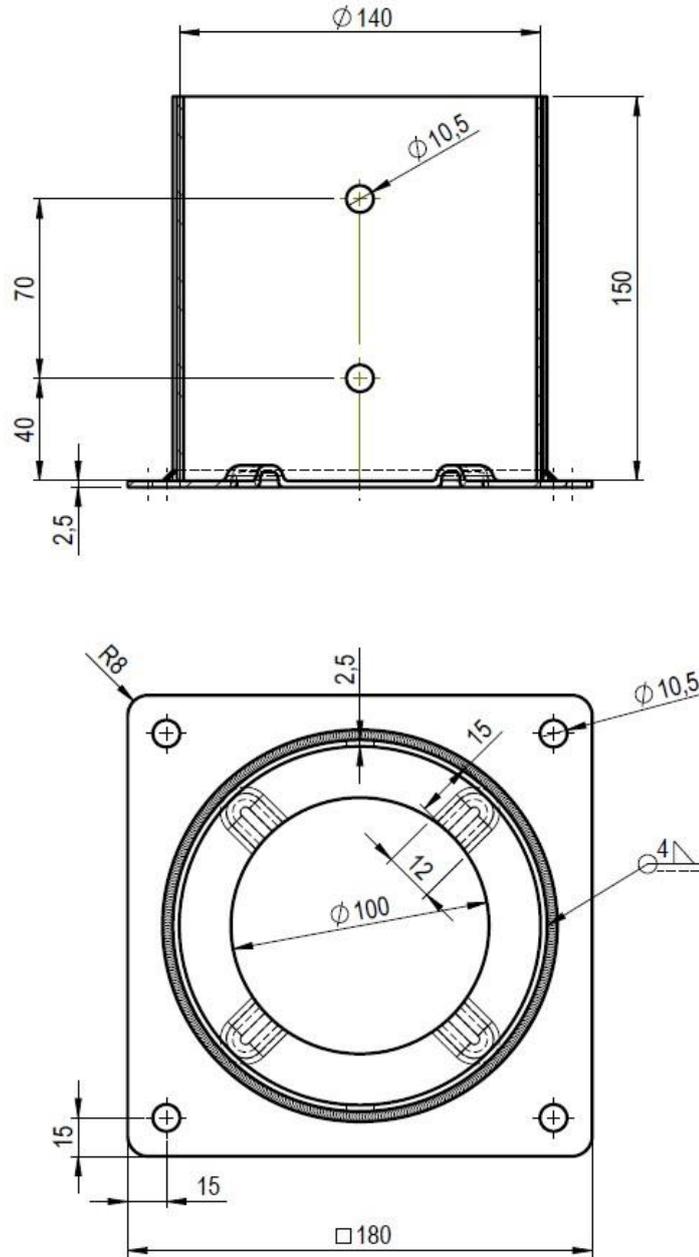
| A | Maß 12 und Maß 10 für Sicke hinzugefügt, Innen-ø von 50 in 60 berichtigt, Toleranz bei ø 80 entfernt | 13.12.16 | E. Neuwirth | S. Donat | | | | | | |
|---|--|--|-------------|-----------------|-------------|------------------|-----------|------------------------------|--|---------------|
| Index | Änderung | Datum | Gez. | Gepr. | | | | | | |
|  <p>B3 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</p> | Maßstab: 1:2,5 | Werkstoff: Stahl | | | | | | | | |
| | Gewicht: 1139,12 g | Oberfläche: verzinkt | | | | | | | | |
| | Volumen: 144741,58 mm ³ | Benennung: Aufsraubhülse ø 80x150x150x2,5 | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Datum</th> <th>Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bearb. 02.03.16</td> <td>E. Neuwirth</td> </tr> <tr> <td>Geprüft 02.03.16</td> <td>A. Krause</td> </tr> </tbody> </table> | Datum | Name | Bearb. 02.03.16 | E. Neuwirth | Geprüft 02.03.16 | A. Krause | Zeichnungs-Nr. BB00-0023-011 | | Blatt 1 von 1 |
| | 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! | | Ers.f. 59508025 | Ers.d. | SW A4 | | | | | | |
| Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m <small>D:\BB Berga\BB00\BB00-0023-ASH\... \BB00-0023-011 Aufsraubhülse ASH 80x150x150x2,5 rund.sldwtw</small> | | | | | | | | | | |



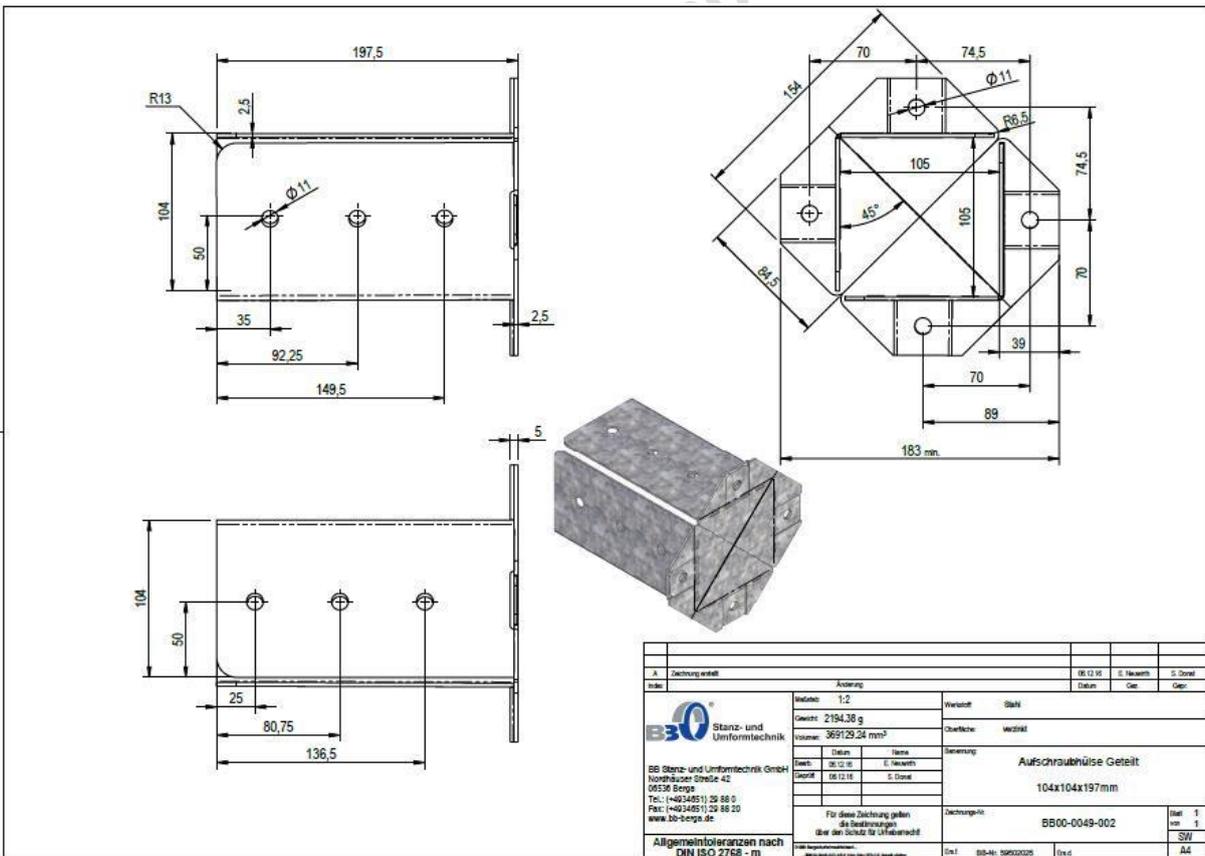
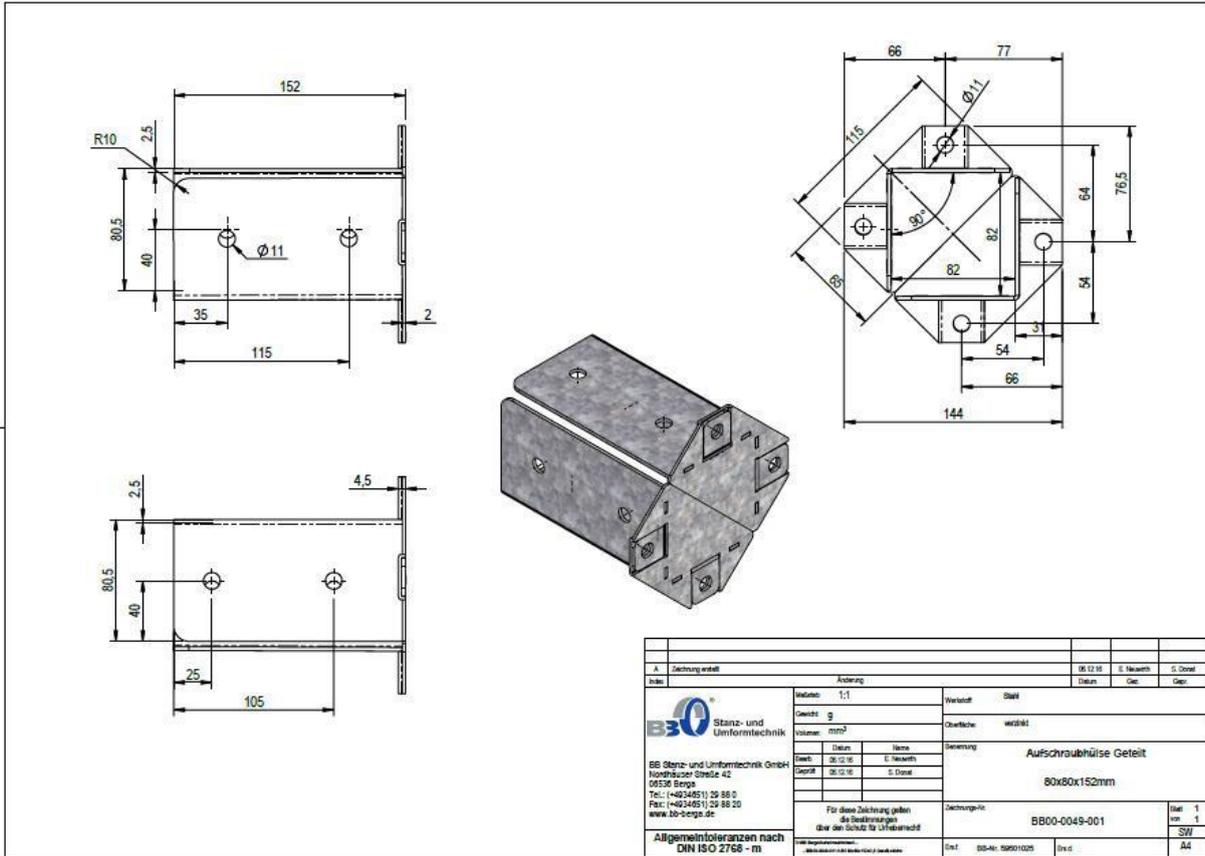
| | | | | | | |
|---|--|--|-------------|---------------|----|-------------|
| | | | | | | |
| A | Hülsen- ϕ von Außen- ϕ 80 in ϕ 100 berichtigt, Innenloch- ϕ von 50 in ϕ 80 berichtigt, Toleranz bei ϕ 100 entfernt | 13.12.16 | E. Neuwirth | S. Donat | | |
| Index | Änderung | Datum | Gez. | Gepr. | | |
|  <p>B3 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</p> | Maßstab: 1:2,5 | Werkstoff: Stahl | | | | |
| | Gewicht: 1281.28 g | Oberfläche: verzinkt | | | | |
| | Volumen: 162805.19 mm ³ | Benennung: Aufsraubhülse ϕ 100x150x150x2,5 | | | | |
| | Datum | | | | | Name |
| | Bearb. 02.03.16 | | | | | E. Neuwirth |
| Geprüft 02.03.16 | A. Krause | Zeichnungs-Nr. BB00-0023-012 | | Blatt 1 von 1 | | |
| Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht! <small>© BB Berga/BB00-0023-ASB... ...BB00-0023-012 Aufsraubhülse ASH 100x150x150x2,5 rund skidw</small> | | Ers.f. 59510025 | Ers.d. | SW | A4 | |
| Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m | | | | | | |

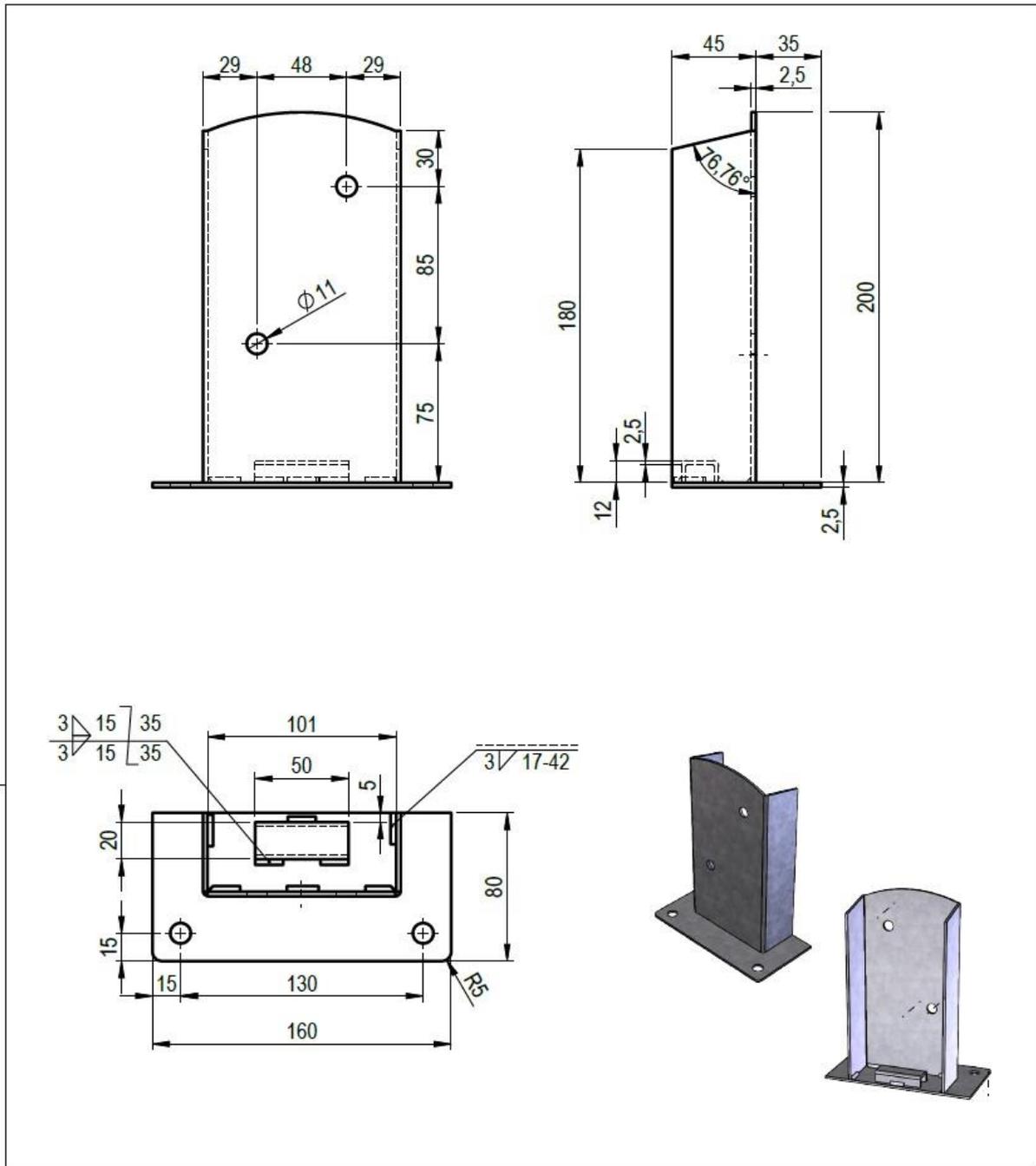


| | | | | | | |
|--|----------|--|------------------------------|---------------------|-----------|--|
| A | | Grundplatte von 180 in 150 berichtigt, Loch in der Mitte von ø80 in ø100 berichtigt | 03.08.16 | E. Neuwirth | M. Theile | |
| Index | Änderung | | Datum | Gez. | Gepr. | |
|  <p>B30 Stanz- 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</p> | Maßstab: | 1:2,5 | Werkstoff: Stahl | | | |
| | Gewicht: | 1436.61 g | Oberfläche: verzinkt | | | |
| | Volumen: | 182542.28 mm ³ | Benennung: Aufsraubhülse | | | |
| | | Datum | Name | ø 120x150x150x2,5 | | |
| | Bearb. | 02.03.16 | E. Neuwirth | | | |
| Geprüft | 02.03.16 | A. Krause | Zeichnungs-Nr. BB00-0023-013 | | | |
| Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht! | | Ers.f. | | 59512025 | Ers.d. | |
| Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m | | D:BB Berga/BB00/BB00-0023-AGP/.../BB00-0023-013 Aufsraubhülse ASH 120x150x150x2,5 rund skätz | | Blatt 1 von 1 SW A4 | | |

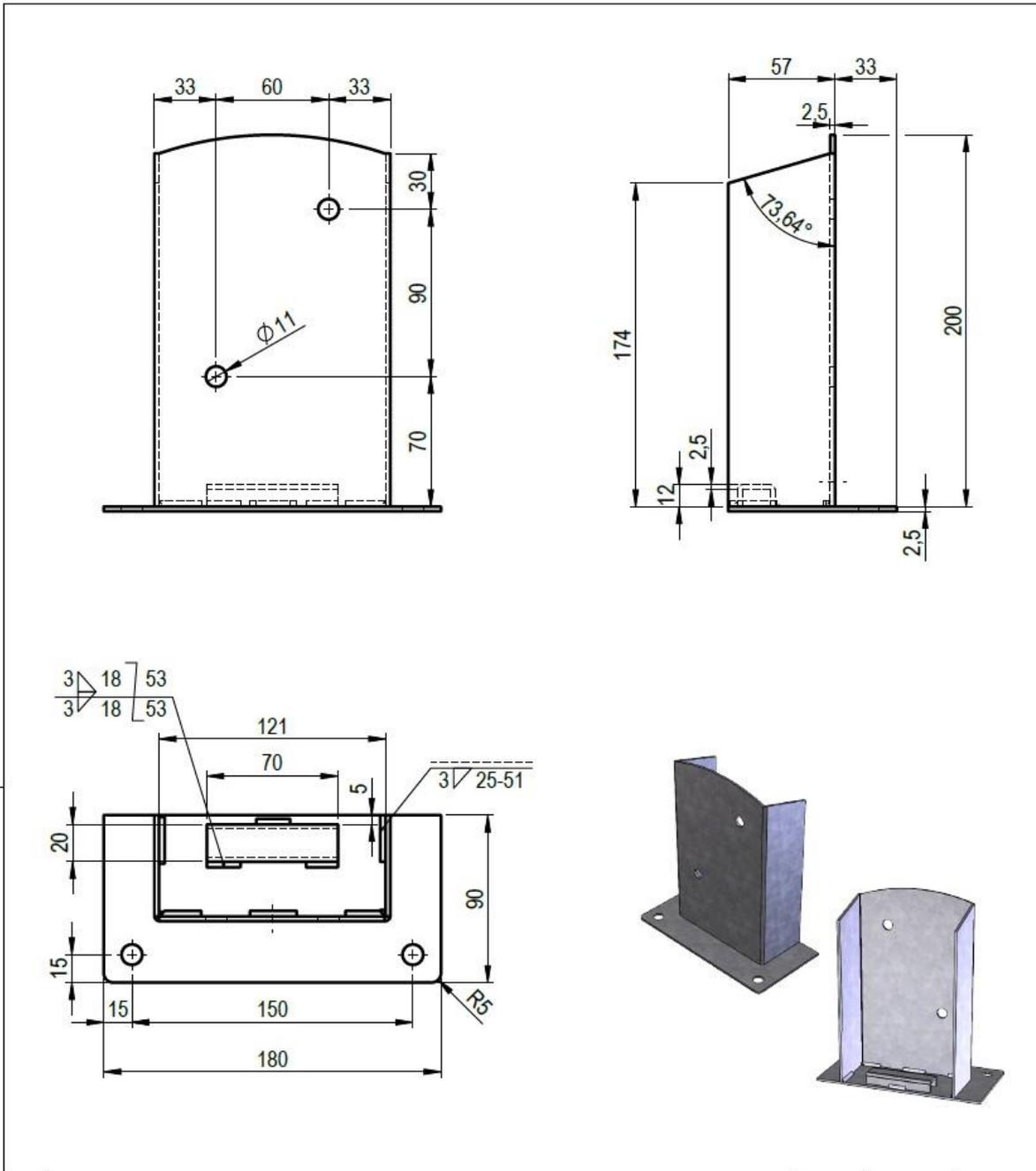


| A | Bemaßung der Sicke nachgetragene Maß 15 und Maß 12, Toleranz bei ϕ 140 entfernt | 13.12.16 | E. Neuwirth | S. Donat | | | | | | | | |
|---|--|---|-------------|-----------------|-------------|------------------|-----------|------------------------------|--|---------------|--|--|
| Index | Änderung | 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 | Werkstoff: Stahl | | | | | | | | | | |
| | Gewicht: 1832,98 g | Oberfläche: verzinkt | | | | | | | | | | |
| | Volumen: 232906,69 mm ³ | Benennung: Aufsraubhülse ϕ 140x150x180x2,5 | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Datum</th> <th>Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bearb. 02.03.16</td> <td>E. Neuwirth</td> </tr> <tr> <td>Geprüft 02.03.16</td> <td>A. Krause</td> </tr> </tbody> </table> | Datum | Name | Bearb. 02.03.16 | E. Neuwirth | Geprüft 02.03.16 | A. Krause | Zeichnungs-Nr. BB00-0023-014 | | Blatt 1 von 1 | | |
| | 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! | | Ers.f. 59514025 | | Ers.d. | A4 | | | | | | | |
| Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m | | <small>© BB Berga/BB00/BB00-0023-ASH... ...BB00-0023-014 Aufsraubhülse ASH 140x150x180x2,5 (rund) sidh</small> | | | | | | | | | | |

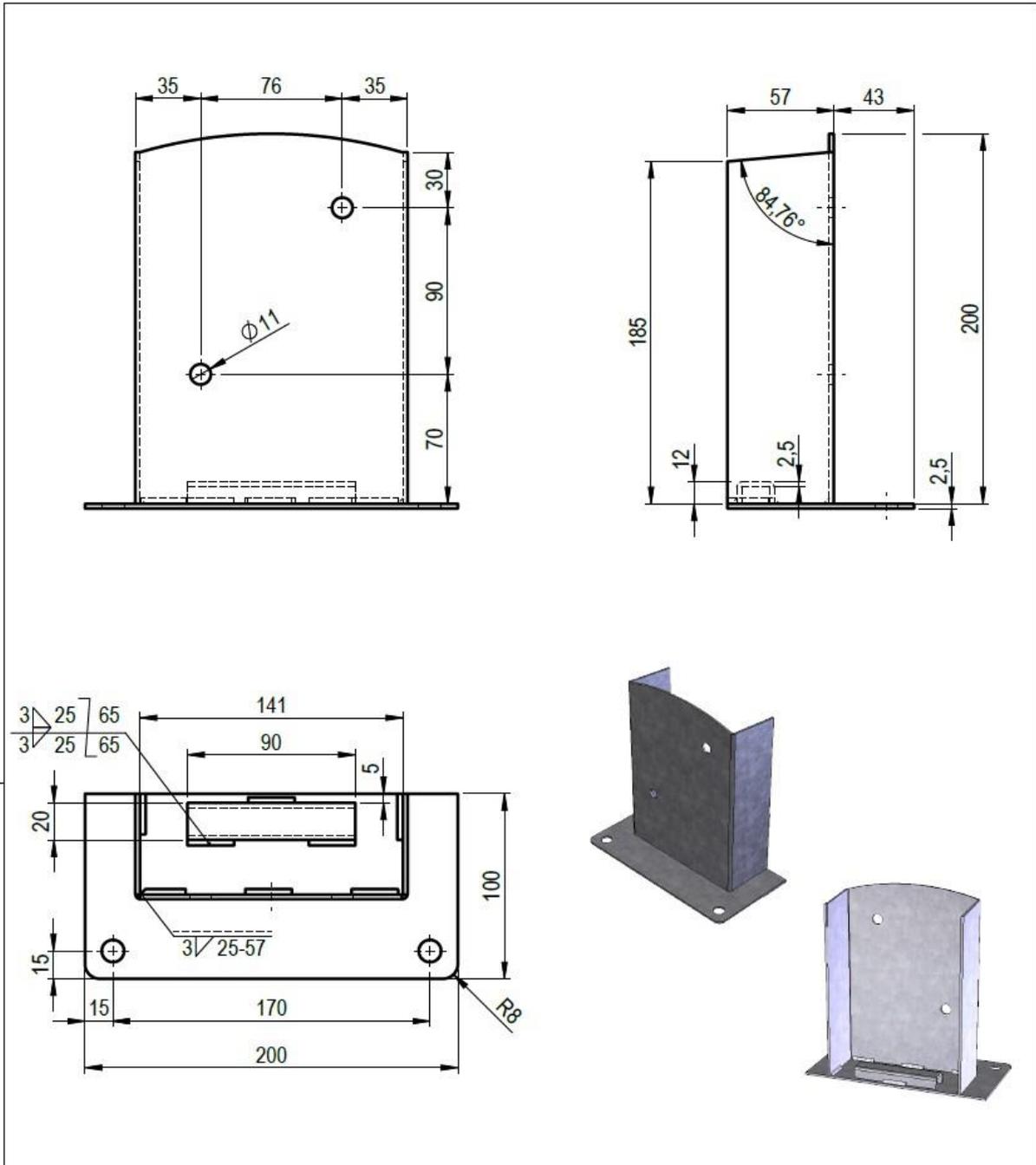




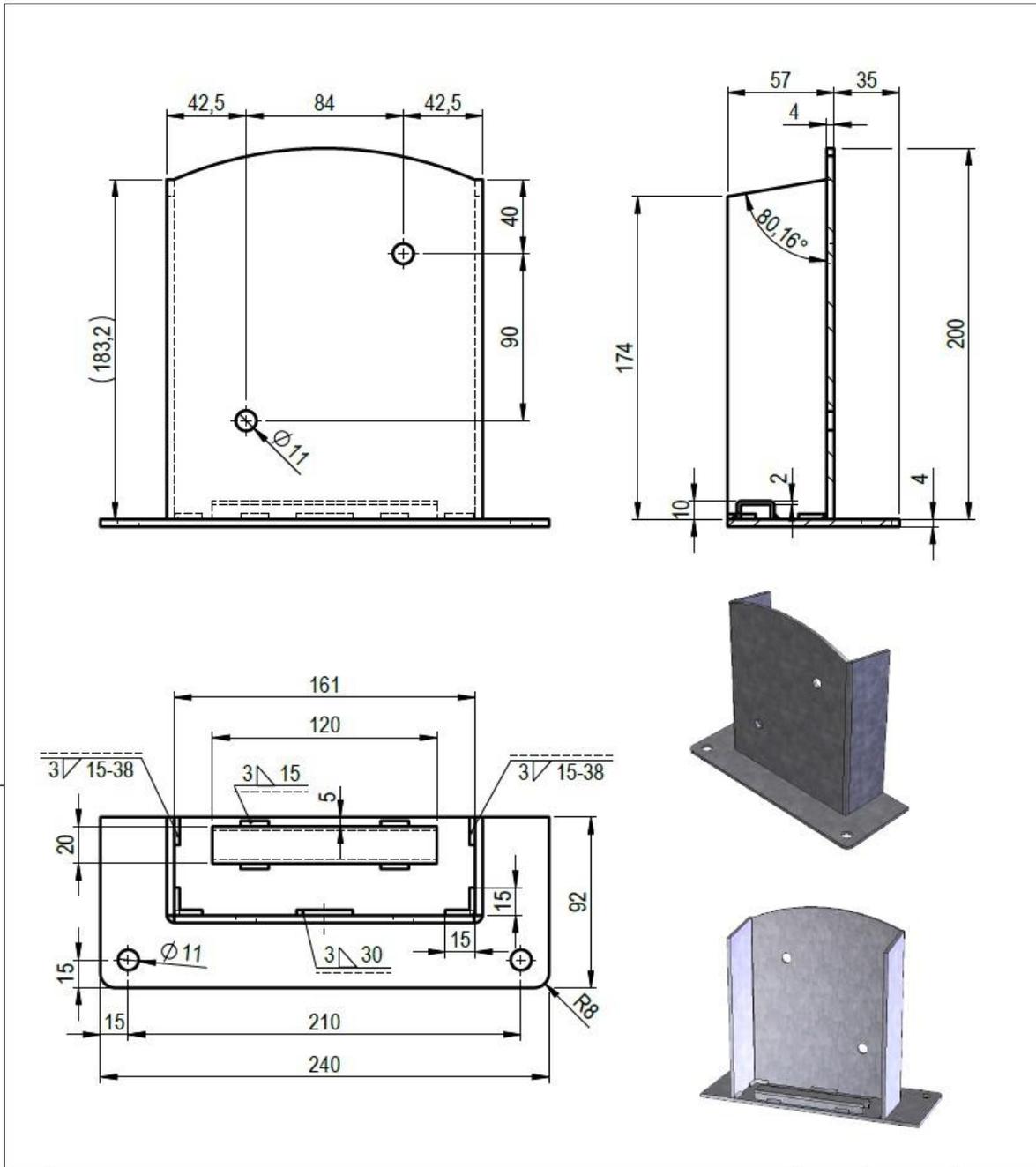
| | | | | | | | |
|--|----------|---|---|-------------------------------------|------------|--|-------------|
| A | | Position und Bemaßung der Schweißnähte berichtigt | 08.12.16 | E. Neuwirth | S. Donat | | |
| Index | Änderung | | Datum | Gez. | Gepr. | | |
|  <p>BB Stanz- und Umformtechnik GmbH Nordhäuser Straße 42 06536 Berga Tel.: (+4934651) 29 88 0 Fax: (+4934651) 29 88 20 www.bb-berga.de</p> | Maßstab: | 1:3 | Werkstoff: | Stahl | | | |
| | Gewicht: | 998.89 g | Oberfläche: | verzinkt | | | |
| | Volumen: | 126923.20 mm ³ | Benennung: Aufschraubhülse zweiteilig 101x45x2,5 | | | | |
| | | Datum | | | | | Name |
| | Bearb. | 06.12.16 | | | | | E. Neuwirth |
| | Geprüft | 06.12.16 | S. Donat | Zeichnungs-Nr. BB00-0045-001 | | | |
| Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht! | | | Blatt 1 von 1 SW | | | | |
| Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m | | D:\BB Berga\BB00\BB00-0045-ASH-2-teilig... ...BB00-0045-001 ASH-zweiteilig 101x45x2,5.widm | | BB-Nr | 596 101 25 | | |
| | | | Ers.d. | A4 | | | |



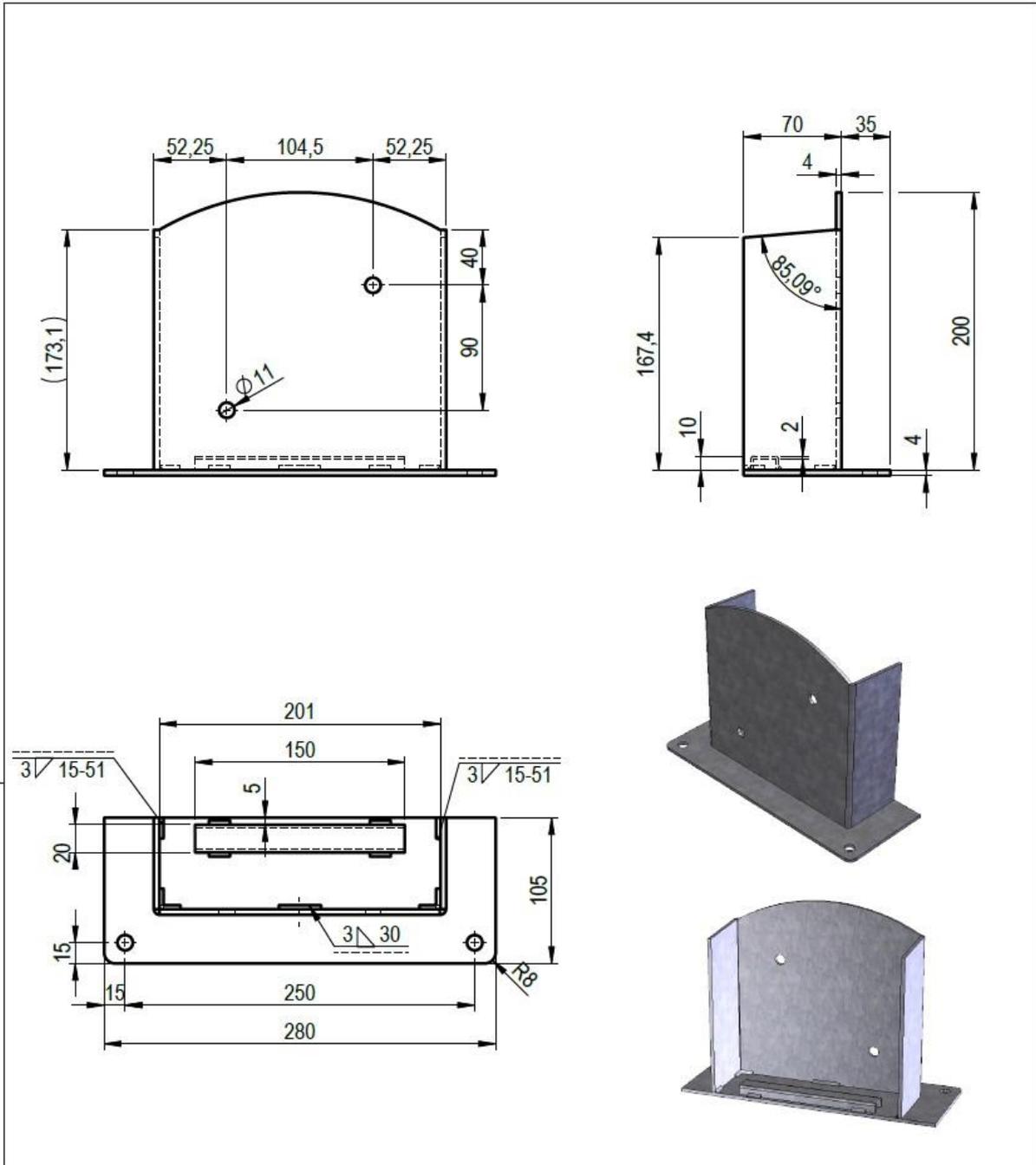
| | | | | | | | |
|---|----------|---|-------------|--|----------------|----------------|------------------|
| A | | Position und Bemaßung der Schweißnähte berichtigt | 08.12.16 | E. Neuwirth | S. Donat | | |
| Index | Änderung | | | Datum | Gez. | Gepr. | |
|  <p>BB Stanz- und Umformtechnik GmbH Nordhäuser Straße 42 06536 Berga Tel.: (+4934651) 29 88 0 Fax: (+4934651) 29 88 20 www.bb-berga.de</p> | Maßstab: | 1:3 | Werkstoff: | Stahl | | | |
| | Gewicht: | 1240.46 g | Oberfläche: | verzinkt | | | |
| | Volumen: | 157618.78 mm ³ | Benennung: | Aufschraubhülse zweiteilig 121x57x2,5 | | | |
| | | Datum | Name | | | | |
| | | Bearb. | 06.12.16 | E. Neuwirth | Zeichnungs-Nr. | BB00-0045-0002 | Blatt 1 von 1 |
| | Geprüft | 06.12.16 | S. Donat | | | | |
| Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m | | Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht! | | BB-Nr. | 596 121 25 | Ers.d. | SW A4 |



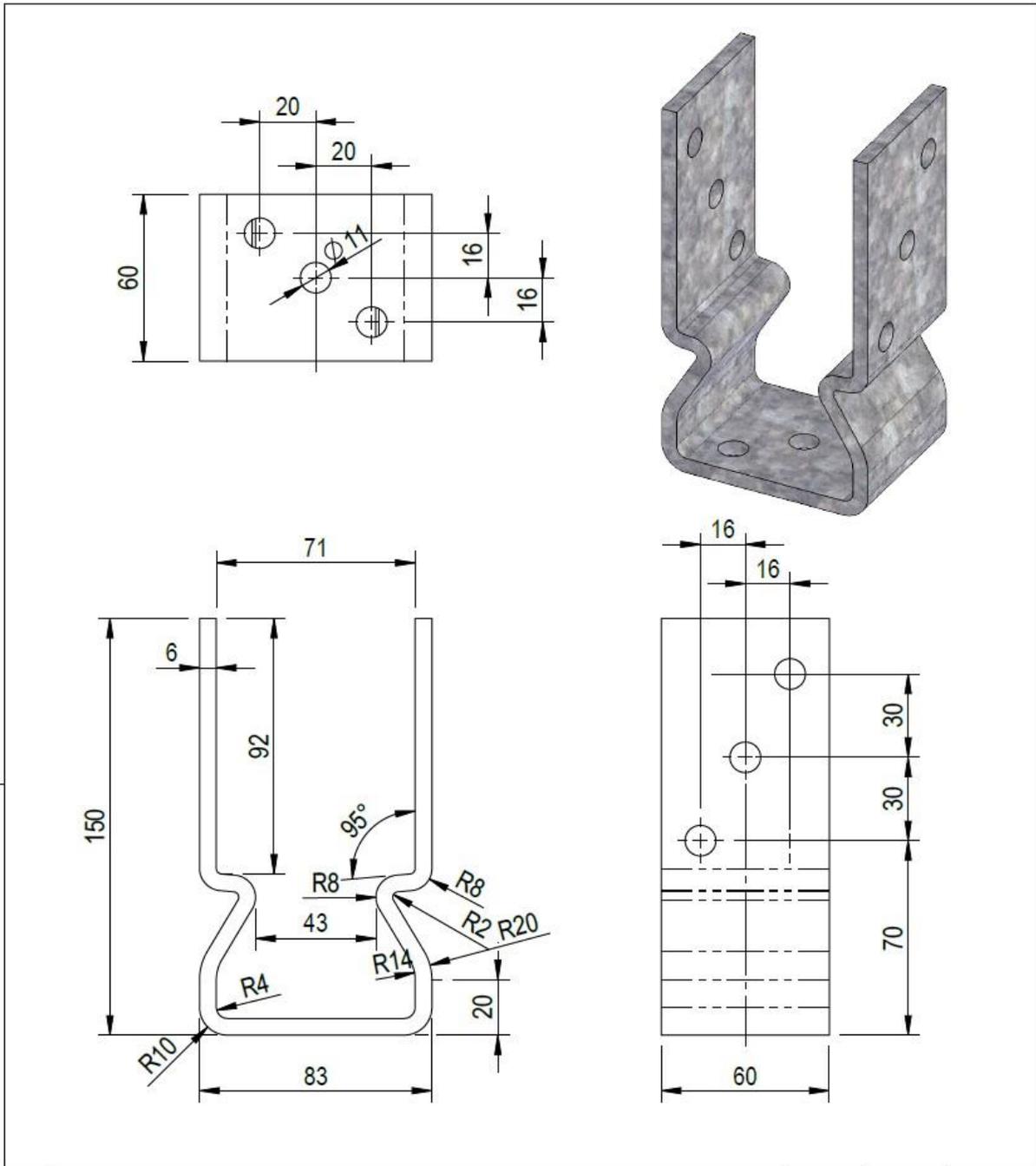
| A | | Bemaßung der Schweißnähte berichtigt | | 08.12.16 | E. Neuwirth | | | | | | |
|---|--|--|----------------------|---------------------------|-------------|-------------|----------|----------|--|--|--|
| Index | Änderung | | | Datum | Gez. | | | | | | |
|  <p>B3 Stanz- und Umformtechnik BB Stanz- und Umformtechnik GmbH Nordhäuser Straße 42 06536 Berga Tel.: (+4934651) 29 88 0 Fax: (+4934651) 29 88 20 www.bb-berga.de</p> | Maßstab: 1:3 | | Werkstoff: Stahl | | | | | | | | |
| | Gewicht: 1418.88 g | | Oberfläche: verzinkt | | | | | | | | |
| | Volumen: 180289.09 mm ³ | | Benennung: | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Datum</th> <th>Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>06.12.16</td> <td>E. Neuwirth</td> </tr> <tr> <td>06.12.16</td> <td>S. Donat</td> </tr> </tbody> </table> | | Datum | Name | 06.12.16 | E. Neuwirth | 06.12.16 | S. Donat | <p>Aufschraubhülse zweiteilig 141x57x2,5</p> | | |
| | Datum | Name | | | | | | | | | |
| 06.12.16 | E. Neuwirth | | | | | | | | | | |
| 06.12.16 | S. Donat | | | | | | | | | | |
| <p>Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht!</p> | | Zeichnungs-Nr. BB00-0045-003 | | | | | | | | | |
| Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m | | D:\BB Berga\BB00\BB00-0045-4SH-2teilig... ...BB00-0045-003 ASH-zweitig 141x57x2,5.wskdw | | Blatt 1 von 1 SW A4 | | | | | | | |
| | | BB-Nr. 596 141 25 | | Ers.d. | | | | | | | |



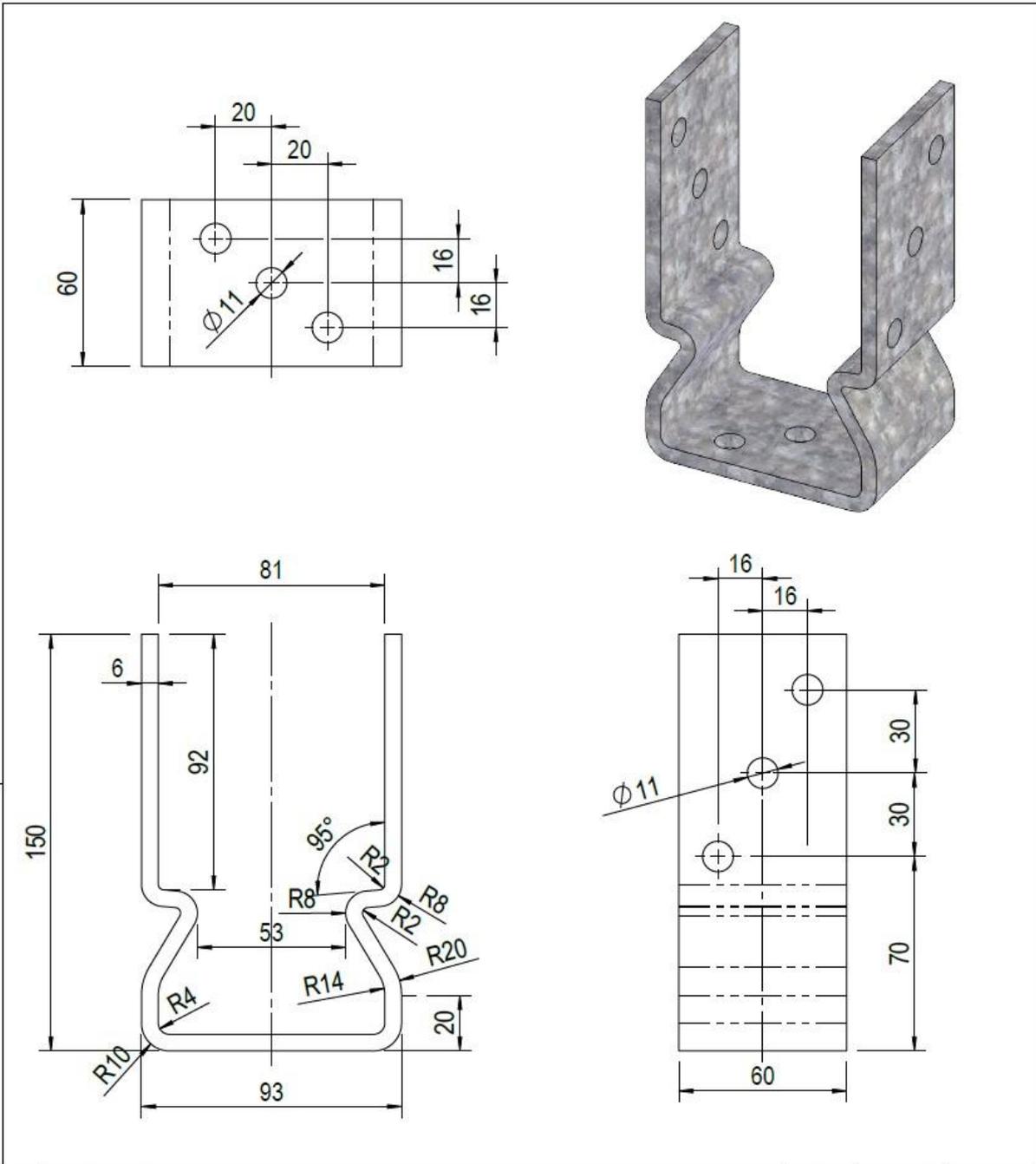
| Index | Änderung | | Datum | Gez. | Gepr. | |
|--|----------|--|-------------|--|---------------|--|
|  BB Stanz- und Umformtechnik BB Stanz- und Umformtechnik GmbH Nordhäuser Straße 42 06536 Berga Tel.: (+4934651) 29 88 0 Fax: (+4934651) 29 88 20 www.bb-berga.de | Maßstab: | 1:3 | Werkstoff: | Stahl | | |
| | Gewicht: | 2369.48 g | Oberfläche: | verzinkt | | |
| | Volumen: | 301077.83 mm ³ | Benennung: | Aufschraubhülse zweiteilig 161x57x4,0 | | |
| | | | | | | |
| | | | | Zeichnungs-Nr. | BB00-0045-004 | |
| | | | Blatt | 1 | | |
| | | | von | 1 | | |
| | | | SW | | | |
| | | | A4 | | | |
| Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht! | | BB-Nr. 596 161 40 | | Ers.d. | | |
| AllgemeineToleranzen nach DIN ISO 2768 - m | | D:\BB Berga\BB00\BB00-0045-ASH 2-teilig... ...BB00-0045-004 ASH-zweitlg 161x57x4,0.sldw | | | | |



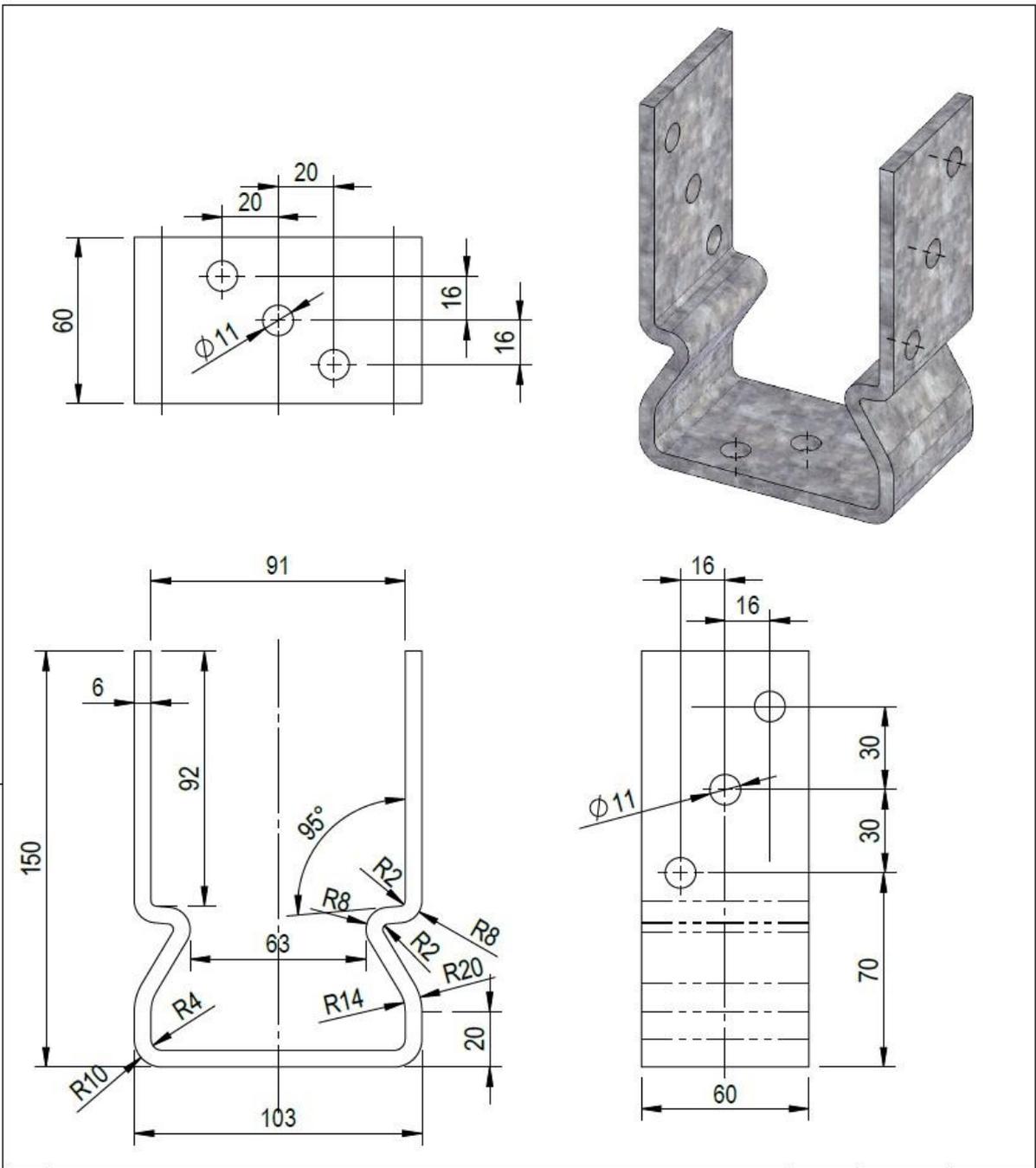
| Index | Änderung | Datum | Gez. | Gepr. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|------------------------------|---|---------------|------------------|---|-------------------|--------------------|----------------------|------------------------------------|---|--|------------------------------|---------------|---|--|-------|------|-----------------|-------------|------------------|----------|-------------------|--------|----|
| <table border="1"> <tr> <td rowspan="4"> <p>B3 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</p> </td> <td>Maßstab: 1:4</td> <td>Werkstoff: Stahl</td> <td colspan="2" rowspan="2">Benennung: Aufsraubhülse zweiteilig 201x70x4,0</td> </tr> <tr> <td>Gewicht: 2950.26 g</td> <td>Oberfläche: verzinkt</td> </tr> <tr> <td>Volumen: 374874.83 mm³</td> <td colspan="2">Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht!</td> <td>Zeichnungs-Nr. BB00-0045-005</td> <td>Blatt 1 von 1</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <table border="1"> <tr> <th>Datum</th> <th>Name</th> </tr> <tr> <td>Bearb. 06.12.16</td> <td>E. Neuwirth</td> </tr> <tr> <td>Geprüft 06.12.16</td> <td>S. Donat</td> </tr> </table> </td> <td>BB-Nr. 596 201 40</td> <td>Ers.d.</td> <td>A4</td> </tr> </table> | | | | | <p>B3 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</p> | Maßstab: 1:4 | Werkstoff: Stahl | Benennung: Aufsraubhülse zweiteilig 201x70x4,0 | | Gewicht: 2950.26 g | Oberfläche: verzinkt | Volumen: 374874.83 mm ³ | Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht! | | Zeichnungs-Nr. BB00-0045-005 | Blatt 1 von 1 | <table border="1"> <tr> <th>Datum</th> <th>Name</th> </tr> <tr> <td>Bearb. 06.12.16</td> <td>E. Neuwirth</td> </tr> <tr> <td>Geprüft 06.12.16</td> <td>S. Donat</td> </tr> </table> | | Datum | Name | Bearb. 06.12.16 | E. Neuwirth | Geprüft 06.12.16 | S. Donat | BB-Nr. 596 201 40 | Ers.d. | A4 |
| <p>B3 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</p> | Maßstab: 1:4 | Werkstoff: Stahl | Benennung: Aufsraubhülse zweiteilig 201x70x4,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Gewicht: 2950.26 g | Oberfläche: verzinkt | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Volumen: 374874.83 mm ³ | Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht! | | Zeichnungs-Nr. BB00-0045-005 | | Blatt 1 von 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <tr> <th>Datum</th> <th>Name</th> </tr> <tr> <td>Bearb. 06.12.16</td> <td>E. Neuwirth</td> </tr> <tr> <td>Geprüft 06.12.16</td> <td>S. Donat</td> </tr> </table> | | Datum | Name | Bearb. 06.12.16 | E. Neuwirth | Geprüft 06.12.16 | S. Donat | BB-Nr. 596 201 40 | Ers.d. | A4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Datum | Name | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bearb. 06.12.16 | E. Neuwirth | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Geprüft 06.12.16 | S. Donat | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m</p> <p><small>D:\BB Berga\BB00\BB00-0045-ASH 2-teilig... ...BB00-0045-005 ASH-zweitlg 201x70x4,0.sldprt</small></p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



| B | Berichtigung: Maß 43 war 39 | 22.02.17 | E. Neuwirth | S. Donat | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|-------------|------------------------------|--------|----------|------------|---------|--|--|--|--|--|----------------------------|--|--|
| A | überarbeitet | 06.12.16 | 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 | Werkstoff: Stahl | | | | | | | | | | | | | | |
| | Gewicht: 1066.76 g | Oberfläche: verzinkt | | | | | | | | | | | | | | |
| | Volumen: 135547.23 mm ³ | Benennung: Pfostenträger mit Sicke aufdübelbar 71x150x60 | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Datum</th> <th>Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bearb.</td> <td>05.07.05</td> <td>F. Kollmar</td> </tr> <tr> <td>Geprüft</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | Datum | Name | Bearb. | 05.07.05 | F. Kollmar | Geprüft | | | | | | Zeichnungs-Nr. 525 32 0000 | | |
| | | Datum | Name | | | | | | | | | | | | | |
| Bearb. | 05.07.05 | F. Kollmar | | | | | | | | | | | | | | |
| Geprüft | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht! <small>D:\BB Berga\Pfostenträger\Pfostenträger mit Sicke... ...JPFTR 71x150x60.sldprt</small> | | BB-Nr. 52507160 | Ers.d. | Blatt 1 von 1 SW A4 | | | | | | | | | | | | |
| Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m | | | | | | | | | | | | | | | | |

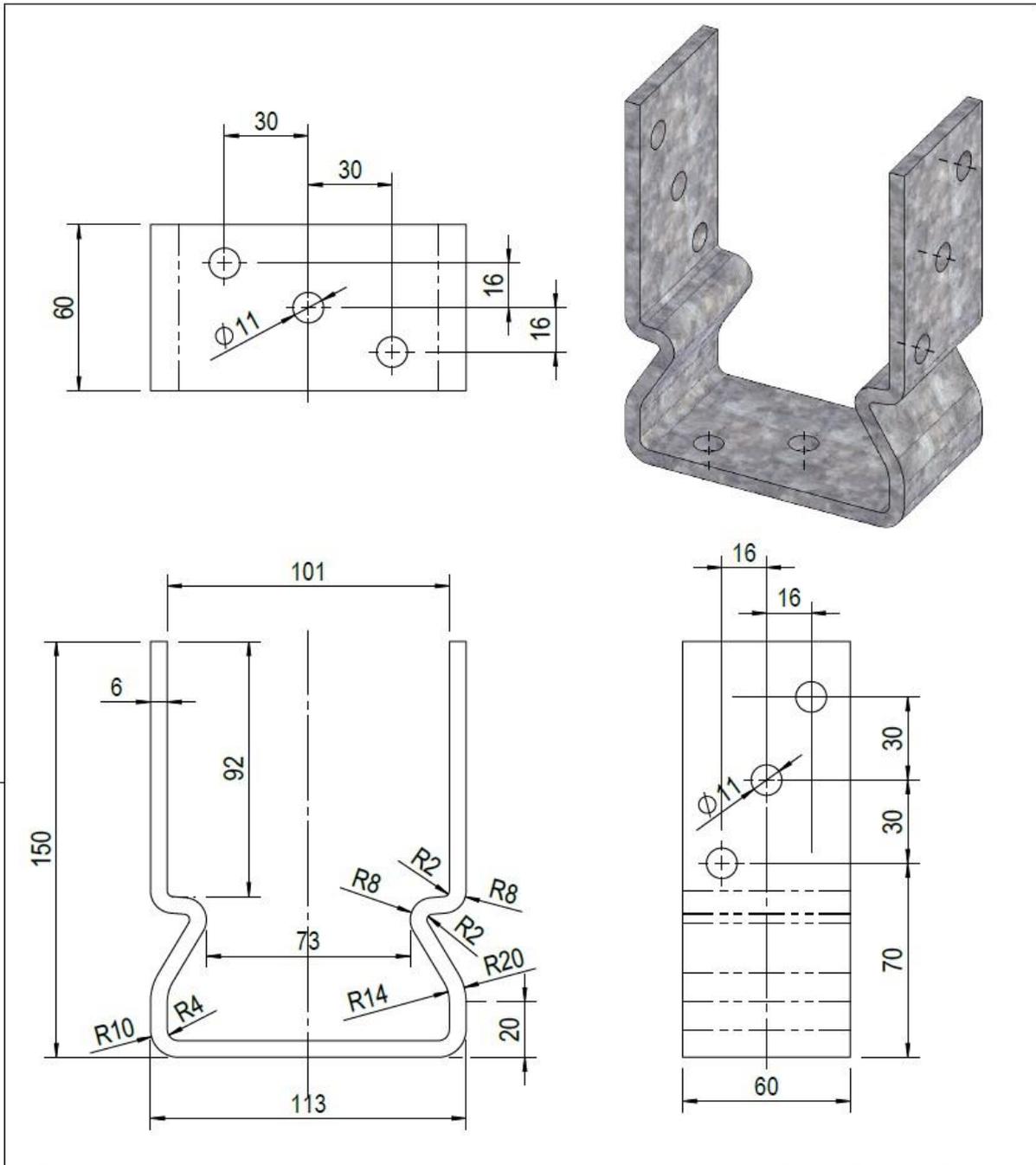


| C | Berichtigung: Maß 53 hinzugefügt | 22.02.17 | E. Neuwirth | S. Donat | | | | | | | | |
|--|--|--|-------------|-----------------|------------|---------|--|--|--|----------------------------|--|--|
| B | überarbeitet | 06.12.16 | E. Neuwirth | S. Donat | | | | | | | | |
| A | Abstand der Löcher mit 16mm war 19 mm bzw. 16,5mm | 04.11.15 | E. Neuwirth | A. Krause | | | | | | | | |
| Index | Änderung | Datum | Gez. | Gepr. | | | | | | | | |
|  <p>BB Stanz- und Umformtechnik GmbH Nordhäuser Straße 42 06536 Berga Tel.: (+4934651) 29 88 0 Fax: (+4934651) 29 88 20 www.bb-berga.de</p> | Maßstab: 1:2 | Werkstoff: Stahl | | | | | | | | | | |
| | Gewicht: 1095.09 g | Oberfläche: verzinkt | | | | | | | | | | |
| | Volumen: 139147.23 mm ³ | Benennung: Pfostenträger mit Sicke aufdübelbar 81x150x60 | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Datum</th> <th>Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bearb. 05.07.05</td> <td>F. Kollmar</td> </tr> <tr> <td>Geprüft</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | Datum | Name | Bearb. 05.07.05 | F. Kollmar | Geprüft | | | | Zeichnungs-Nr. 525 32 0001 | | |
| | Datum | Name | | | | | | | | | | |
| Bearb. 05.07.05 | F. Kollmar | | | | | | | | | | | |
| Geprüft | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht! | | Blatt 1 von 1 | | | | | | | | | | |
| Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m | | SW | | | | | | | | | | |
| <small>D:\BB Berga\Pfostenträger\Pfostenträger mit Sicke... ...VPFTR 81x150x60.kldxw</small> | | BB-Nr. 52508160 | Ers.d. | A4 | | | | | | | | |

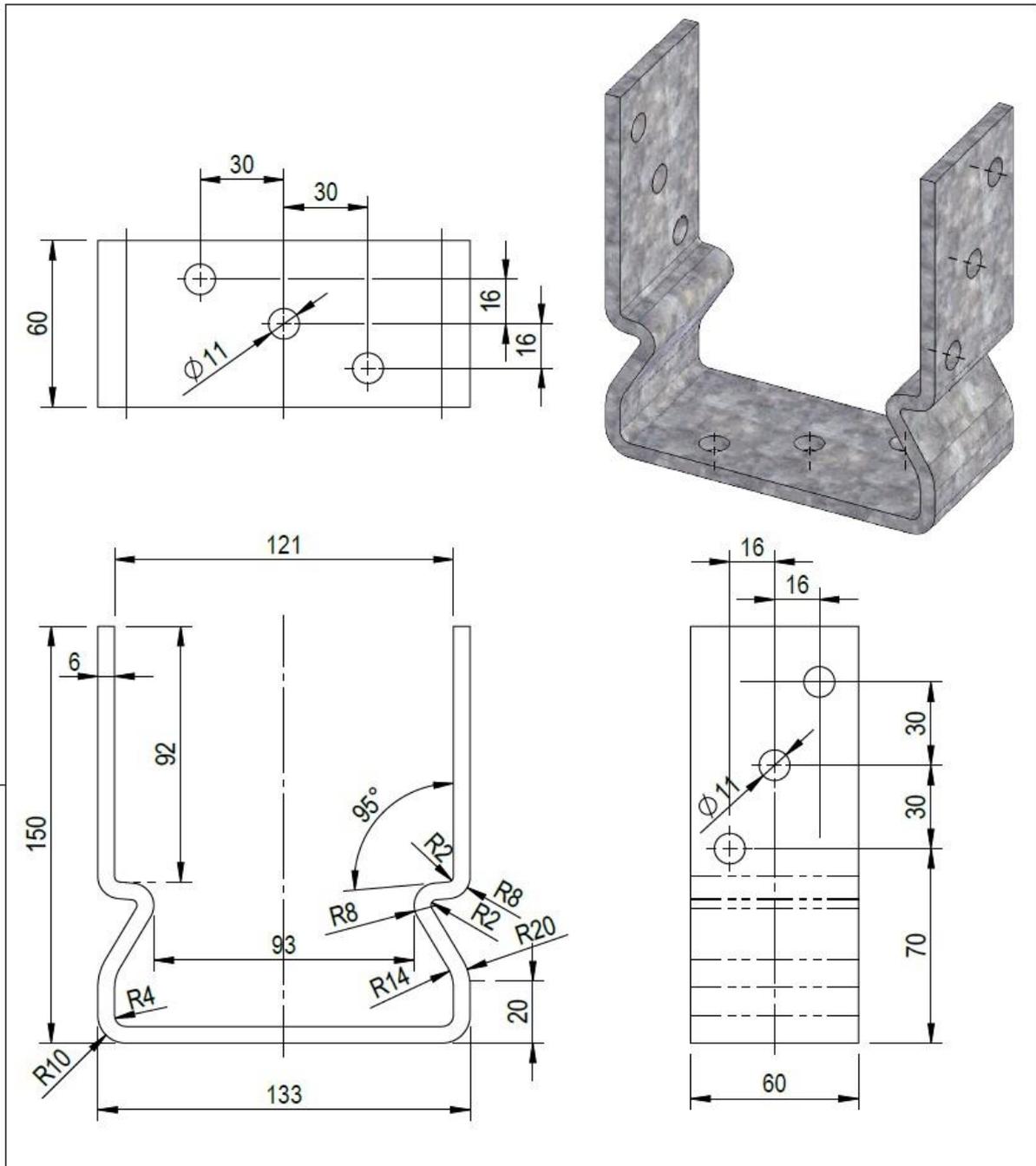


| | | | | | | | |
|---|------------------------------------|--|-------------|-------------|----------------------------|--|---------------|
| B | berichtigung: Maß 63 hinzugefügt | 22.02.17 | E. Neuwirth | S. Neuwirth | | | |
| A | überarbeitet | 06.12.16 | E. Neuwirth | S. Donat | | | |
| Index | Änderung | Datum | Gez. | Gepr. | | | |
| <p>BB Stanz- und Umformtechnik GmbH Nordhäuser Straße 42 06536 Berga Tel.: (+4934651) 29 88 0 Fax: (+4934651) 29 88 20 www.bb-berga.de</p> | Maßstab: 1:2 | Werkstoff: Stahl | | | | | |
| | Gewicht: 1123,42 g | Oberfläche: verzinkt | | | | | |
| | Volumen: 142747,23 mm ³ | Benennung: Pfosträger mit Sicke aufdübelbar 91x150x60 | | | | | |
| | Bearb. 05.07.05 F. Kollmar | | | | Zeichnungs-Nr. 525 32 0002 | | Blatt 1 von 1 |
| | Geprüft | | | | Ers.d. | | SW |
| Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht! <small>D:\BB Berga\Pfosträger\Pfosträger mit Sicke... \VPFR 01x150x60.dddw</small> | | BB-Nr. | A4 | | | | |

Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m

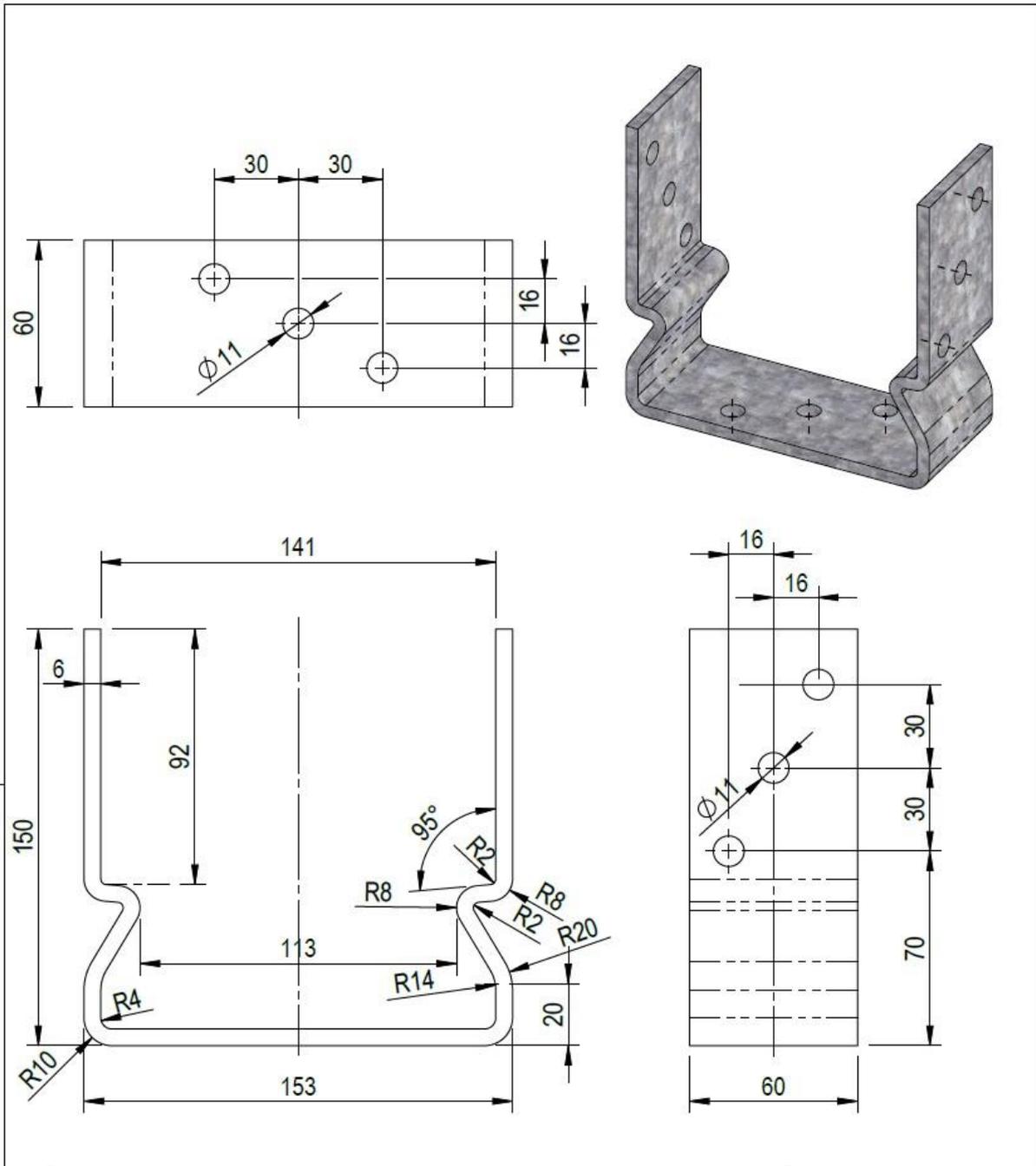


| B | Berichtigung: Maß 73 hinzugefügt | 22.02.17 | E. Neuwirth | S. Donat | | | | | | | | |
|---|--|--|-------------|-----------------|------------|---------|--|--|--|----------------------------|--|--|
| A | überarbeitet | 06.12.16 | E. Neuwirth | S. Donat | | | | | | | | |
| Index | Änderung | Datum | 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 | Werkstoff: Stahl | | | | | | | | | | |
| | Gewicht: 1151.75 g | Oberfläche: verzinkt | | | | | | | | | | |
| | Volumen: 146347.23 mm ³ | Benennung: Pfostenträger mit Sicke aufdübelbar 101x150x60 | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Datum</th> <th>Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bearb. 05.07.05</td> <td>F. Kollmar</td> </tr> <tr> <td>Geprüft</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | Datum | Name | Bearb. 05.07.05 | F. Kollmar | Geprüft | | | | Zeichnungs-Nr. 525 32 0003 | | |
| Datum | Name | | | | | | | | | | | |
| Bearb. 05.07.05 | F. Kollmar | | | | | | | | | | | |
| Geprüft | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m | Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht! | BB-Nr. 52510160 | Ers.d. | SW A4 | | | | | | | | |

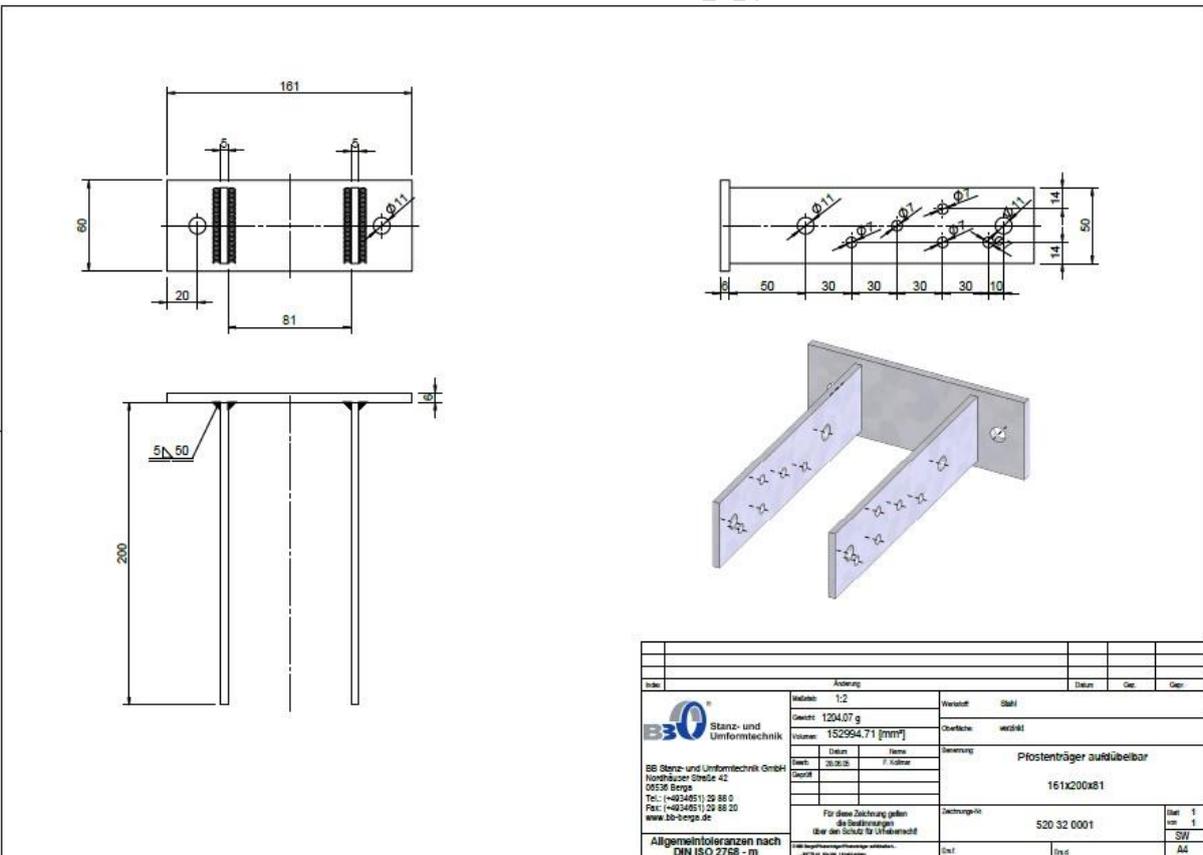
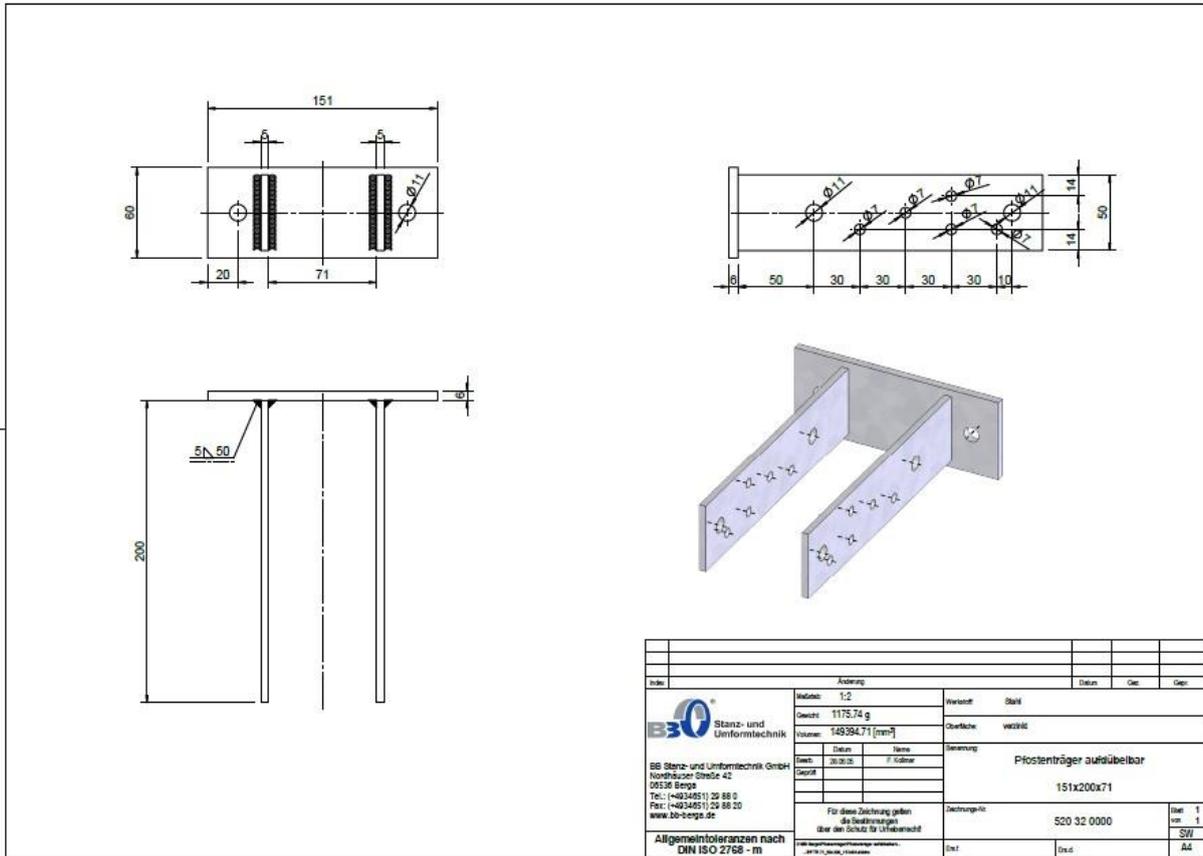


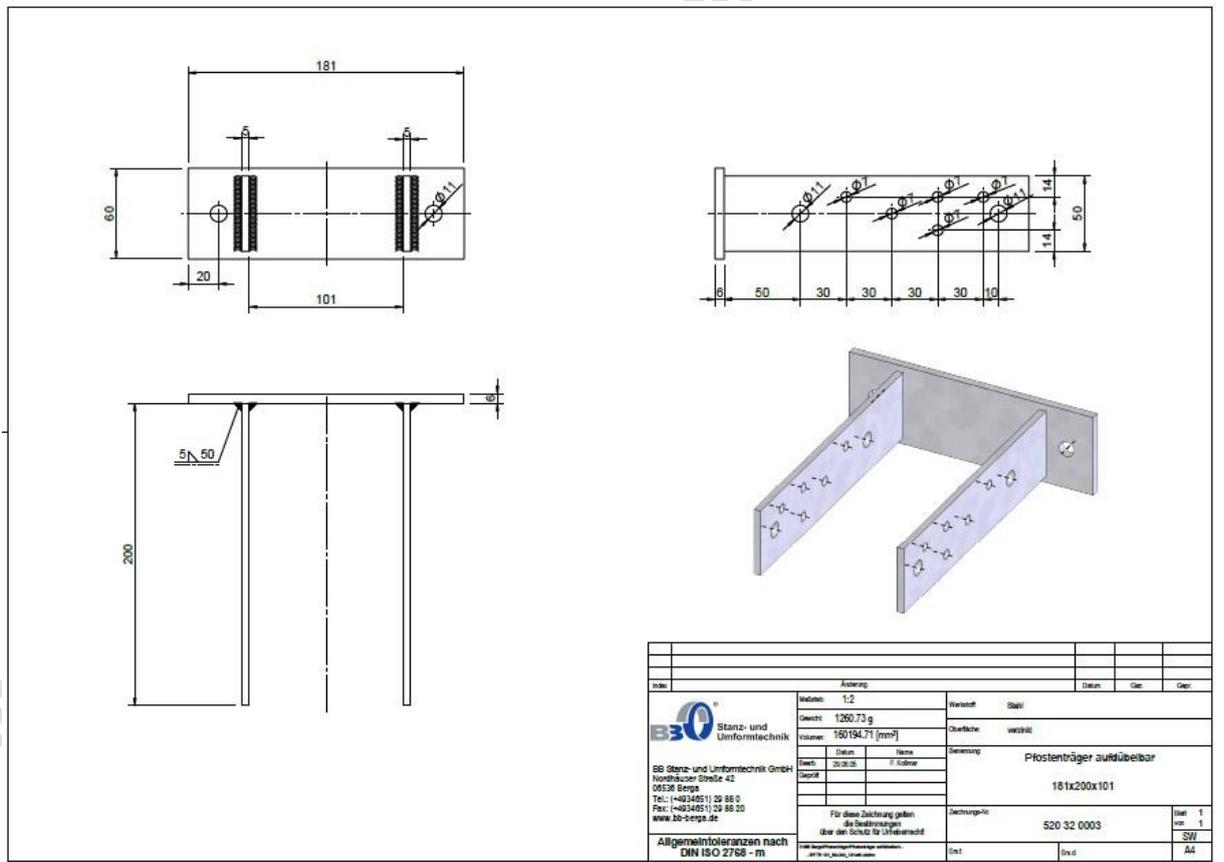
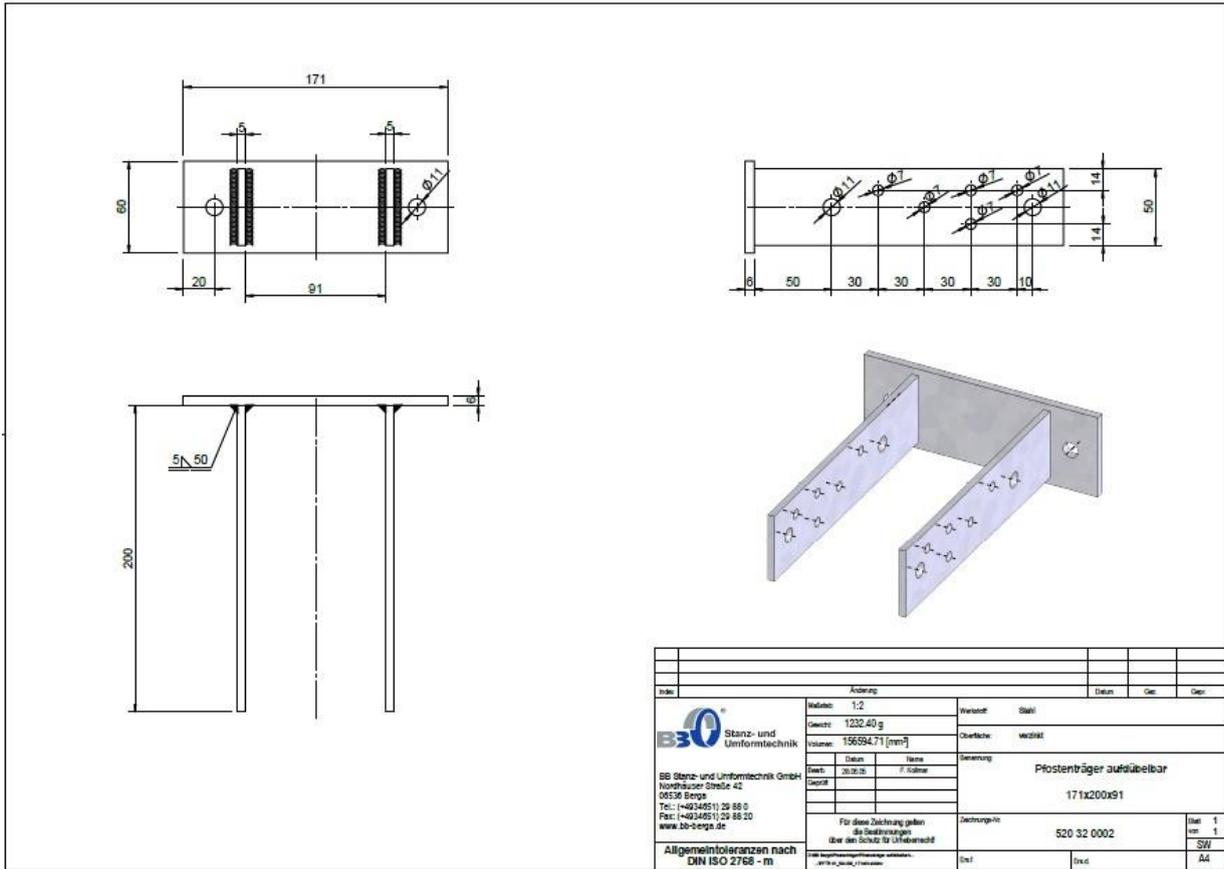
| B | Berichtigung: Maß 93 hinzugefügt | 22.02.17 | E. Neuwirth | S. Donat | | | | | | | | | | |
|--|---|--|-------------|----------|------|--------|----------|------------|---------|--|--|--|--|--|
| A | überarbeitet | 06.12.16 | E. Neuwirth | S. Donat | | | | | | | | | | |
| Index | Änderung | Datum | Gez. | Gepr. | | | | | | | | | | |
| <p>BB Stanz- und Umformtechnik GmbH Nordhäuser Straße 42 06536 Berga Tel.: (+4934651) 29 88 0 Fax: (+4934651) 29 88 20 www.bb-berga.de</p> | Maßstab: 1:2 | Werkstoff: Stahl | | | | | | | | | | | | |
| | Gewicht: 1208.42 g | Oberfläche: verzinkt | | | | | | | | | | | | |
| | Volumen: 153547.23 mm ³ | Benennung: Pfostenträger mit Sicke aufdübelbar 121x150x60 | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Datum</th> <th>Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bearb.</td> <td>05.07.05</td> <td>F. Kollmar</td> </tr> <tr> <td>Geprüft</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | | Datum | Name | Bearb. | 05.07.05 | F. Kollmar | Geprüft | | | | | |
| | Datum | Name | | | | | | | | | | | | |
| Bearb. | 05.07.05 | F. Kollmar | | | | | | | | | | | | |
| Geprüft | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht! | Zeichnungs-Nr. 525 32 0004 | Blatt 1 von 1 | | | | | | | | | | | | |
| Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m | BB-Nr. 52512160 | Ers. d. | SW A4 | | | | | | | | | | | |

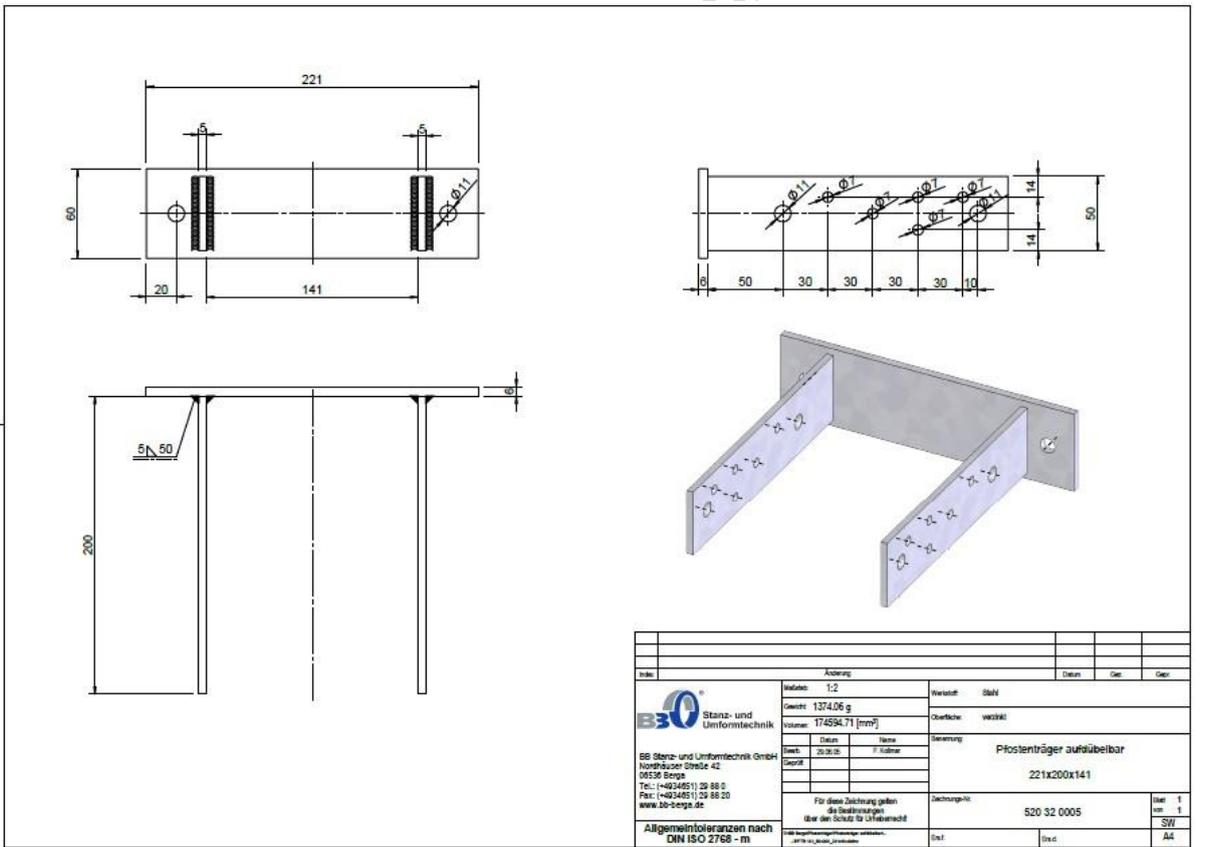
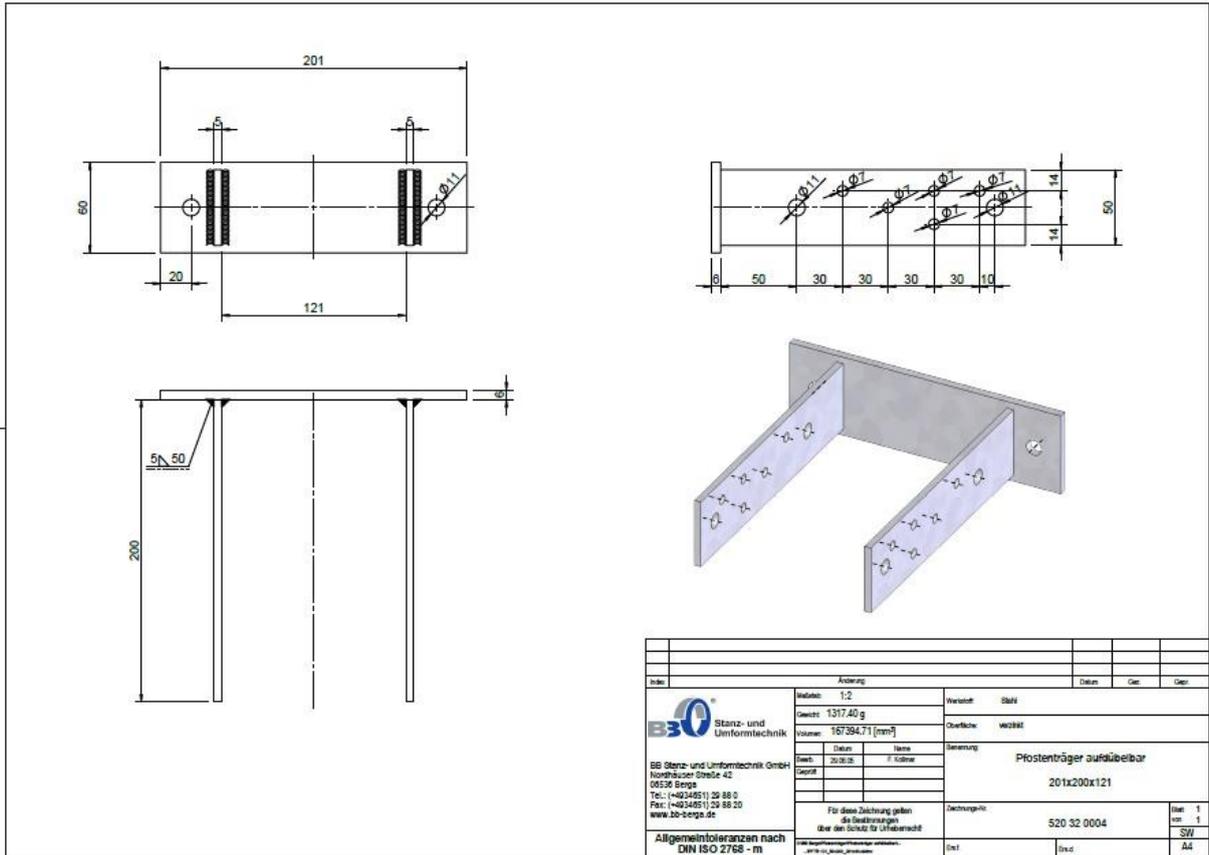
©BB Berga/Pfostenträger/Pfostenträger mit Sicke...
...JPfTR 121x150x60.allddw

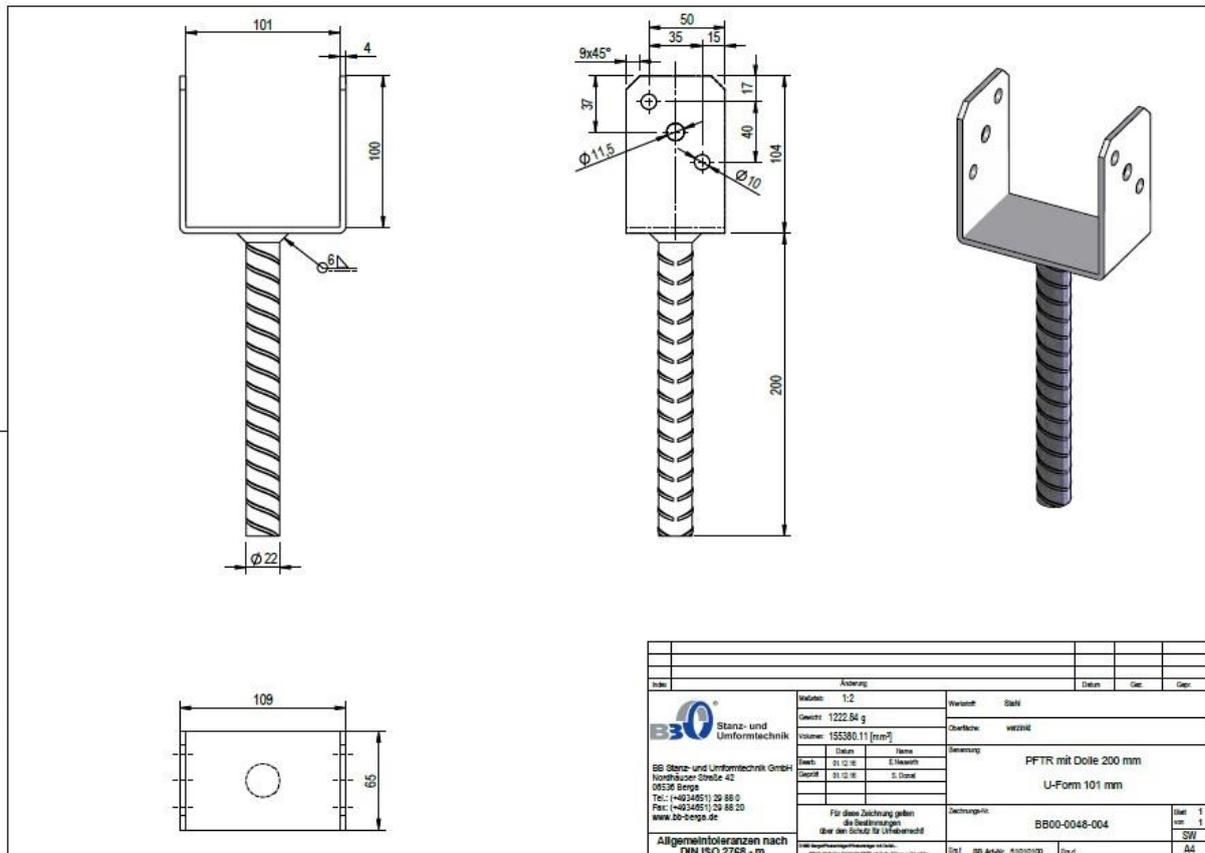
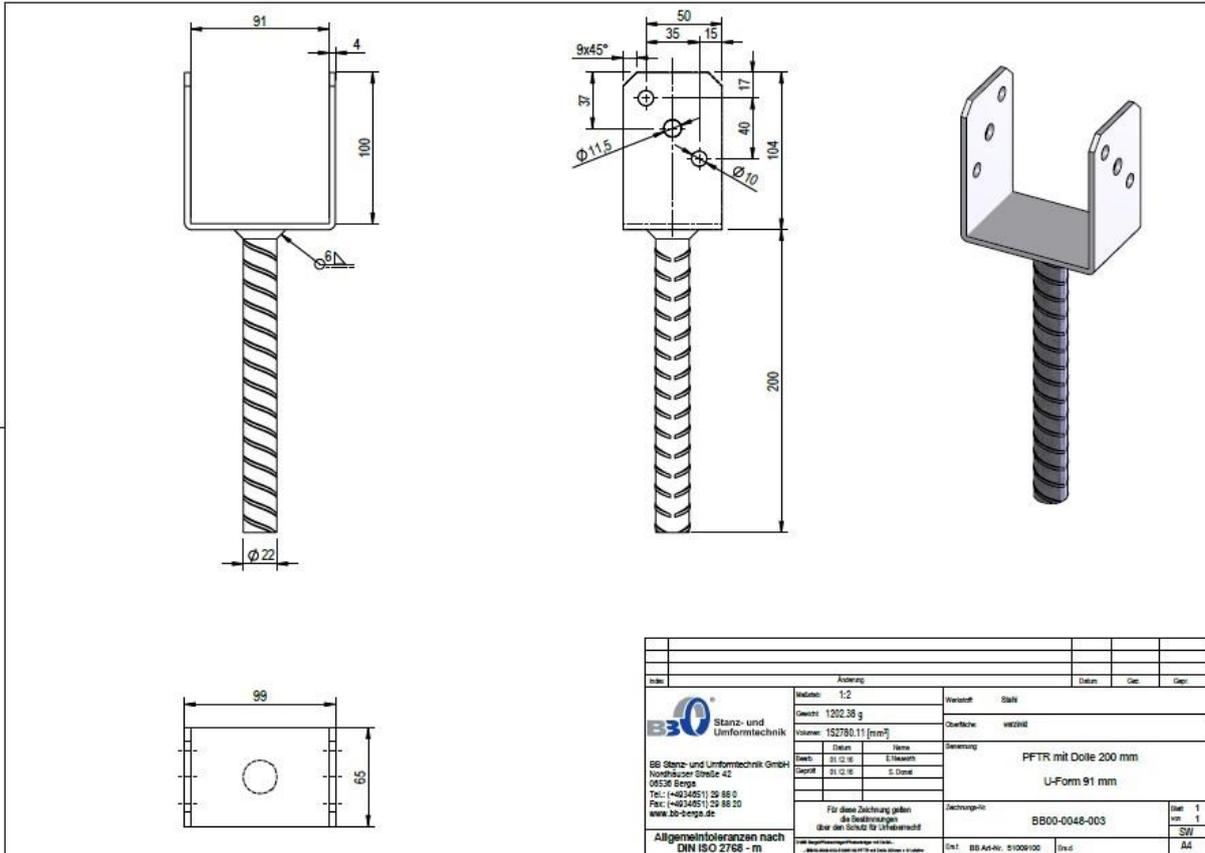


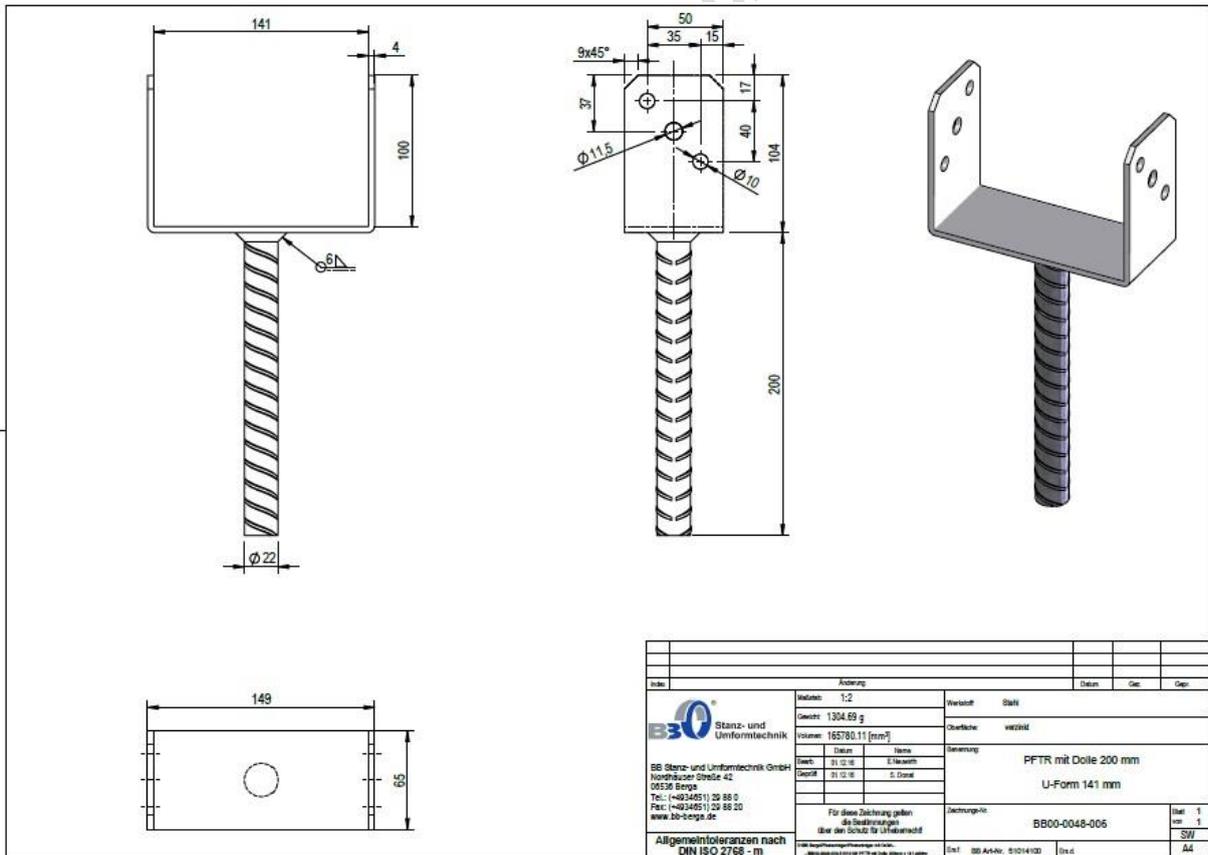
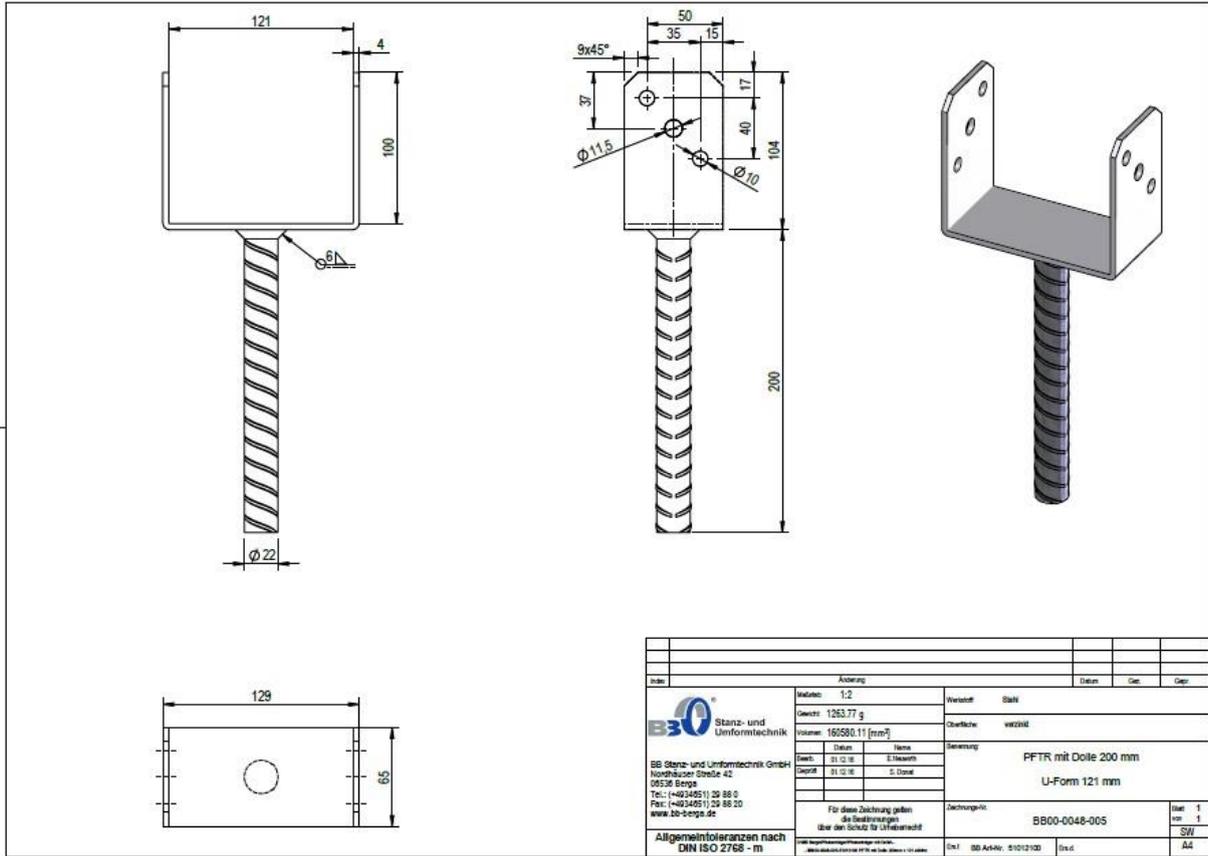
| | | | | | |
|--|------------------------------------|---|-------------|---------------|------------|
| B | Berichtigung: Maß 113 hinzugefügt | 22.02.17 | E. Neuwirth | S. Donat | |
| A | überarbeitet | 06.12.16 | E. Neuwirth | S. Donat | |
| Index | Änderung | Datum | Gez. | Gepr. | |
|  <p>B30 Stanz- 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</p> | Maßstab: 1:2 | Werkstoff: Stahl | | | |
| | Gewicht: 1265.08 g | Oberfläche: verzinkt | | | |
| | Volumen: 160746.59 mm ³ | Benennung: Pfosträger mit Sicke aufdübelbar 141x150x60 | | | |
| | Datum | | | | Name |
| | Bearb. 05.07.05 | | | | F. Kollmar |
| Geprüft | | Zeichnungs-Nr. 525 32 0005 | | Blatt 1 von 1 | |
| Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht! <small>D:\BB Berga\Pfosträger\Pfosträger mit Sicke... ...JPFTR 141x150x60.sldwtw</small> | | BB-Nr. 52512160 | Ers.d. | SW A4 | |
| Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m | | | | | |

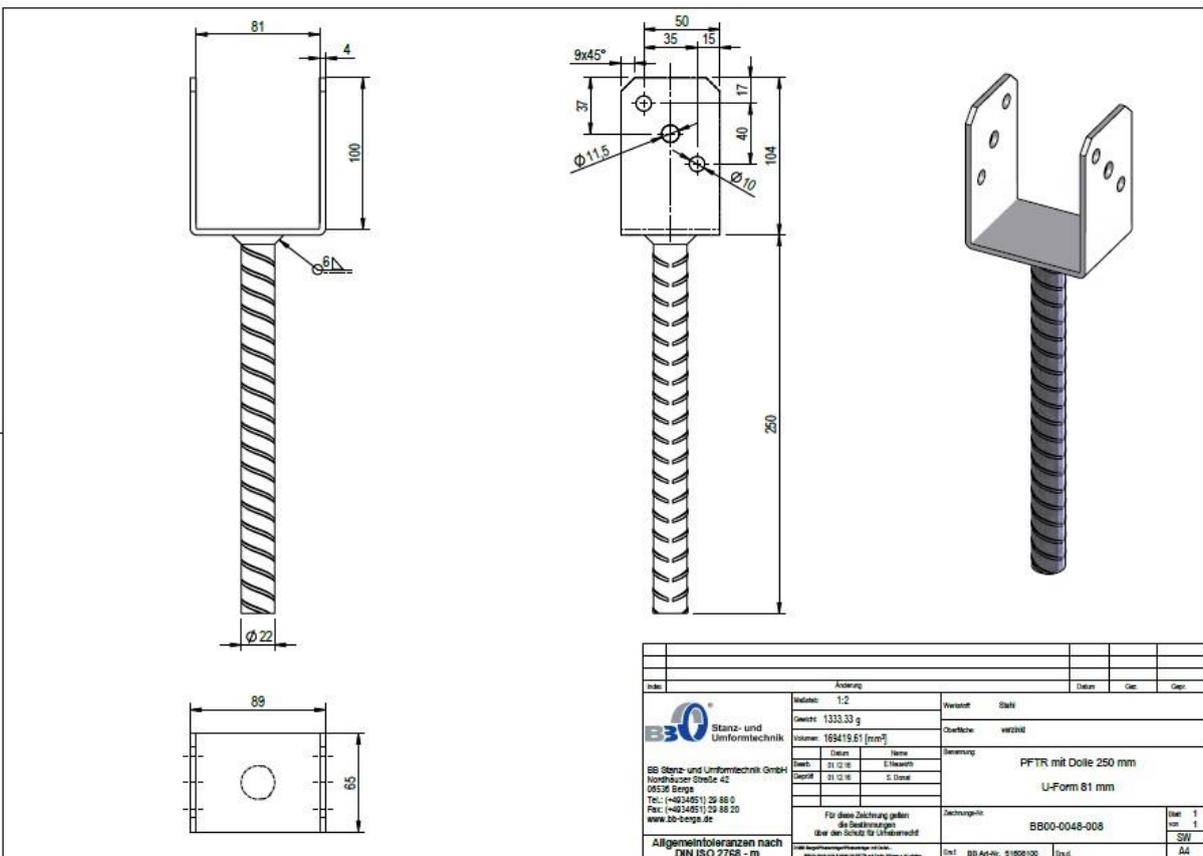
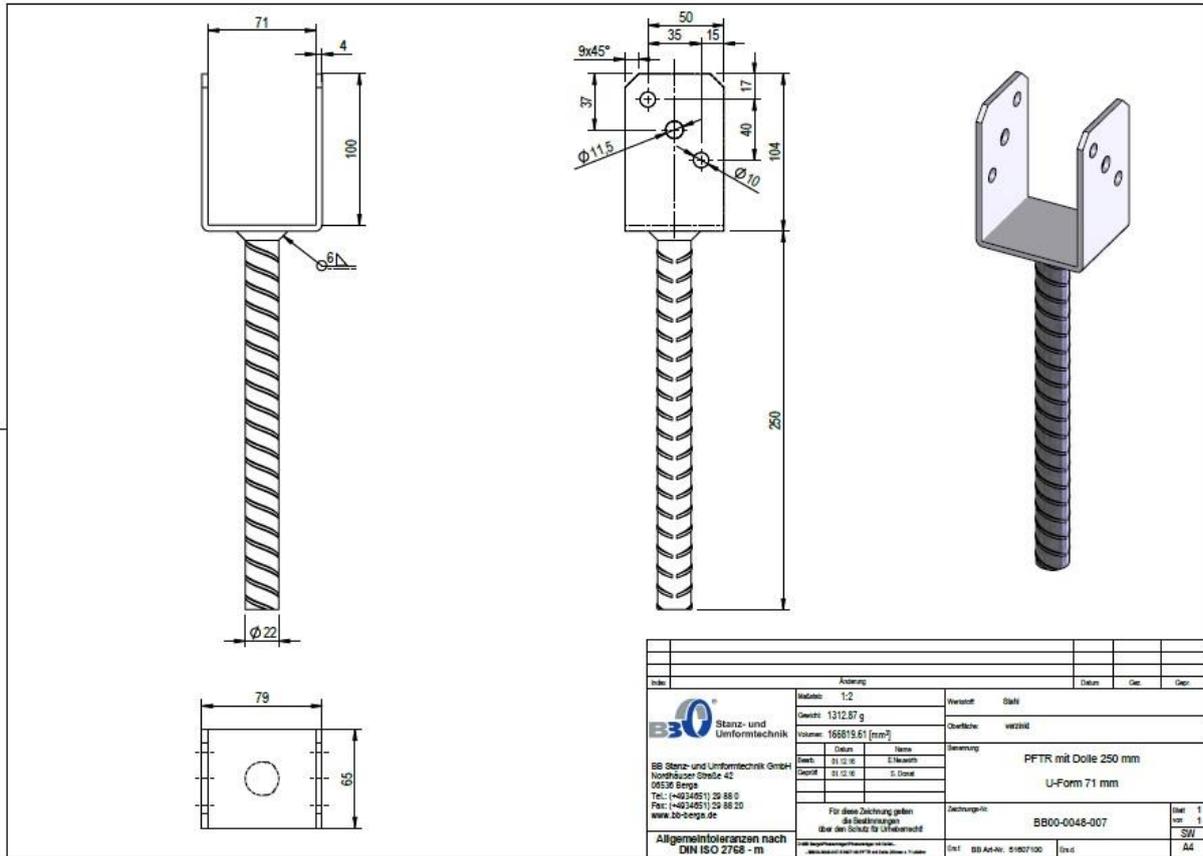


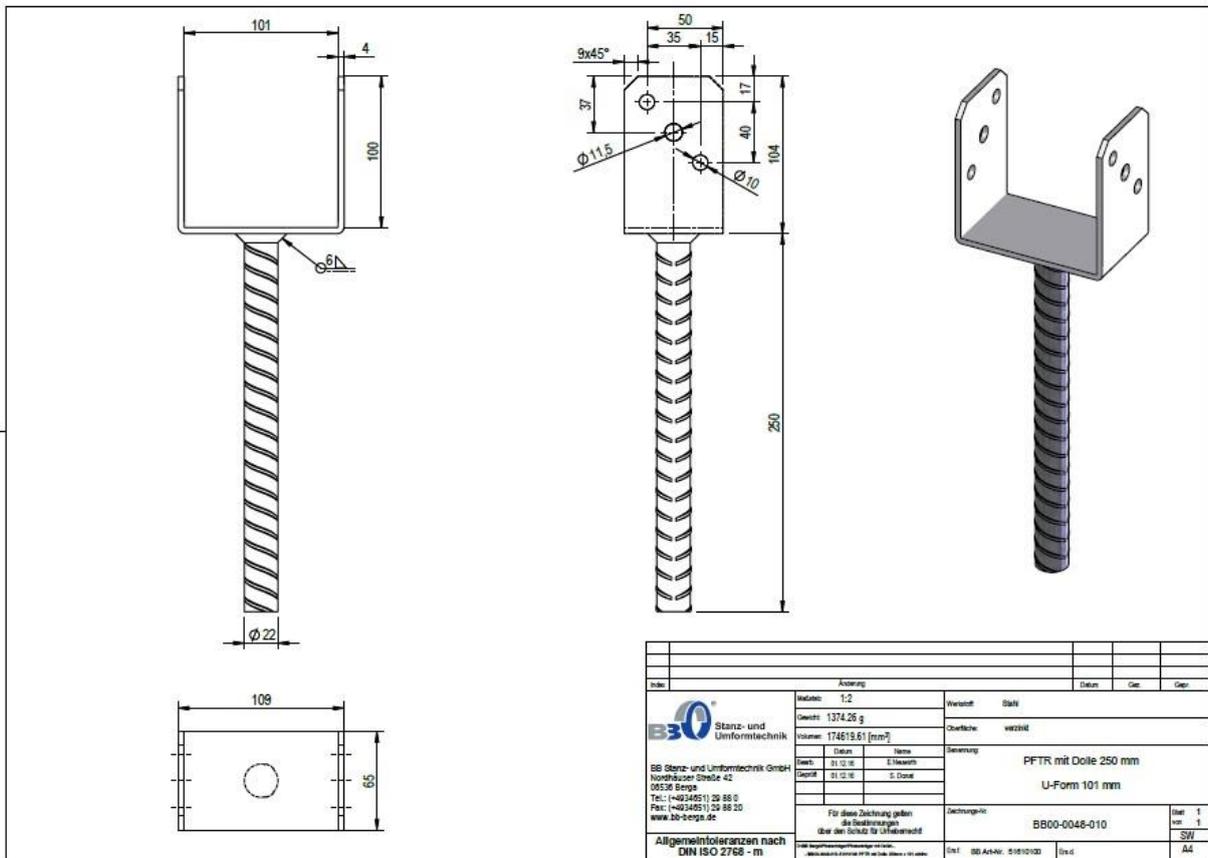
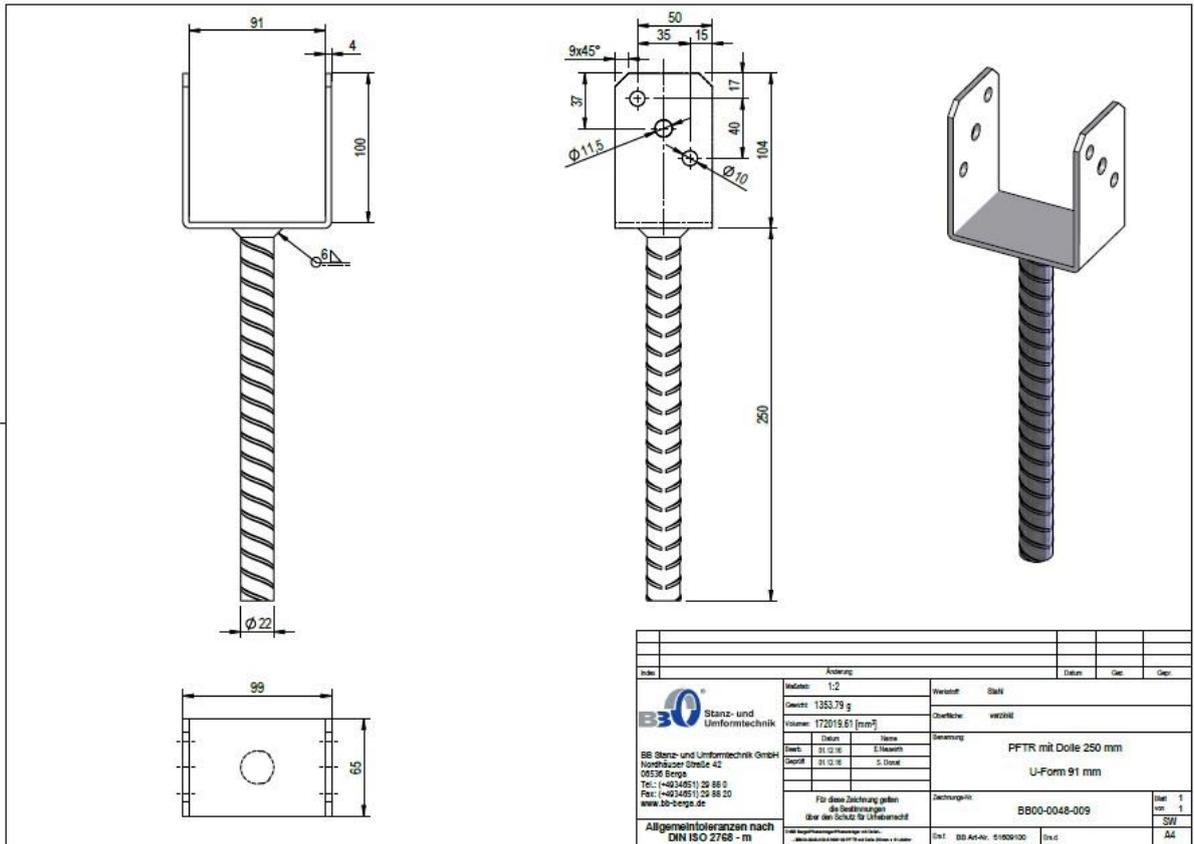


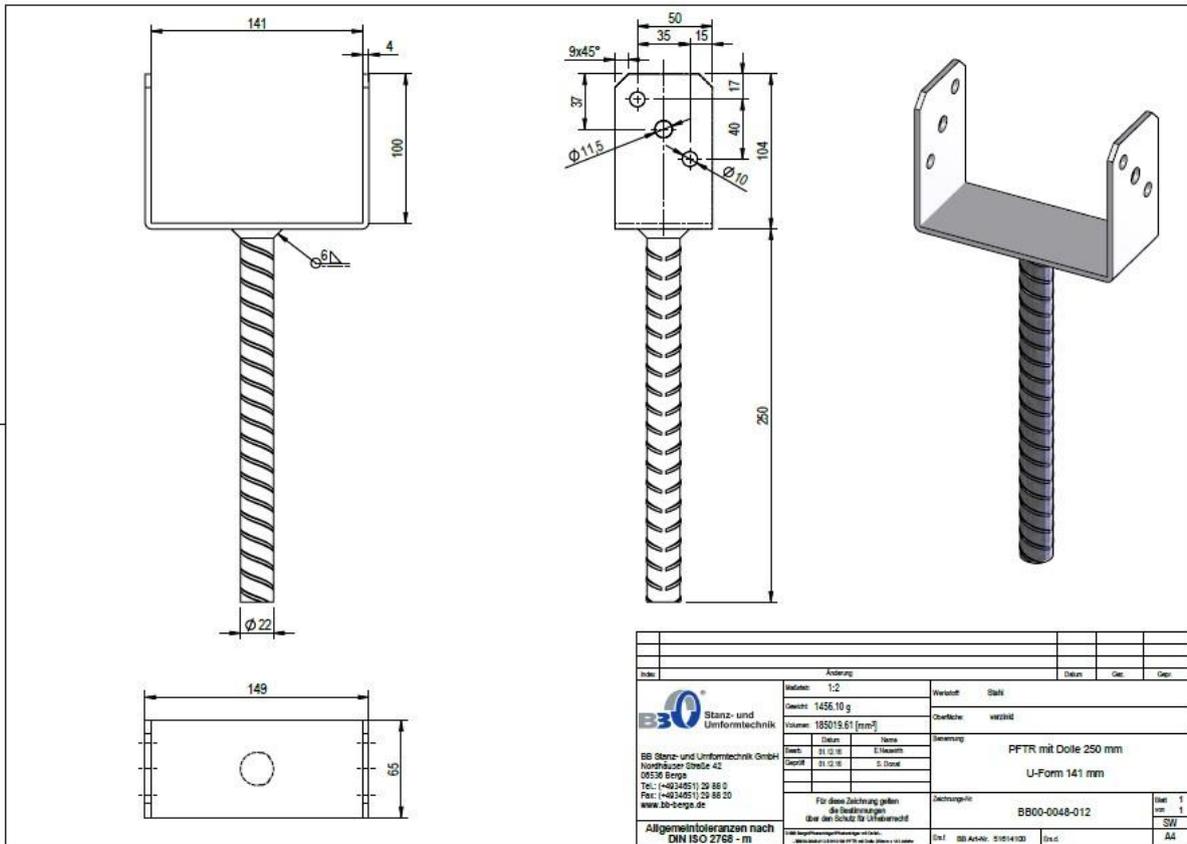
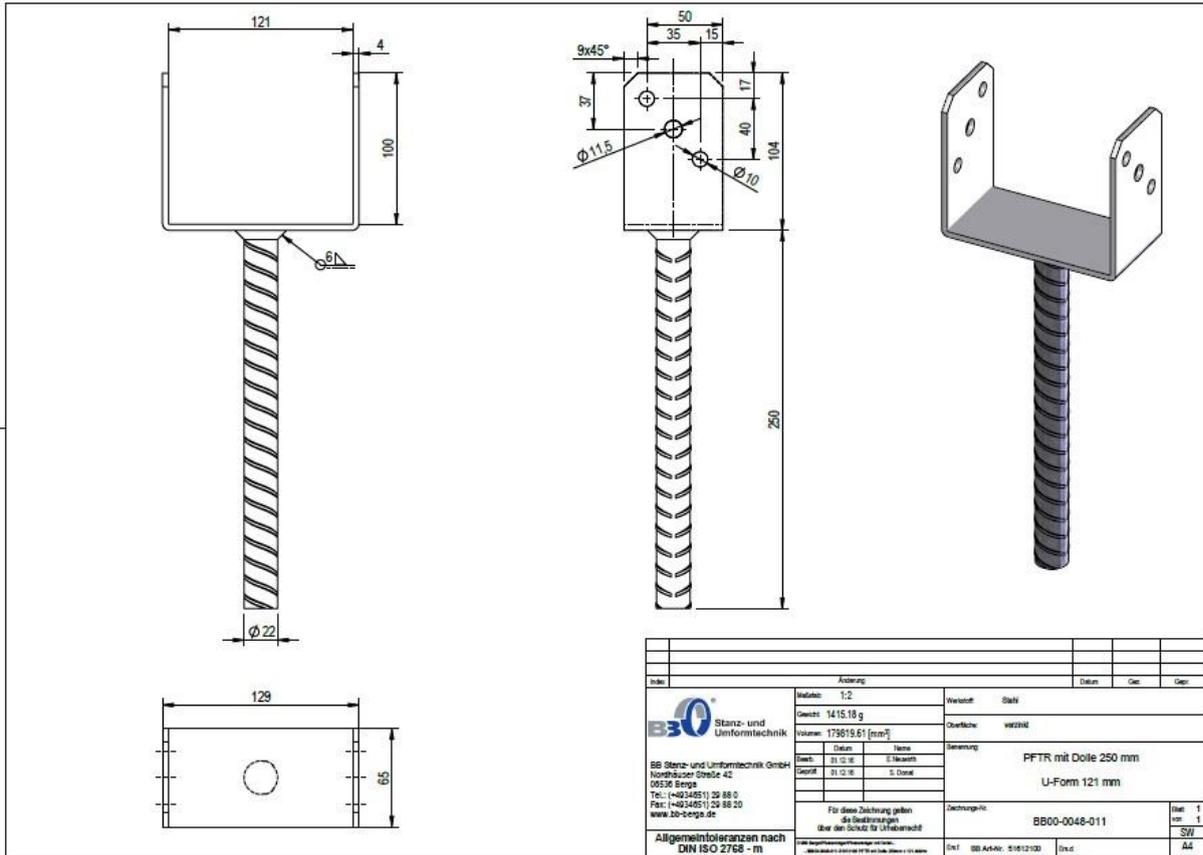


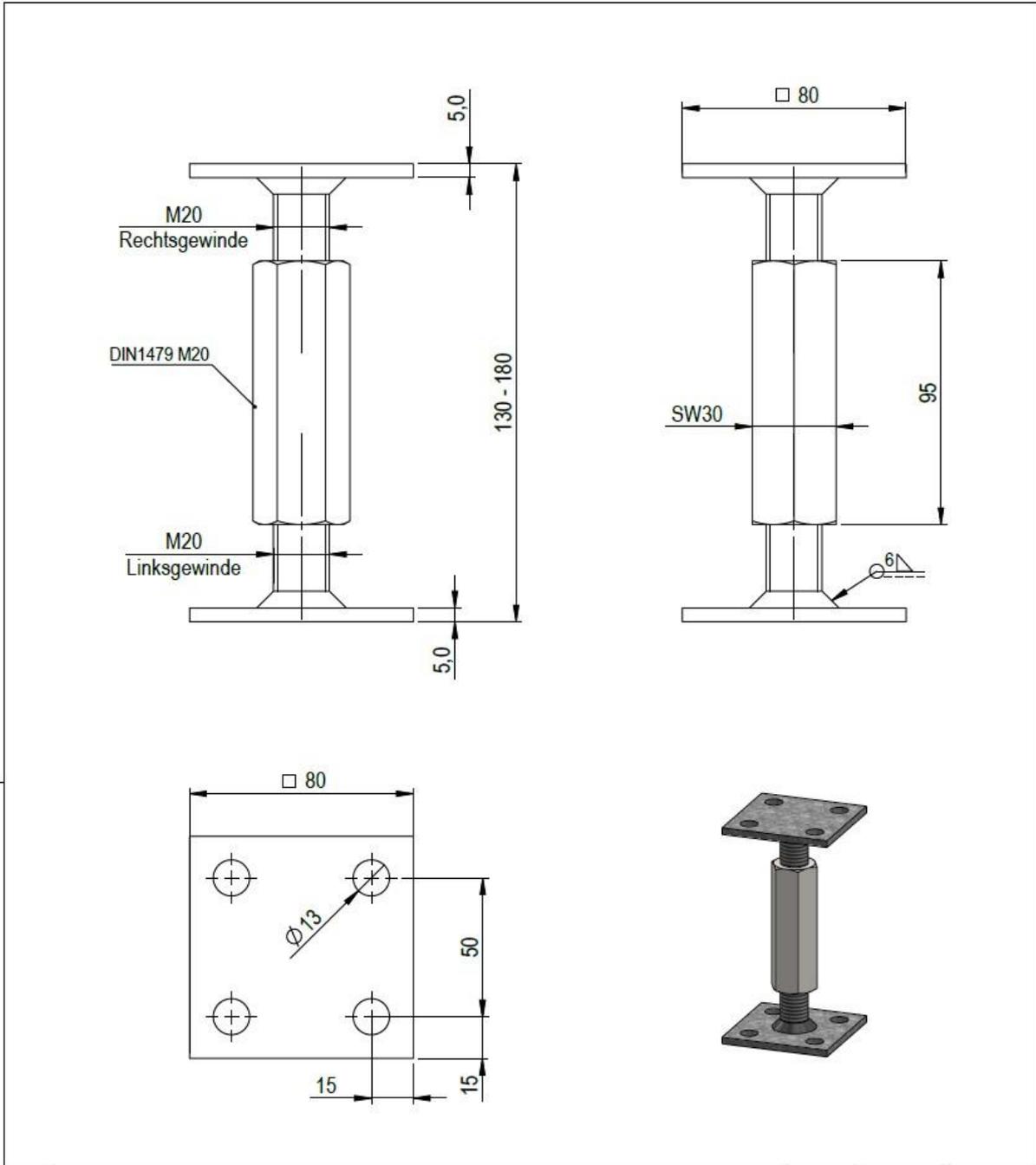




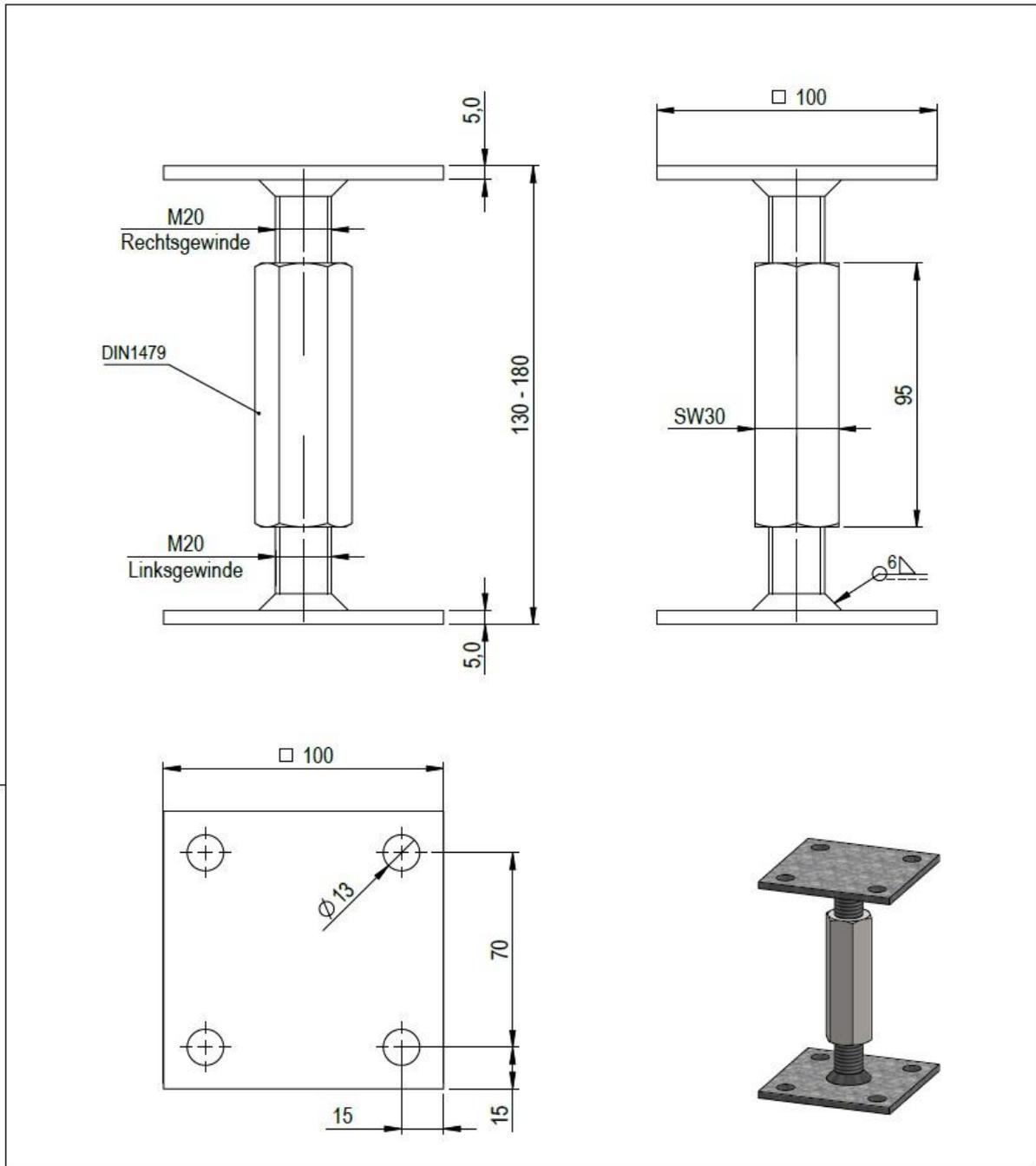








| | | | | | | |
|--|-----------------------------------|---------------------|--|----------|---------------|----------|
| A | | Toleranzen entfernt | | 13.12.16 | E. Neuwirth | S. Donat |
| Index | Änderung | | | Datum | Gez. | Gepr. |
|  <p>Stanz- und Umformtechnik BB Stanz- und Umformtechnik GmbH Nordhäuser Straße 42 06536 Berga Tel.: (+4934651) 29 88 0 Fax: (+4934651) 29 88 20 www.bb-berga.de</p> | Maßstab: 1:2 | | Werkstoff: Stahl | | | |
| | Gewicht: 1159,63 g | | Oberfläche: verzinkt | | | |
| | Volumen: 147781,53mm ³ | | Benennung: Pfortenträger höhenverstellbar Art.Nr. 162462 80x80x5x130/180 | | | |
| | Datum | Name | | | | |
| | Bearb. 28.09.16 | E. Neuwirth | | | | |
| Geprüft 14.10.16 | A. Schröder | | | | | |
| Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht! | | | Zeichnungs-Nr. BB00-0035-009 | | Blatt 1 von 1 | |
| Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m | | | Ers.f. | | SW | |
| <small>D:\BB_Berge\BB00\BB00-0035-PFTR höhenverstellbar... ...BB00-0035-009-PFT 80x80x5 162462.sldprt</small> | | | Ers.d. | | A4 | |



| | | | | | | | |
|--|----------|---------------------------|--|------------------------------|------------------------------|--|-------------|
| A | | Toleranzen entfernt | 13.12.16 | E. Neuwirth | S. Donat | | |
| Index | Änderung | | Datum | Gez. | Gepr. | | |
|  <p>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</p> | Maßstab: | 1:2 | Werkstoff: | Stahl | | | |
| | Gewicht: | 1442,92 g | Oberfläche: | verzinkt | | | |
| | Volumen: | 183781,53 mm ³ | Benennung: Pfosträger höhenverstellbar Art Nr. 33640 100x100x5x130/180 | | | | |
| | | Datum | | | | | Name |
| | Bearb. | 28.09.16 | | | | | E. Neuwirth |
| | Geprüft | 14.10.16 | A. Schröder | Zeichnungs-Nr. BB00-0035-013 | | | |
| Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht! | | | Ers.f. | | Blatt 1 von 1 SW A4 | | |
| Allgmeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m | | | Ers.d. | | | | |
| <small>D:\BB Berga\BB00\BB00-0035-PFTR Höhenverstellbar\...BB00-0035-013-PFT 100x100x5 33640.sldwtw</small> | | | | | | | |