



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

Ermächtigt und notifiziert gemäß
Artikel 29 der Verordnung (EU) Nr.
305/2011 des Europäischen
Parlaments und des Rates vom
9. März 2011

MITGLIED DER
EOTA



**ÜBERSETZTE KOPIE AUS DEM
ENGLISCHSPRACHIGEM
ORIGINAL**

Europäische Technische Bewertung ETA-13/0026 vom 23.08.2018

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:

Pfostenträger von BB Stanz- und Umformtechnik GmbH

Produktgruppe, zu der das oben genannte Bauprodukt gehört:

Dreidimensionaler Nagelteller (Pfostenträger)

Hersteller:

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

Herstellungsbetrieb:

BB Stanz- und Umformtechnik

Diese Europäische Technische Bewertung umfasst:

64 Seiten einschließlich 2 Anhängen, die fester Bestandteil des Dokuments sind.

Diese Europäische Technische Bewertung wird ausgestellt gemäß der EU-Verordnung Nr. 305/2011 auf der Grundlage von:

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

Diese Version ersetzt:

Die ETA vom 24.04.2017

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

Diese Europäische Technische Bewertung darf auch bei elektronischer Übermittlung nur vollständig wiedergegeben werden (mit Ausnahme des/der oben genannten vertraulichen Anhangs/Anhänge). Eine teilweise Wiedergabe darf nur mit schriftlicher Zustimmung der ausstellenden Technischen Bewertungsstelle erfolgen. Jede teilweise Wiedergabe muss als solche gekennzeichnet werden.

ÜBERSETZTE KOPIE AUS DEM ENGLISCHSPRACHIGEM ORIGINAL

II SPEZIFISCHER TEIL DER EUROPÄISCHEN TECHNISCHEN BEWERTUNG

1 Technische Beschreibung des Produkts und Verwendungszwecks

Technische Beschreibung des Produkts

Die Pfostenträger von BB Stanz- und Umformtechnik sind aus 2,0 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 mit einer Mindeststreckgrenze von $R_{eH} = 235 \text{ N/mm}^2$ und einer Mindestzugfestigkeit von $R_m = 360 \text{ N/mm}^2$ und aus Stahl in der Qualität DD11 gemäß EN 10111-2 mit einer Mindeststreckgrenze von $R_{eL} = 170 \text{ N/mm}^2$ gefertigt. Die Stahlrohre werden aus Stahl in der Qualität S195T gemäß DIN EN 10255 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 mit einer Mindeststreckgrenze von $R_{p0,2} = 260 \text{ N/mm}^2$ und einer Mindestzugfestigkeit von $R_m = 390 \text{ N/mm}^2$ gefertigt. Die Gewindestangen entsprechen der Festigkeitsklasse 4.8 gemäß DIN EN ISO 898-1.

Für die Verbindungen zu den Metallbefestigungselementen werden Dübel $\varnothing 10 \text{ mm}$ (S235) oder Bolzen $\varnothing 10 \text{ mm}$ (4.6) und Schrauben in den Maßen $\varnothing 12 \times 120 \text{ mm}$, $\varnothing 10 \times 100 \text{ mm}$, $\varnothing 10 \times 80 \text{ mm}$, $\varnothing 10 \times 50 \text{ mm}$ oder $\varnothing 6 \times 80 \text{ mm}$ 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 Anhängen A und B aufgeführt.

2 Spezifizierung des Verwendungszwecks gemäß dem geltenden Europäischen Bewertungsdokument

Der Verwendungszweck der Pfostenträger ist die Stützung von Holzstützen und Pfosten als lasttragende Elemente, wobei die Anforderungen an mechanische Festigkeit, Stabilität und Nutzungssicherheit im Sinne der Grundanforderungen an Bauwerke 1 und 4 in der EU-Verordnung 305/2011 erfüllt werden müssen.

Das statische und kinematische Verhalten der Holzglieder oder der Träger muss der Beschreibung in Anhang B entsprechen.

Die Holzpfosten müssen aus Massivholz mit Festigkeitsklasse C24 oder höher gemäß EN 338:2016 oder aus Brettschichtholz gemäß EN 14080:2013 bestehen.

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

Der Pfostenträger muss wie in den Zeichnungen dargestellt installiert werden. Der Querschnitt der Holzstütze ist mittig zu positionieren, wobei das Hirnholz auf der Fußplatte aufliegt. Das Hirnholz des Holzpfostens muss generell flach auf der Fußplatte 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 der Fußplatte des Pfostenträgers.

Der Maximalabstand zwischen dem Fundament und der Fußplatte des Pfostenträgers ist in Anhang A, Tabelle A.1 aufgeführt.

In Anhang B ist die Tragfähigkeit der Pfostenträger für Massivholz der Festigkeitsklasse C24 gemäß EN 338:2016 aufgeführt. Die Konstruktion der Verbindungen muss Eurocode 3 und Eurocode 5 oder einer ähnlichen nationalen Bestimmung entsprechen. 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 für den Einsatz in Holzbauten in den Nutzungsklassen 1, 2 und 3 des Eurocode 5 vorgesehen und für Verbindungen, die statischer oder quasi-statischer Belastung ausgesetzt sind. 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 Metallbefestigungselemente müssen ebenfalls gemäß EN ISO 2081 mit einer Zinkbeschichtung versehen werden, die der jeweiligen Nutzungsklasse 1, 2 oder 3 gemäß EN 995-1-1 entspricht. Die galvanische Verzinkung der Pfostenträger ist nur für die Nutzungsklassen 1 und 2 geeignet.

Der Umfang der Korrosionsfestigkeit für die Aufhängungen muss gemäß den nationalen Bestimmungen definiert werden, die unter Berücksichtigung der Umweltbedingungen am Montageort 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 des Herstellers oder der Bewertungsstelle ausgelegt werden, sondern gelten nur als Hilfe für die Auswahl der richtigen Produkte in Bezug auf die wirtschaftlich plausible Lebensdauer des Bauwerks.

3 Leistung des Produkts und Hinweise auf die zu seiner Bewertung verwendeten Methoden

| Eigenschaft | Bewertung der Eigenschaft |
|--|---|
| 3.1 Mechanische Festigkeit und Stabilität*) (BWR1) | |
| Charakteristische Tragfähigkeit | Siehe Anhang B |
| Steifigkeit | Keine Leistung festgelegt |
| Duktilität bei zyklischen Prüfungen | Keine Leistung festgelegt |
| 3.2 Brandschutz (BWR2) | |
| Brandverhalten | Die Pfostenträger bestehen aus Stahl, der gemäß EN 13501-1 und der Delegierten Verordnung (EU) 2016/364 der Kommission als Euroklasse A1 klassifiziert ist. |
| 3.3 Hygiene, Gesundheit und Umwelt (BWR3) | |
| Einfluss auf die Luftqualität | Das Produkt enthält/setzt keine gefährlichen Stoffe frei, die in TR 034 vom März 2012 0**) spezifiziert werden. |
| 3.7 Nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen (BWR7) | |
| | Keine Leistung festgelegt |
| 3.8 Allgemeines zur Leistung des Produkts | |
| | Für die Pfostenträger wurden eine zufriedenstellende Langlebigkeit und Gebrauchstauglichkeit nachgewiesen, sofern diese für Holzbauwerke mit den in Eurocode 5 beschriebenen Holzsorten verwendet werden und den Bedingungen gemäß Nutzungsklasse 1, 2 und 3 entsprechen. |
| Kennung | Siehe Anhang A |

*) Siehe zusätzliche Informationen in Abschnitt 3.9 -3.11

**) Zusätzlich zu spezifischen Klauseln in Bezug auf gefährliche Stoffe in dieser Europäischen Technischen Bewertung gelten möglicherweise andere Anforderungen für die Produkte in diesem Geltungsbereich (z. B. übernommene europäische Rechtsvorschriften und nationale Gesetze, Bestimmungen und Verwaltungsvorschriften). Um die Bestimmungen der Bauprodukte-Verordnung zu erfüllen, 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 Teilsicherheitsbeiwerte

Die charakteristische Tragfähigkeit basiert auf den Kennwerten der Verbindungen zwischen den Metallbefestigungselementen, den Stahlbauteilen und dem Holzpfosten.

Bei Versagen des Holzes oder der Metallbefestigungselemente sind die Auslegungswerte gemäß 1995-1-1 zu berechnen, indem die Kennwerte für die Tragfähigkeit durch die Teilsicherheitsbeiwerte für die Festigkeitseigenschaften geteilt und anschließend mit dem Koeffizienten k_{mod} multipliziert werden.

Bei Stahlversagen ist der Auslegungswert gemäß EN 1993-1-1 zu berechnen, indem die Kennwerte der Tragfähigkeit mit verschiedenen Teilsicherheitsbeiwerten reduziert werden.

Der Auslegungswert für die Tragfähigkeit ist der kleinere Wert aller Tragfähigkeiten:

$$F_{Rd} = \min \left(\frac{K_{mod} \cdot F_{Rk,T}}{Y_{M,T}}, X, \frac{F_{Rk,S}}{Y_{Mi,S}} \right)$$

Daher sind für den Fall von Mängeln am Holz oder den Befestigungselementen aus Metall die Lasteinwirkungsdauer und die Nutzungsklasse enthalten. Die unterschiedlichen Teilsicherheitsbeiwerte für Stahl- bzw. Holzversagen werden ebenfalls korrekt berücksichtigt.

Mechanische Festigkeit und Stabilität

In Anhang B wird die charakteristische Tragfähigkeit in den verschiedenen Richtungen F_1 bis F_5 für Massivholz der Festigkeitsklasse C24 gemäß EN 338:2016 aufgeführt. Für die Tragfähigkeit der Pfostenträger müssen die Spezifikationen in Anhang A erfüllt sein.

Die charakteristischen Eigenschaften der Pfostenträger werden durch eine Kombination aus Berechnungen gemäß Eurocode 3 und Eurocode 5 sowie Prüfungen ermittelt. Sie sind für Konstruktionen gemäß Eurocode 3 und Eurocode 5 oder einer ähnlichen nationalen Bestimmung zu verwenden.

Es wurde keine Leistung hinsichtlich der Duktilität einer Verbindung bei zyklischen Tests nachgewiesen. Der Beitrag zur Leistung von Bauwerken in Erdbebengebieten wurde daher nicht geprüft.

Es wurde keine Leistung hinsichtlich der Steifigkeitseigenschaften der Verbindungen ermittelt, die für die Analyse des Grenzzustands der Gebrauchstauglichkeit verwendet werden kann.

Es wurde keine Leistung hinsichtlich der Verankerung der Pfostenträger im Fundament ermittelt. Diese ist vom Konstrukteur des Bauwerks zu prüfen, um sicherzustellen,

dass sie nicht weniger beträgt als die Kapazität des Pfostenträgers und, falls erforderlich, die entsprechend reduzierte Kapazität des Pfostenträgers. Daher müssen die Spezifikationen für die Hebelarme $e_{F2/F3}$ (für Lastfall F_2 / F_3) und $e_{F4/F5}$ (für Lastfall F_4 / F_5) in Anhang A berücksichtigt werden. Der Hebelarm ist der Abstand zwischen der Oberkante des Fundaments und der Last.

3.10 Aspekte in Bezug auf die Leistung des Produkts

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 Mindeststreckgrenze von $R_{eL} = 170 \text{ N/mm}^2$ gefertigt. Die Stahlstangen 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+ gemäß EN 10277-2:2008-06 mit einer Mindeststreckgrenze von $R_{p0,2} = 260 \text{ N/mm}^2$ und einer Mindestzugfestigkeit von $R_m = 390 \text{ N/mm}^2$ gefertigt. Die Gewindestangen entsprechen der Festigkeitsklasse 4.8 gemäß DIN EN ISO 898-1:2009-08.

Die Pfostenträger sind für den Einsatz in Holzbauten gemäß den Nutzungsklassen 1, 2 und 3 des Eurocode 5 vorgesehen sowie und für Verbindungen, die statischer oder quasi-statischer Belastung ausgesetzt sind. 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 Metallbefestigungselemente müssen ebenfalls gemäß EN ISO 2081 mit einer Zinkbeschichtung versehen sein, die der jeweiligen Nutzungsklasse 1, 2 oder 3 gemäß EN 1995-1-1 entspricht.

3.11 Allgemeine Aspekte in Bezug auf die Gebrauchstauglichkeit des Produkts

Die in dieser ETA aufgeführten Leistungen basieren auf den folgenden Voraussetzungen:

- Der Holzpfosten
 - muss gegen Verdrehen gesichert und am unteren und oberen Ende abgestützt sein
 - muss die Festigkeitsklasse C24 oder höher

gemäß EN 338:2016 aufweisen

- darf keine Waldkante im Pfostenträgerbereich aufweisen
 - muss die Anforderungen an die Mindestabmessungen erfüllen (siehe Anhang A)
 - muss mit der Hirnholzseite eben auf der Fußplatte aufliegen oder einen Abstandhalter mit dem in Anhang A festgelegten Maximalabstand vom Pfostenträger aufweisen.
- Der Pfostenträger ist mittig im Querschnitt der Holzstütze zu montieren.
 - Die tatsächliche Spitzentragfähigkeit des Holzglieds, das zusammen mit dem Pfostenträger verwendet wird, muss vom Konstrukteur des Bauwerks geprüft werden, um sicherzustellen, dass diese nicht unter der Tragfähigkeit des Pfostenträgers und gegebenenfalls nicht unter der entsprechend reduzierten Tragfähigkeit des Pfostenträgers liegt.
 - Es bestehen keine spezifischen Anforderungen für die Vorbereitung der Holzglieder.
 - Die Mindesteinsetztiefe in die Spannvorrichtungen sollte dem Stangendurchmesser entsprechen.
 - Die Fußplatten der Pfostenträger mit Stahlrohren als Stütze müssen generell eben auf dem Rohrende aufliegen.
 - Die Verankerung des Pfostenträgers im Fundament ist nicht Teil dieser ETA. Der Konstrukteur des Bauwerks muss sicherstellen, dass dessen Tragfähigkeit nicht geringer als die Tragfähigkeit des Pfostenträgers und, falls erforderlich, die entsprechend reduzierte Tragfähigkeit des Pfostenträgers ist. Daher müssen die Spezifikationen für die Hebelarme $e_{F2/F3}$ (für den Lastfall F_2 / F_3) und $e_{F4/F5}$ (für den Lastfall F_4 / F_5) in Anhang A berücksichtigt werden. Der Hebelarm ist der Abstand zwischen der Oberkante des Fundaments und der Last.

4 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP)

4.1 AVCP-System

Gemäß der Entscheidung 97/638/EU der Europäischen Kommission¹ in der geänderten Form ist 2+ als System(e) für die Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (siehe Anhang V der EU-Verordnung Nr. 305/2011) anzuwenden.

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 23.08.2018 von


Thomas Bruun,
Geschäftsführer, ETA-Danmark

ÜBERSETZTE KOPIE AUS DEM ENGLISCHSPRACHIGEM ORIGINAL

Anhang A Produktdetails und Definitionen

Tabelle A.1 Spezifikationen der Pfostenträger

| Pfostenträger | | Befestigungselemente aus Metall** | | Pfosten [mm] | Abstände [mm] | | |
|---------------|----------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|---------------|---------|-----------|
| Typ | Zeichnung Nr. | Nägel/Schrauben * | 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 2,5 mm | 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 2,0 mm | 59510120 | 2 x F 10x50mm | - | 101/101 | 10 | 103 | 70 |
| | 59512120 | | | 121/121 | | | |
| | 59514120 | | | 141/141 | | | |
| | 59516120 | | | 161/161 | | | |
| | 59520120 | | | 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 |
| 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 | Galvanische Verzinkung |
| Bolzen | 10 mm | | | 4,6 | Galvanische Verzinkung |
| Nägel | 4 mm | min. 40 mm | - | $f_{u,k} \geq 600 \text{ N/mm}^2$ | Galvanische Verzinkung |
| Schrauben | 6 mm | min. 80 mm | min. 48 mm | $f_{u,k} \geq 360 \text{ N/mm}^2$ | Galvanische Verzinkung |
| Schrauben | 10 mm | min. 50 mm | min. 35 mm | $f_{u,k} \geq 360 \text{ N/mm}^2$ | Galvanische Verzinkung |
| Schrauben | 10 mm | min. 80 mm | min. 48 mm | $f_{u,k} \geq 360 \text{ N/mm}^2$ | Galvanische Verzinkung |
| Schrauben | 10 mm | min. 100 mm | min. 88 mm | $f_{u,k} \geq 360 \text{ N/mm}^2$ | Galvanische Verzinkung |
| Schrauben | 12 mm | min. 120 mm | min. 105 mm | $f_{u,k} \geq 360 \text{ N/mm}^2$ | Galvanische Verzinkung |

Die Tragfähigkeit der Metallbefestigungselemente wurde gemäß Eurocode 5 für seitliche Belastungen berechnet. Der Beitrag zur Tragfähigkeit aufgrund des Seilzugeseffekts wurde gemäß Eurocode 5 berücksichtigt.

Anhang B
Charakteristische Tragfähigkeit

Tabelle B.1 Charakteristische Tragfähigkeit für Pfostenträger in kN

| Pfostenträger | | F ₁ (Stauchung) | | | F ₁ (Spannung) | | F ₂ /F ₃ | | F ₄ /F ₅ | |
|---------------|---------------------------------|----------------------------|----------------|----------------|---------------------------|----------------|--------------------------------|----------------|--------------------------------|----------------|
| Typ | Metallbefestigungs- elemente | 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 |
| | | γ_M (T) | $\gamma_{M,0}$ | $\gamma_{M,1}$ | γ_M (C) | $\gamma_{M,0}$ | γ_M (C) | $\gamma_{M,0}$ | γ_M (C) | $\gamma_{M,0}$ |
| 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 | - | - | - | - |
| | | γ_M (T) | $\gamma_{M,0}$ | - | γ_M (C) | $\gamma_{M,0}$ | - | - | - | - |
| 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 |
| | | γ_M (T) | - | $\gamma_{M,1}$ | γ_M (C) | $\gamma_{M,0}$ | γ_M (T) | $\gamma_{M,0}$ | γ_M (C) | $\gamma_{M,0}$ |
| 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 | 7,5 | - | - | 6,4 | 0,9 |
| | | γ_M (T) | $\gamma_{M,0}$ | $\gamma_{M,1}$ | γ_M (J) | $\gamma_{M,0}$ | - | - | γ_M (C) | $\gamma_{M,0}$ |
| H001 | 4 x F 12x120 mm | 55,9 | 55,9 | 57,9 | 18,7 | 6,1 | 12,0 | 0,8 | 6,0 | 1,3 |
| | | γ_M (T) | $\gamma_{M,0}$ | $\gamma_{M,1}$ | γ_M (C) | $\gamma_{M,0}$ | γ_M (C) | $\gamma_{M,0}$ | γ_M (C) | $\gamma_{M,0}$ |
| H002 | 4 x N 4x40mm | 32,6 | 30,6 | - | 5,5 | 0,9 | - | - | - | - |
| | | γ_M (T) | $\gamma_{M,0}$ | - | γ_M (C) | $\gamma_{M,0}$ | - | - | - | - |
| 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 | - | - |
| | | γ_M (T) | $\gamma_{M,0}$ | $\gamma_{M,1}$ | γ_M (C) | $\gamma_{M,0}$ | γ_M (C) | $\gamma_{M,0}$ | - | - |
| 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 |
| | | γ_M (T) | $\gamma_{M,1}$ | $\gamma_{M,1}$ | γ_M (C) | $\gamma_{M,0}$ | γ_M (T) | $\gamma_{M,0}$ | γ_M (T) | $\gamma_{M,0}$ |
| H100 | 4 x F 12x120 mm | 55,9 | 55,9 | 57,3 | 18,7 | 6,1 | 12,0 | 0,8 | 12,0 | 1,3 |
| | | γ_M (T) | $\gamma_{M,0}$ | $\gamma_{M,1}$ | γ_M (C) | $\gamma_{M,0}$ | γ_M (C) | $\gamma_{M,0}$ | γ_M (C) | $\gamma_{M,0}$ |
| BRN M20 | 4 x F 10x100 mm | 84,5 | - | 64,2 | 14,8 | 10,0 | 9,5 | 1,7 | 9,5 | 1,7 |
| | | γ_M (T) | - | $\gamma_{M,1}$ | γ_M (C) | $\gamma_{M,0}$ | γ_M (C) | $\gamma_{M,0}$ | γ_M (C) | $\gamma_{M,0}$ |

γ_M (T) = Teilsicherheitsbeiwert für Massivholz gemäß EN 1995-1-1 und nationalem Anhang

γ_M (C) = Teilsicherheitsbeiwert für Verbindungen gemäß EN 1995-1-1 und nationalem Anhang

$\gamma_{M,0}$; $\gamma_{M,1}$ = Teilsicherheitsbeiwerte gemäß EN 1993-1-1 und nationalem Anhang

Fortsetzung von Tabelle B.1 Charakteristische Tragfähigkeiten für Pfostenträger in kN

| Pfostenträger | | F ₁ (Stauchung) | | F ₁ (Spannung) | | F ₂ /F ₃ | | F ₄ /F ₅ | |
|---------------|-------|----------------------------|--------|---------------------------|--------|--------------------------------|--------|--------------------------------|--------|
| Typ | Größe | Holz | Stahl | Holz | Stahl | Holz | Stahl | Holz | Stahl |
| 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 |
| | | | γM (C) | γM,2 | γM (C) | γM,o | γM (C) | γM,o | γM (T) |
| 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 |
| | | | γM (C) | γM,2 | γM (C) | γM,o | γM (C) | γM,o | γM (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 |
| | | | γM (C) | γM,2 | γM (C) | γM,o | γM (T) | γM,o | γM (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 |
| | | | γM (C) | γM,2 | γM (C) | γM,o | γM (C) | γM,o | γM (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 |
| | | | γM (T) | γM,o | γM (C) | γM,o | γM (T) | γM,o | γM (T) |

γM (T) = Teilsicherheitsbeiwert für Massivholz gemäß EN 1995-1-1 und nationalem Anhang

γM (C) = M (C) = Teilsicherheitsbeiwert für Verbindungen gemäß EN 1995-1-1 und nationalem Anhang

γM,o; γM,1; γM,2 = Teilsicherheitsbeiwert gemäß EN 1993-1-1 und nationalem Anhang

Fortsetzung von Tabelle B.1 Charakteristische Tragfähigkeiten für Pfostenträger in kN

| Pfostenträger | | F ₁ (Stauchung) | | F ₁ (Spannung) | | F ₂ /F ₃ | | F ₄ /F ₅ | |
|---------------|-------|----------------------------|----------------|---------------------------|----------------|--------------------------------|----------------|--------------------------------|----------------|
| Typ | Größe | Holz | Stahl | Holz | Stahl | Holz | Stahl | Holz | Stahl |
| 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 |
| | | | γ_M (C) | $\gamma_{M,o}$ | γ_M (C) | $\gamma_{M,o}$ | γ_M (C) | $\gamma_{M,o}$ | γ_M (T) |
| 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 |
| | | | γ_M (C) | $\gamma_{M,1}$ | γ_M (C) | $\gamma_{M,2}$ | γ_M (C) | $\gamma_{M,o}$ | γ_M (T) |
| 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 |
| | | | γ_M (T) | $\gamma_{M,o}$ | γ_M (C) | $\gamma_{M,o}$ | γ_M (C) | $\gamma_{M,o}$ | γ_M (C) |
| 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 |
| | | | γ_M (T) | $\gamma_{M,o}$ | γ_M (C) | $\gamma_{M,o}$ | γ_M (C) | $\gamma_{M,o}$ | γ_M (C) |
| 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 |
| | | | γ_M (T) | $\gamma_{M,o}$ | γ_M (C) | $\gamma_{M,o}$ | γ_M (C) | $\gamma_{M,o}$ | γ_M (C) |

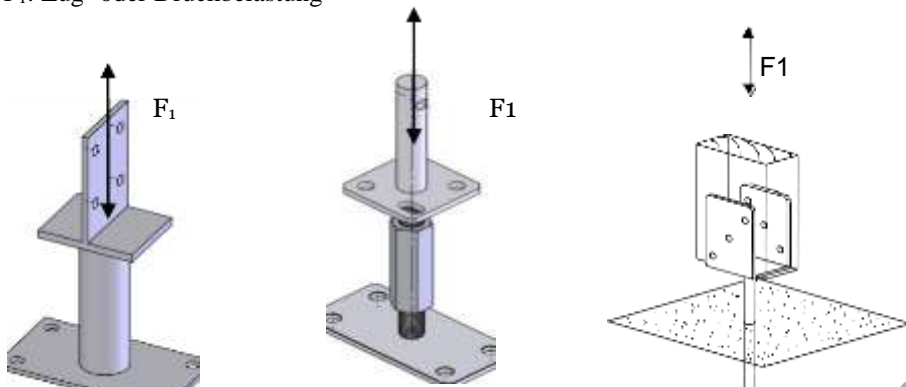
γ_M (T) = Teilsicherheitsbeiwert für Massivholz gemäß EN 1995-1-1 und nationalem Anhang

γ_M (C): M (C) = Teilsicherheitsbeiwert für Verbindungen gemäß EN 1995-1-1 und nationalem Anhang

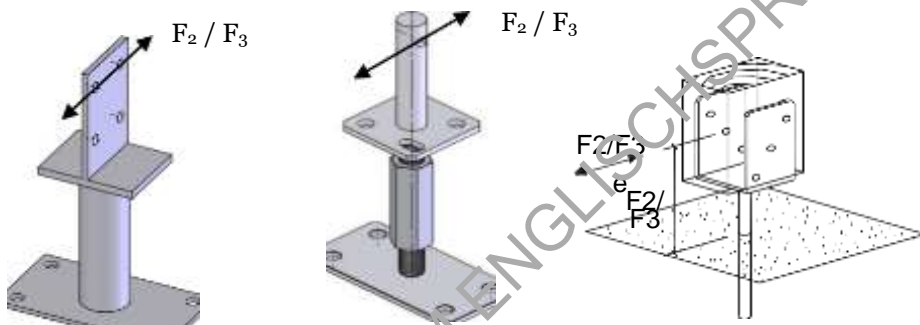
$\gamma_{M,o}$; $\gamma_{M,1}$; $\gamma_{M,2}$ = Teilsicherheitsbeiwerte gemäß EN 1993-1-1 und nationalem Anhang

Definition der Kräfte, ihrer Richtungen und ihrer Exzentrizität

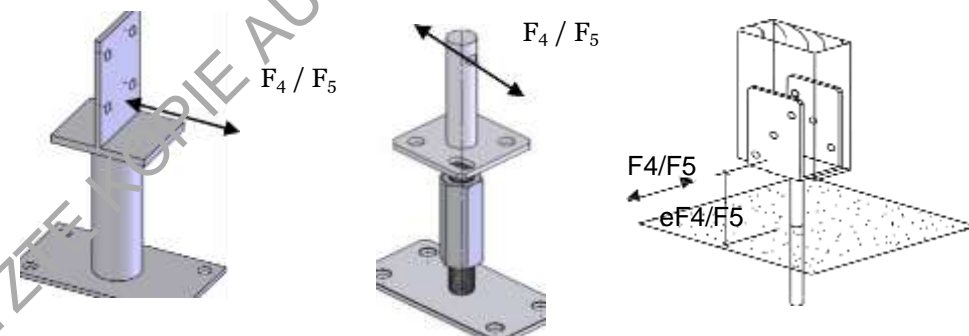
- Kraft F_1 : Zug- oder Druckbelastung



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



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



Wirkende Kräfte

- | | |
|-----------------|---|
| F_1 | Axialkraft (Zug oder Druck), die entlang der zentralen Verbindungsachse wirkt |
| F_2 und F_3 | Horizontalkräfte senkrecht zur Fußplatte des Pfostenträgers, die mit dem Hebelarm $e_{F2/F3}$ über dem Fundament wirken |
| F_4 und F_5 | Horizontalkräfte parallel zur Fußplatte des Pfostenträgers, die mit dem Hebelarm $e_{F4/F5}$ über dem Fundament wirken |

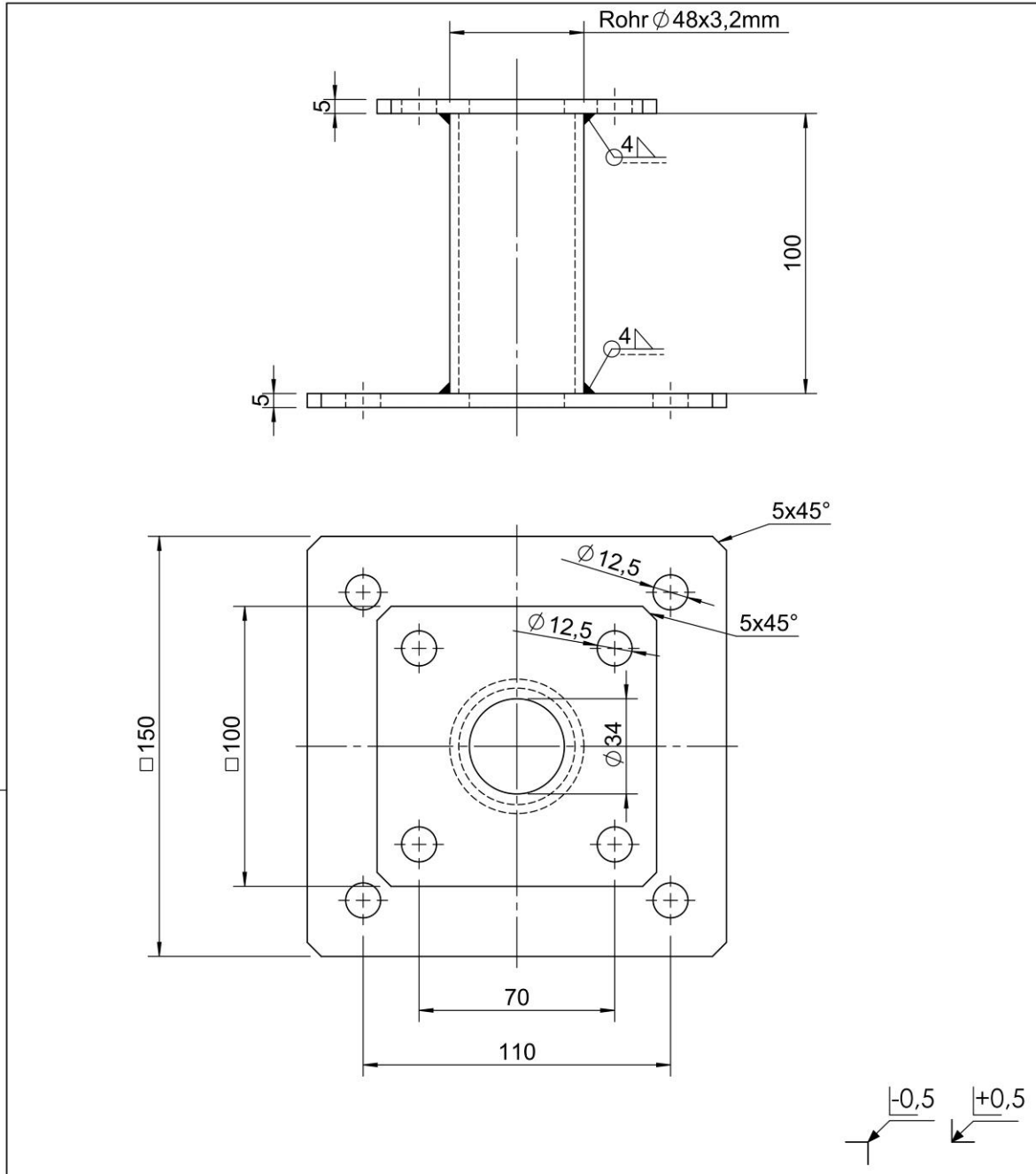
Vereinte Kräfte

Wenn die Kräfte F_1 und F_2/F_3 oder F_4/F_5 gleichzeitig wirken, ist folgende Ungleichheit zu erfüllen:

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

Die Kräfte F_2 und F_3 oder F_4 und F_5 sind Kräfte mit entgegengesetzter Wirkungsrichtung. Daher kann nur eine Kraft von F_2 oder F_3 und F_4 oder F_5 jeweils gleichzeitig mit F_1 wirken.

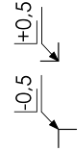
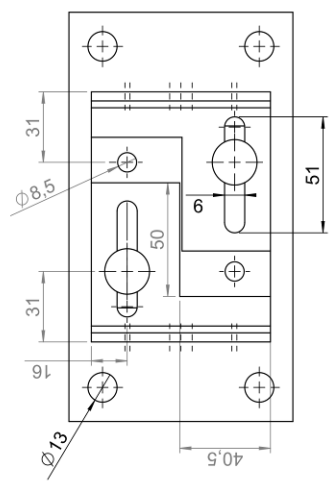
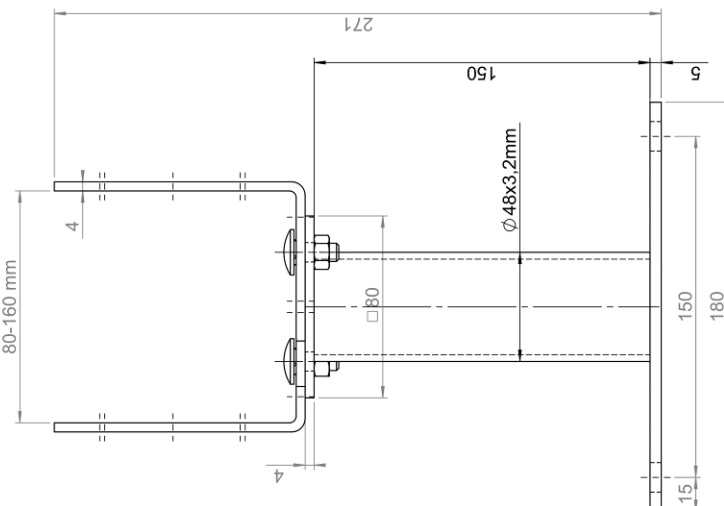
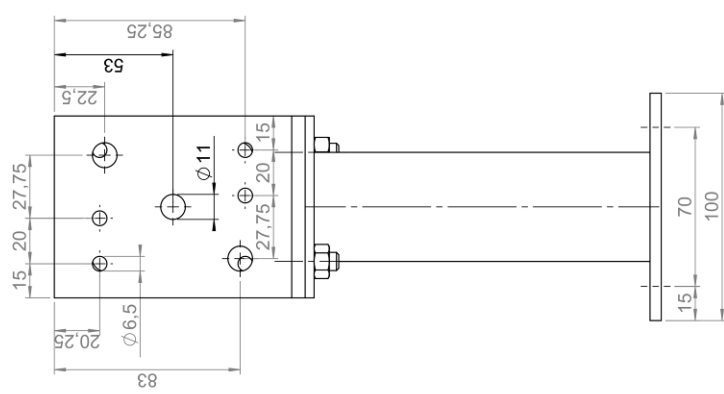
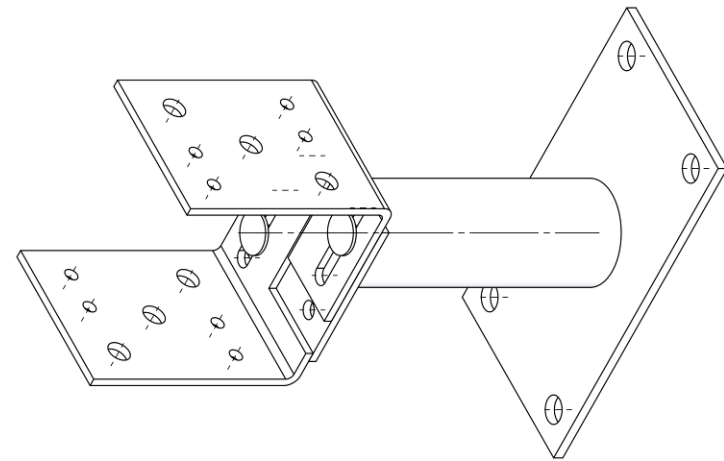
ÜBERSETZTE KOPIE AUS DEM ENGLISCHSPRACHIGEM ORIGINAL




GINAL

| Index | Änderung | Datum | Gez. | Gepr. |
|--|---|--|------------------------|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
|  <p>BB Stanz- und Umformtechnik Nordhäuser Straße 42 06536 Berga Tel.: (+4934651) 29 88 0 Fax: (+4934651) 29 88 20 www.bb-berga.de</p> <p>Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m</p> | Maßstab: 1:2 Gewicht: 1519.30 [g] Volumen: 193049.93 [mm ³] Bearb. 19.04.05 Geprüft Norm QS | Werkstoff: Stahl Oberfläche: verzinkt Benennung: PFTR A001 Platte Art.-Nr.: 54000100 | Datum Gez. Gepr. | S 235 JR Zeichnungs-Nr. BB00 0003001 A |
| | Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht! <small>N:\SolidWorks\AUFTRÄGE Extern\BB Berga\Consolen\... ...Console 150x150x5_70x70x5_d48x100.aidrwh</small> | | Ers.f. Ers.d. | Blatt 1 von 1 SW A4 |

ÜBERGANG

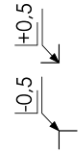
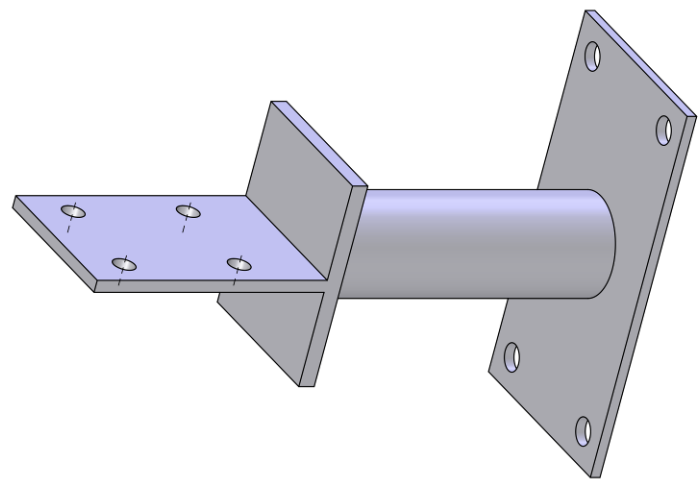
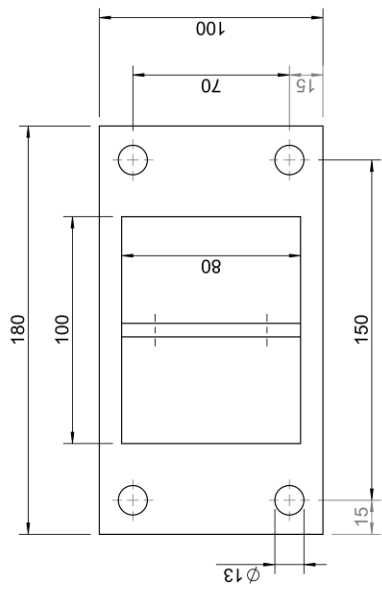
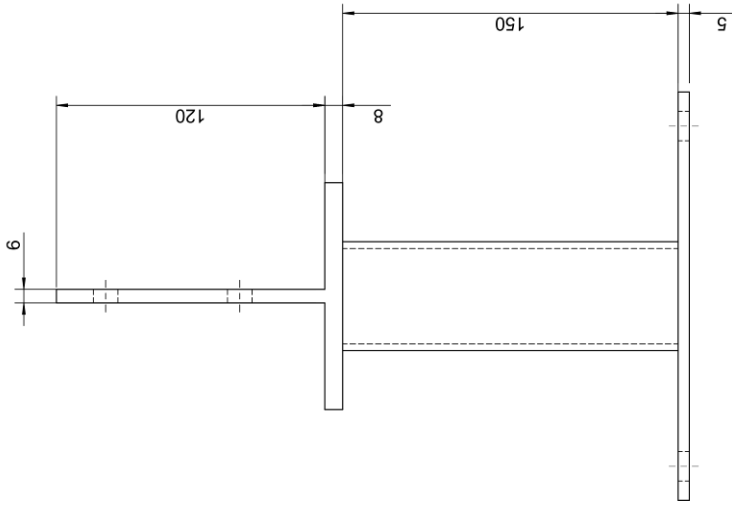
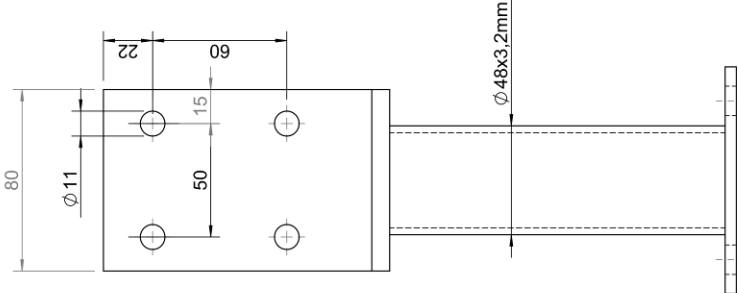


Art.-Nr.: 54000200 PFTR A002 seitenver.

| | | | | | | |
|---|-------------|--|----------|--|----------|--|
| Index | a) S 235 JR | Änderung | Material | Stahl | Verzinkt | Blatt von 1 |
| | | | | | | SW |
| | | | | | | A3 |
|  | | Maßstab: 1:5 Gewicht: 1477.91 [g] Volumen: 271163.95 [mm³] | | Werkstoff: S 235 JR Oberfläche: verzinkt | | Zeichnungs-Nr.: 540 23 0001 Blatt von 1 |
| BS Stanz- und Umformtechnik Nordhäuser Straße 42 06536 Berga Tel.: (+49334651) 28 88 0 Fax: (+49334651) 28 88 20 www.bs-berga.de | | Bearb.: 15.09.06 Geprüft: CS Norm: GS Name: E. Neuwirth | | Benennung: Pfosträger A002 aufschraubbar 180x100x150x5,0 | | |
| Für diese Zeichnung gelten über den Schutz für Urheberrechtliche Rechte der BS Stanz- und Umformtechnik. | | | | | | |

ÜBER

JK



Art.-Nr.: 55000300 PFTR A003 Schwert

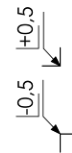
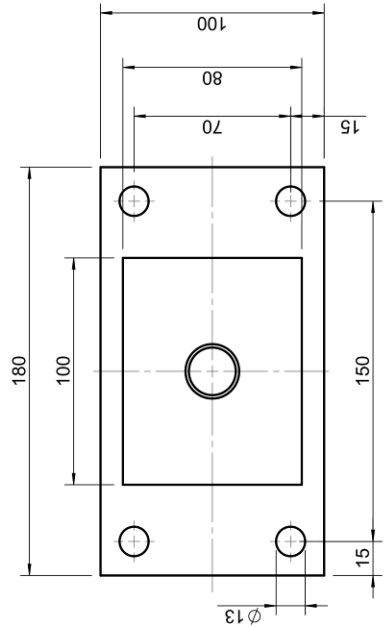
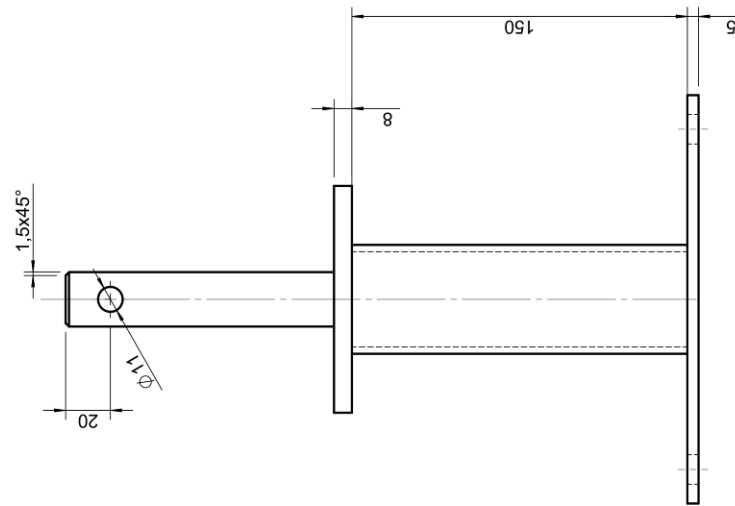
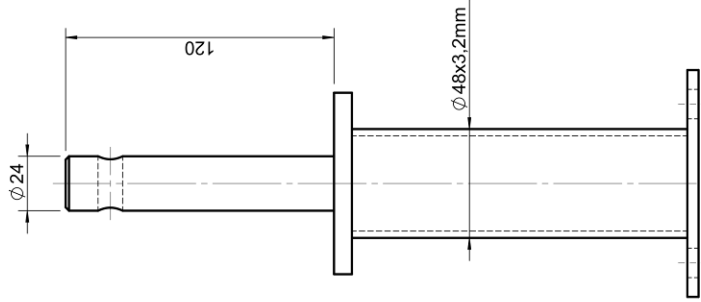
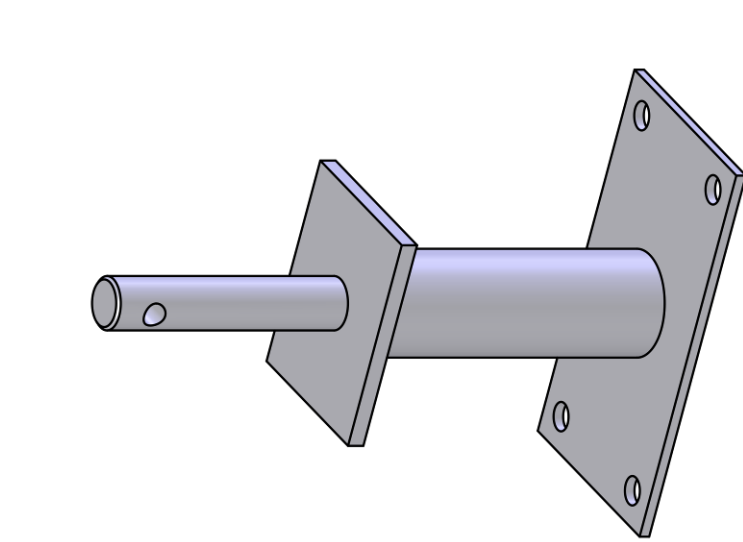
| | | | | | |
|---|-------------|------------------|----------------------------|---------------------------------------|------------|
| Index | a) S 235 JR | Änderung | | Material | S 235 JR |
| | | | | F. Kollmar | F. Kollmar |
| | | | | Datum | 09.10.2012 |
| | | | | Gepr. | |
| Maßstab: 1:2 | | Werkstoff: Stahl | | Oberfläche: verzinkt | |
| Gewicht: 2127.12 [g] | | Benennung: | | Pfostenträger A003 mit Schwert | |
| Volumen: 270281.81 [mm³] | | Datei | | 180x100x150x5,0 | |
| Beerb. | 12.09.06 | E. Neuwirth | Zeichnungs-Nr. 540 23 0002 | | |
| Geprüft | | | Blatt von 1 | | |
| Norm | | | SW | | |
| GS | | | A3 | | |
| Für diese Zeichnung gelten über den Schutz für Urheberrecht | | | Ers.f. 540 003 00 | | |
| www.b3o.com | | | Ers.d. | | |
| Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m | | | | | |



BB Stanz- und Umformtechnik
 Nordhäuser Straße 42
 06536 Berga
 Tel.: (+4934651) 28 88 0
 Fax: (+4934651) 28 88 20
 www.b3o-ga.de

ÜBER

JK

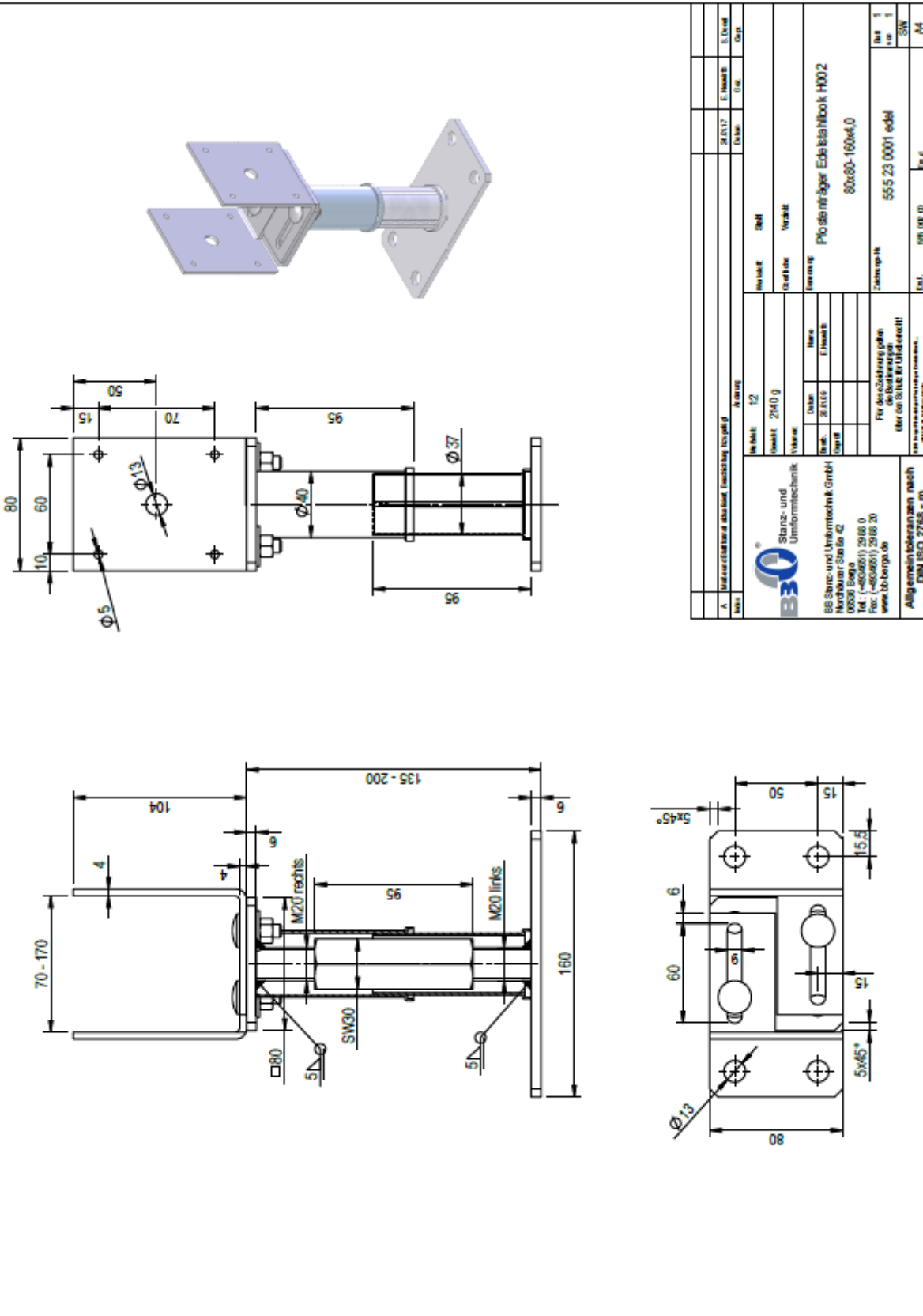


Art.-Nr.: 55000400 PFTR A004 Zapfen

| | | | | | | |
|-------|-------------|----------|--|--|----------|----------|
| Index | a) S 235 JR | Änderung | | Werkstoff: | Stahl | S 235 JR |
| | | | | Oberfläche: | verzinkt | |
| | | | | Benennung: Pfostenträger A004 aufschraubbar mit Zapfen 180x100x150x5,0 | | |
| | | | | Zeichnungs-Nr. 540 23 0003 | | |
| | | | | Blatt von 1 SW A3 | | |
| | | | | Ers.f. 540 004 00 Ers.d. | | |
| | | | | F. Kollmar | | |
| | | | | Datum | | |
| | | | | F. Kollmar | | |
| | | | | Gepr. | | |
| | | | | S 235 JR | | |
| | | | | Maßstab: 1:2 | | |
| | | | | Gewicht: 2100,89 [g] | | |
| | | | | Volumen: 266949,30 [mm³] | | |
| | | | | Datum | | |
| | | | | Name | | |
| | | | | E. Neuwirth | | |
| | | | | Geprüft | | |
| | | | | Norm | | |
| | | | | QS | | |
| | | | | Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht | | |
| | | | | © BB Stanz- und Umformtechnik Nordhäuser Straße 42 06536 Berga Tel.: (+49344651) 25 88 0 Fax: (+49344651) 35 96 20 www.bb-berga.de | | |
| | | | | Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m | | |

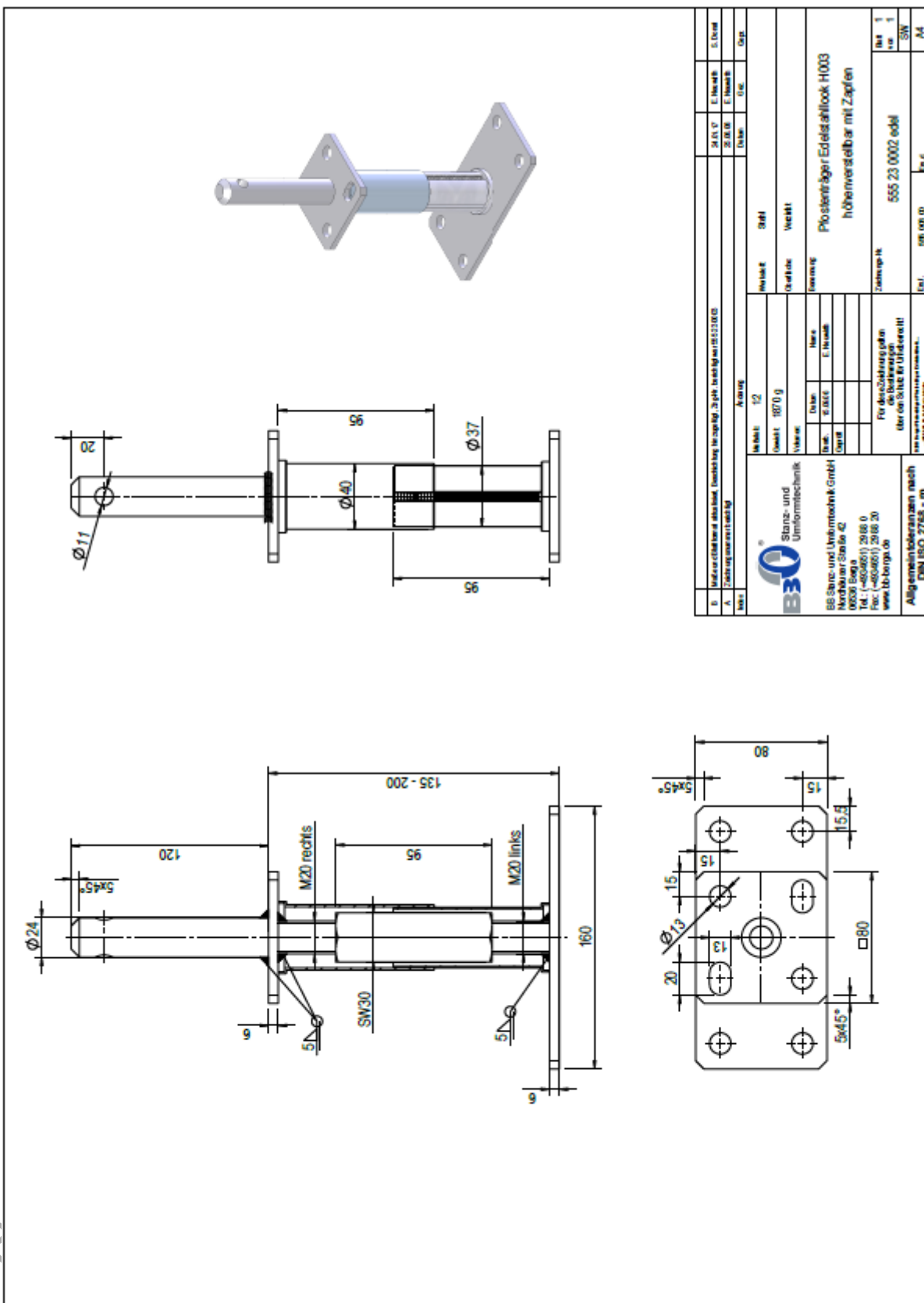
ÜBER

JK



GINAL

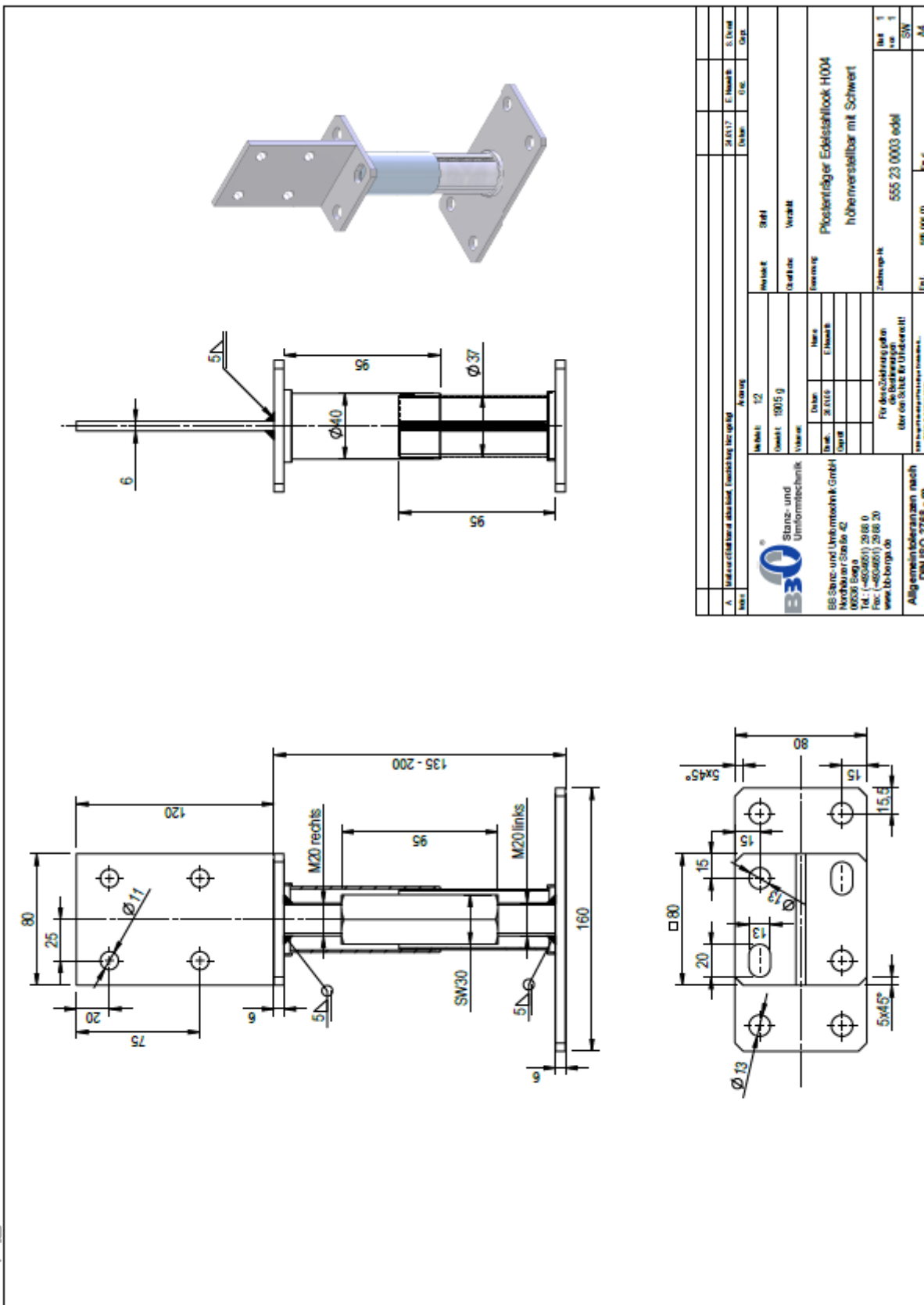
ÜBER



| | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| E | | Hersteller/Hersteller | | 24.03.17 | | E. H. H. H. | | E. H. H. H. | | E. H. H. H. | |
| A | | Zustimmung/Zeichnung | | 23.08.18 | | E. H. H. H. | | E. H. H. H. | | E. H. H. H. | |
| Name | | Anwendung | | Menge | | Menge | | Menge | | Menge | |
| Stanz- und Umformtechnik | | Stanz- und Umformtechnik | | 12 | | 12 | | 12 | | 12 | |
| BB Stanz- und Umformtechnik GmbH | | BB Stanz- und Umformtechnik GmbH | | Gewicht: 1070 g | | Gewicht: 1070 g | | Gewicht: 1070 g | | Gewicht: 1070 g | |
| Nordhäuser Straße 42 | | Nordhäuser Straße 42 | | Vollname | | Vollname | | Vollname | | Vollname | |
| Tel.: (+49) 3601 2018-0 | | Tel.: (+49) 3601 2018-0 | | DIN | | DIN | | DIN | | DIN | |
| www.bb-berg.de | | www.bb-berg.de | | E. H. H. H. | | E. H. H. H. | | E. H. H. H. | | E. H. H. H. | |
| Allgemeinsicherungsnummer nach DIN ISO 2768 - m | | Allgemeinsicherungsnummer nach DIN ISO 2768 - m | | Für das Gefälle geben die Befestigung über ein Loch ein Loch durch | | Für das Gefälle geben die Befestigung über ein Loch ein Loch durch | | Für das Gefälle geben die Befestigung über ein Loch ein Loch durch | | Für das Gefälle geben die Befestigung über ein Loch ein Loch durch | |
| 555 23 0002 edel | | 555 23 0002 edel | | 555 23 0002 edel | | 555 23 0002 edel | | 555 23 0002 edel | | 555 23 0002 edel | |
| SW | | SW | | SW | | SW | | SW | | SW | |
| M4 | | M4 | | M4 | | M4 | | M4 | | M4 | |

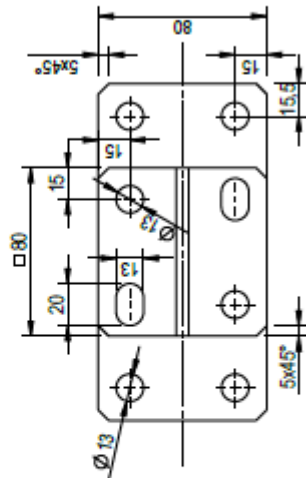
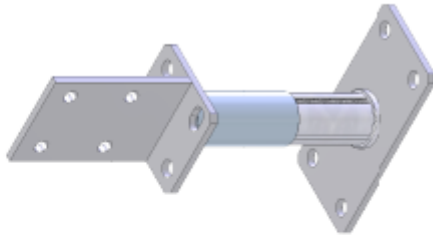
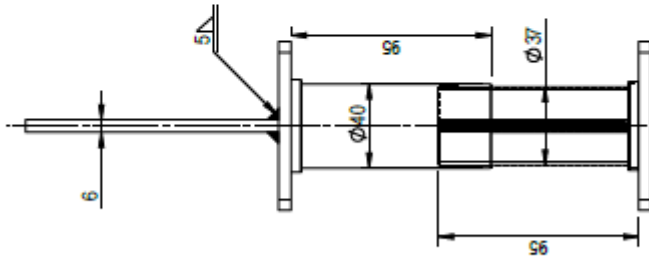
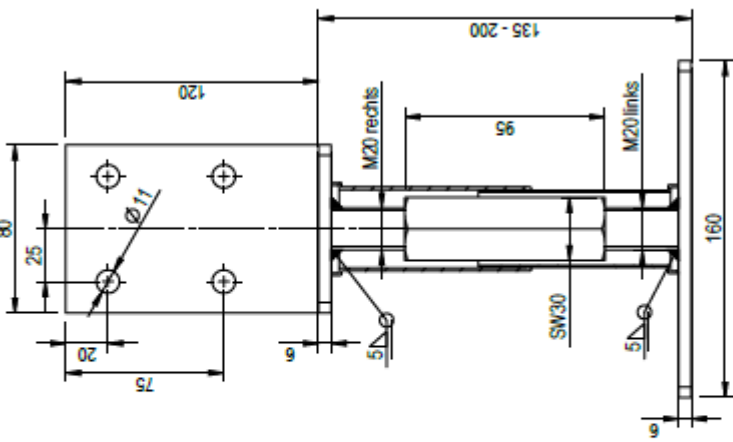
ÜBER


ORIGINAL



ÜBER

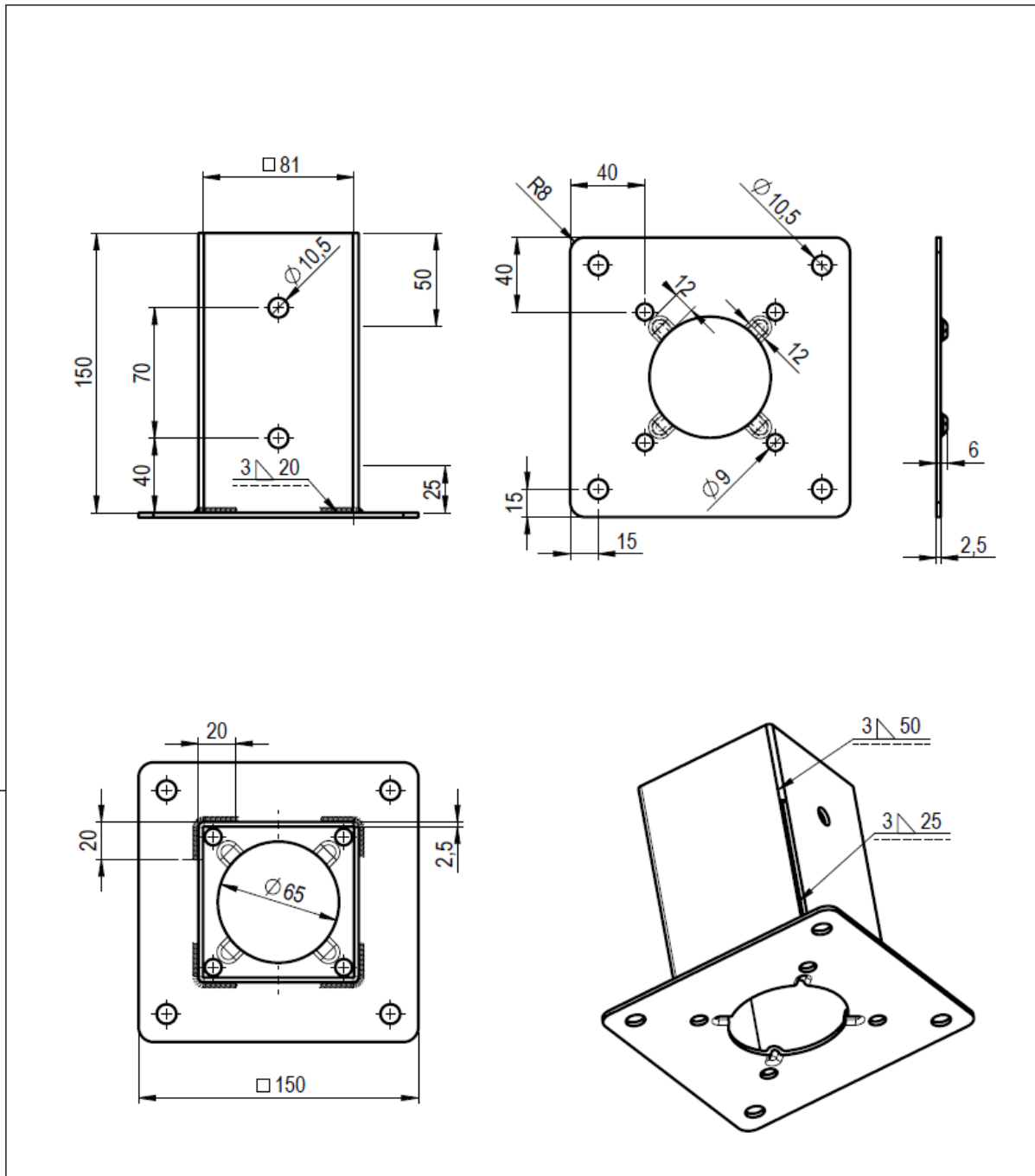
GINAL




| Art. | Anforderung | E. Nachh. | U. Nachh. | Z. Nachh. |
|---|--|-----------|-----------|---|
| A | Für die Ausführung der Montage, Umwicklung und Montage | | | |
| Bew. | Anzahl | Menge | Einheit | Vermerk |
| | 12 | 199,5 g | Stück | Vermerk |
|  Stanz- und Umformtechnik GmbH Nordharz Straße 42 06736 Borsdorf Tel.: (+49 346) 73188 0 Fax: (+49 346) 73188 20 www.b30-geraete.de | | | | Produktname Phosphorierter Edelstahlbock H1004 höhenverstellbar mit Schwert |
| Gewicht: 199,5 g Maße: L x B x H Länge: 120 mm Breite: 80 mm Höhe: 16 mm Material: A316L | | | | Zeichnungs-Nr. 555 23 0003 edstl |
| Für die Ausführung der Montage, Umwicklung und Montage ist der Bohrer in der Bohrtabelle für die Ausführung zu verwenden. | | | | Blatt 1 von 1 SW M4 |
| Allgemeinbezeichnungen nach DIN ISO 2768 - m | | | | Teil: 555 23 0003 00 Per c |

ÜBER

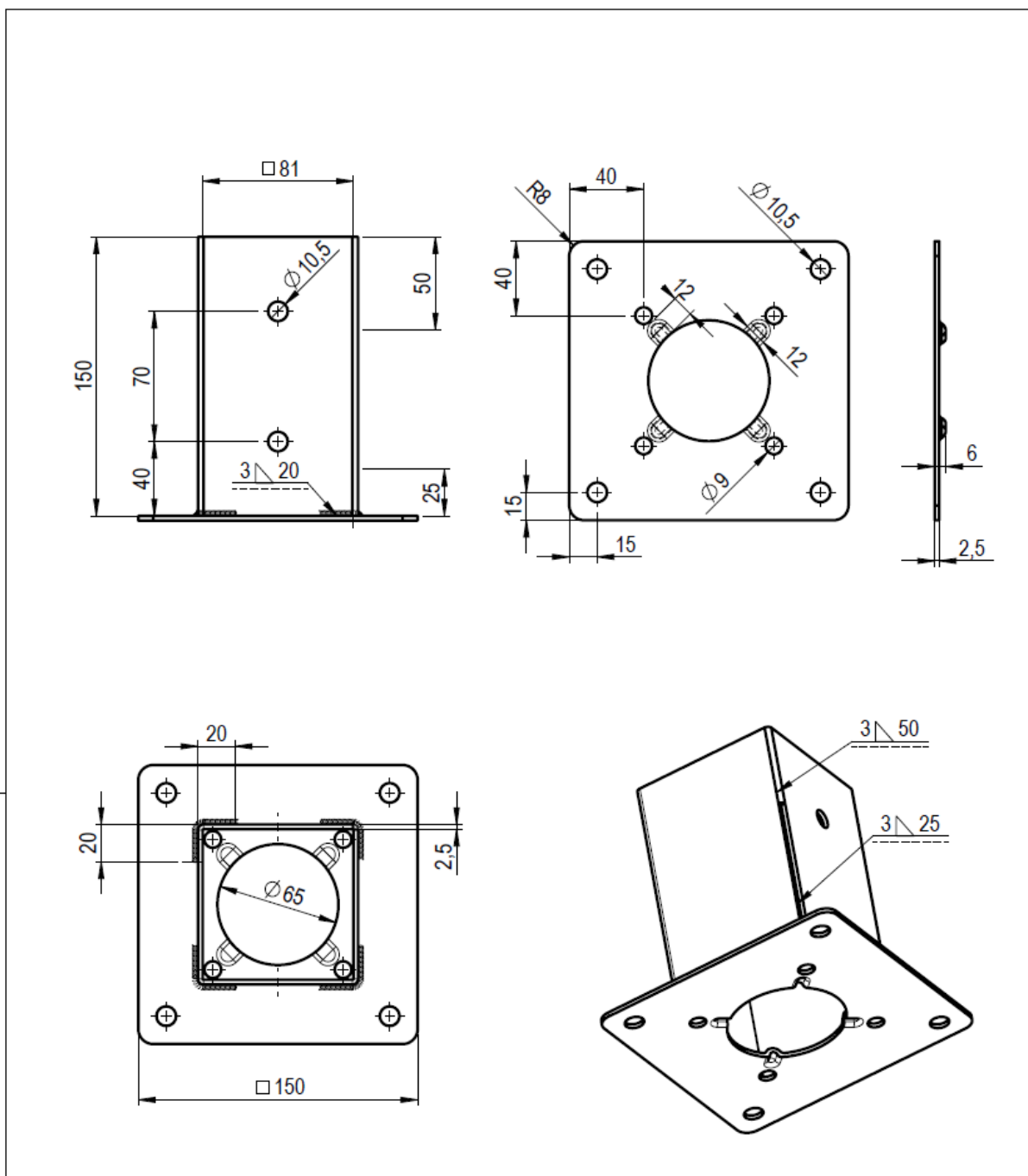
GINAL




DIGITAL

| | | | | | |
|---|---|------------------------------|-------------|---------------------------|--|
| | | | | | |
| A | Bemaßung der Sicke nachgetragen, Toleranz bei Maß 81 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: 1334.85 g | Oberfläche: verzinkt | | | |
| | Volumen: 169612.64 mm ³ | Benennung: Aufschraubhülse | | | |
| | | 81x81x150x150x2,5 | | | |
| | | Zeichnungs-Nr. BB00-0023-004 | | | |
| Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht! | | Ers.f. 59508125 | | Ers.d. | |
| Allgmeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m | | | | Blatt 1 von 1 SW A4 | |

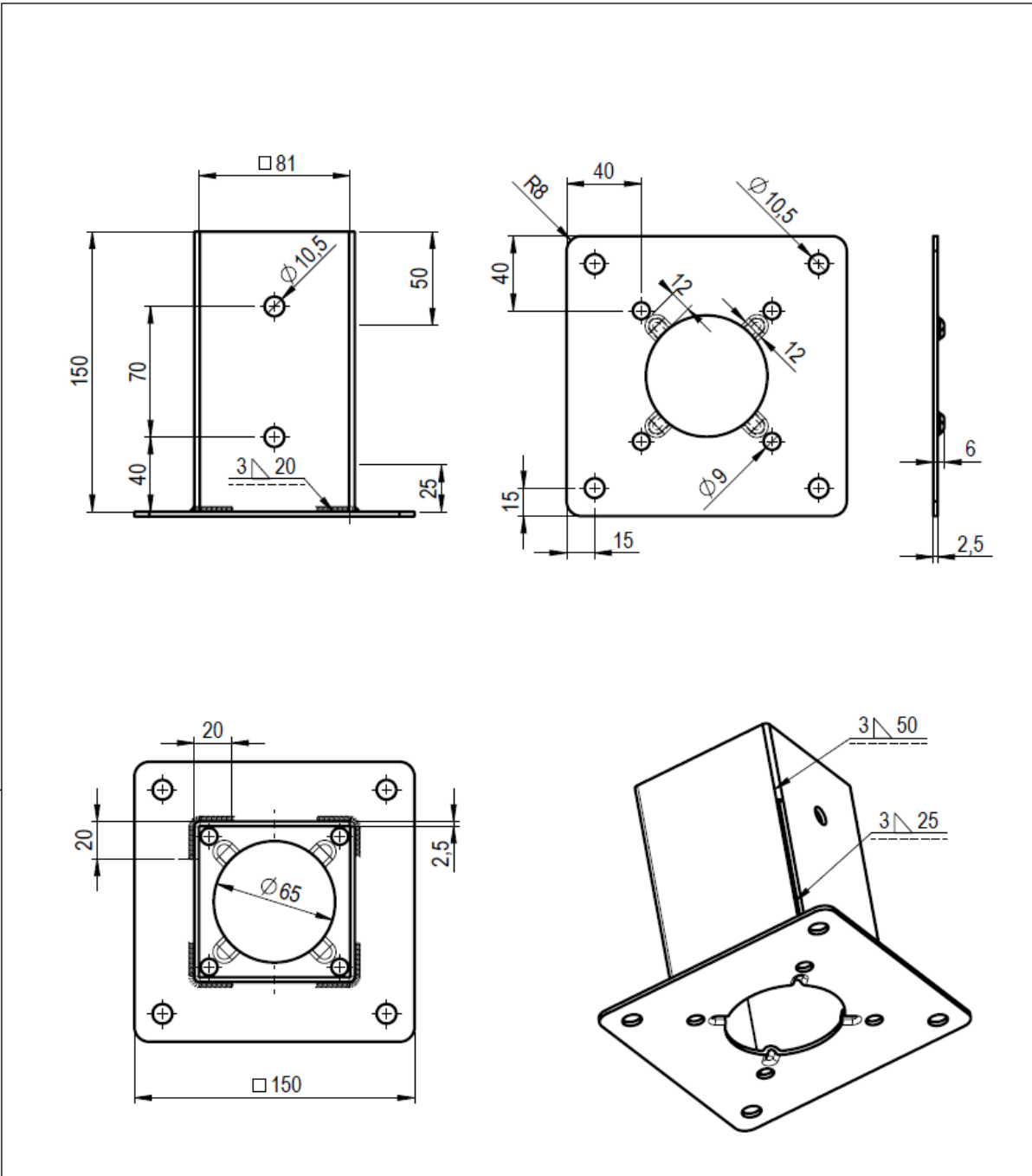
ÜBER



| | | | | | |
|--|---|------------------------------|-----------------|----------|----|
| | | | | | |
| A | Bemaßung der Sicke nachgetragen, Toleranz bei Maß 81 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: 1334.85 g | Oberfläche: verzinkt | | | |
| | Volumen: 169612.64 mm ³ | Benennung: Aufschraubhülse | | | |
| | | 81x81x150x150x2,5 | | | |
| | | Zeichnungs-Nr. BB00-0023-004 | | | |
| | Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht! | | Blatt 1 von 1 | | SW |
| Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m | D:\BB_Berge\BB00\BB00-0023-ASHL... ...BB00-0023-004 Aufschraubhülse ABH 81x81x150x150x2,5.slddrw | | Ers.f. 59508125 | Ers.d. | A4 |

ÜBER

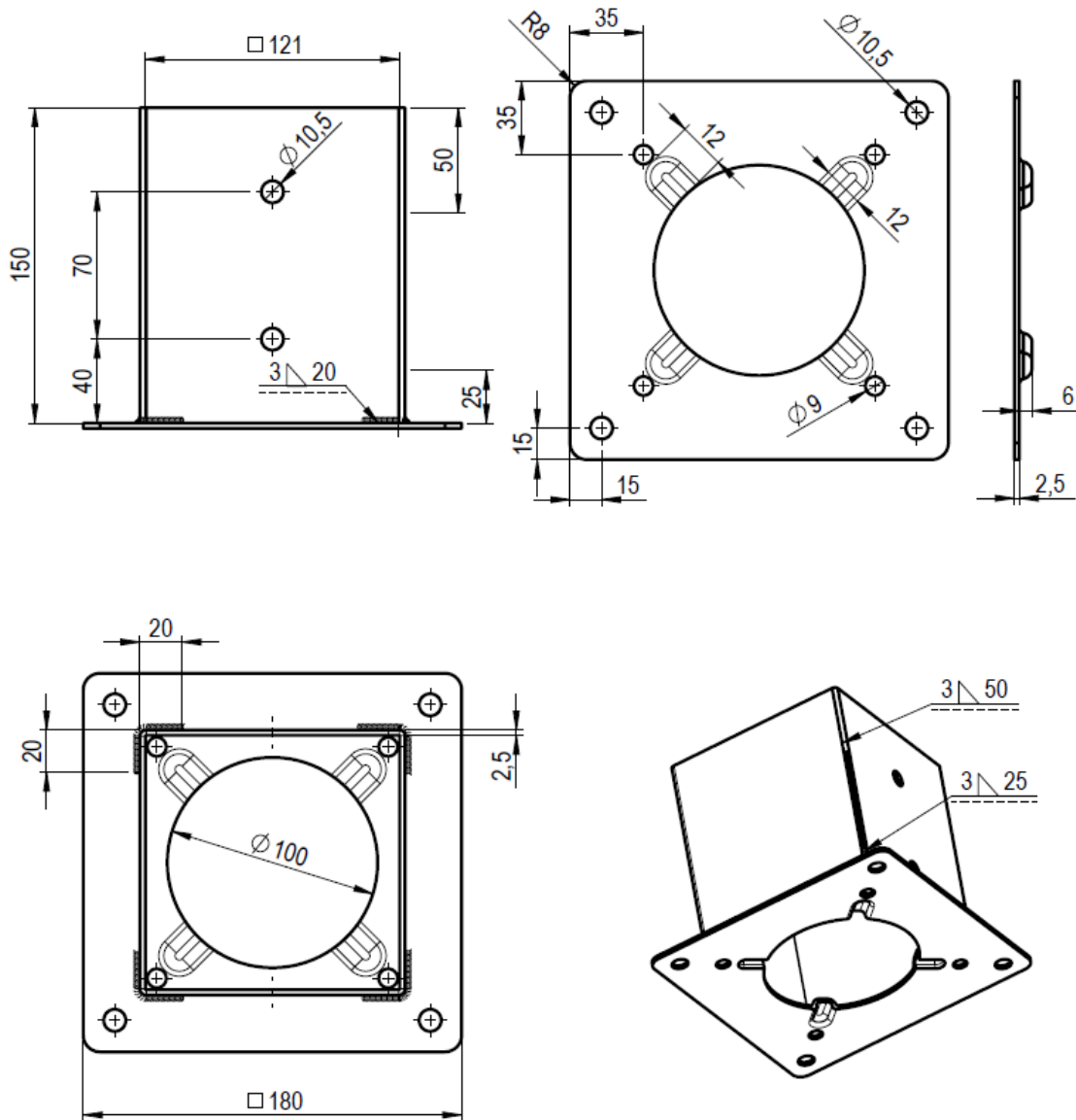
DIGITAL




ORIGINAL

| | | | | | |
|--|---|------------------------------|-------------|----------|--|
| | | | | | |
| A | Bemaßung der Sicke nachgetragen, Toleranz bei Maß 81 entfernt | 13.12.16 | 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: 1:3 | Werkstoff: Stahl | | | |
| | Gewicht: 1334.85 g | Oberfläche: verzinkt | | | |
| | Volumen: 169612.64 mm ³ | Benennung: Aufschraubhülse | | | |
| | | 81x81x150x150x2,5 | | | |
| | | Zeichnungs-Nr. BB00-0023-004 | | | |
| Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht! | | Ers.f. 59508125 | | Ers.d. | |
| Allgmeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m | | Blatt 1 von 1 SW | | A4 | |

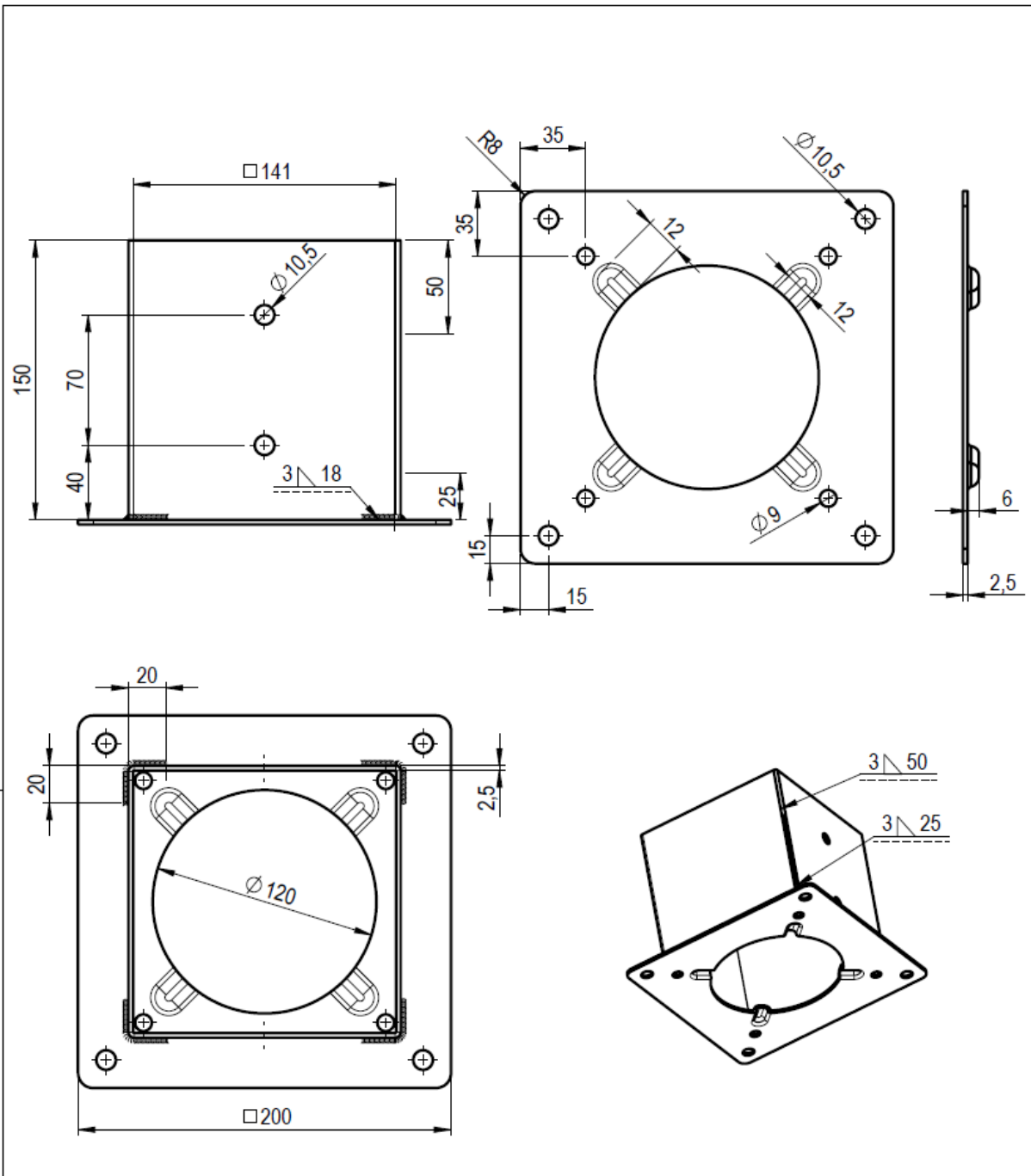
ÜBER




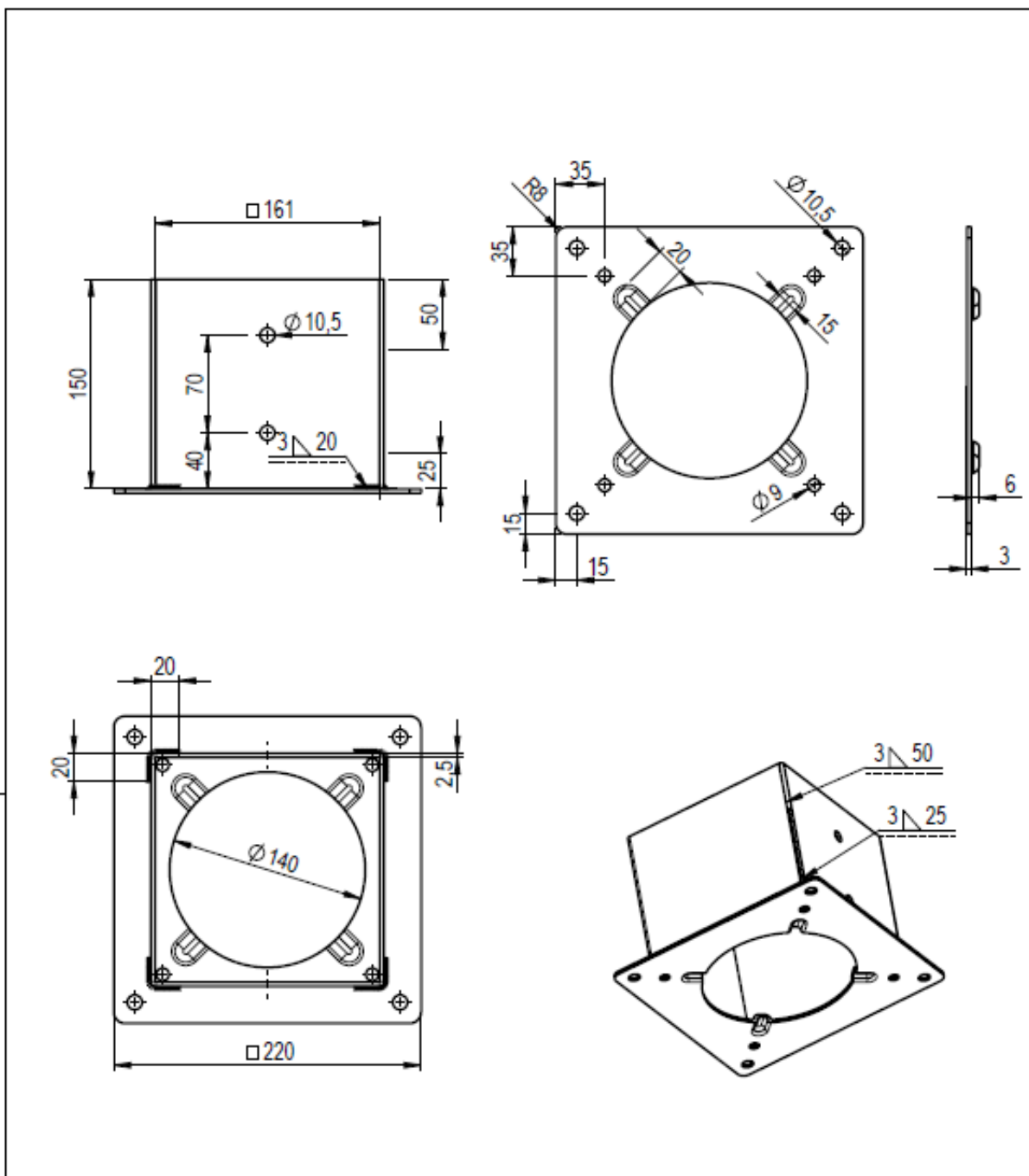
| | | | | | | |
|---|---|---|-------------|---------------|----|-------------|
| | | | | | | |
| A | Bemaßung der Sicke berichtigt, Maß 20 in 12 und Maß 15 in 12, Toleranz bei Maß 121 entfernt | 13.12.16 | E. Neuwirth | S. Donat | | |
| Index | Änderung | Datum | Gez. | Gepr. | | |
|  <p>B3 Stanz- und 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: 1924.82 g | Oberfläche: verzinkt | | | | |
| | Volumen: 244576.86 mm ³ | Benennung: Aufschaubhülse 121x121x150x180x2,5 | | | | |
| | Datum | | | | | Name |
| | Bearb. 02.03.16 | | | | | E. Neuwirth |
| Geprüft 02.03.16 | A. Krause | Zeichnungs-Nr. BB00 0023 007 | | Blatt 1 von 1 | | |
| Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht! | | Ers.f. 59512125 | Ers.d. | SW | A4 | |
| Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m | | D:\BB Berga\BB00\BB00-0023-A.dwg ...BB00-0023-007 Aufschaubhülse ASH 121x121x150x180x2,5.dwg | | | | |

ÜBER

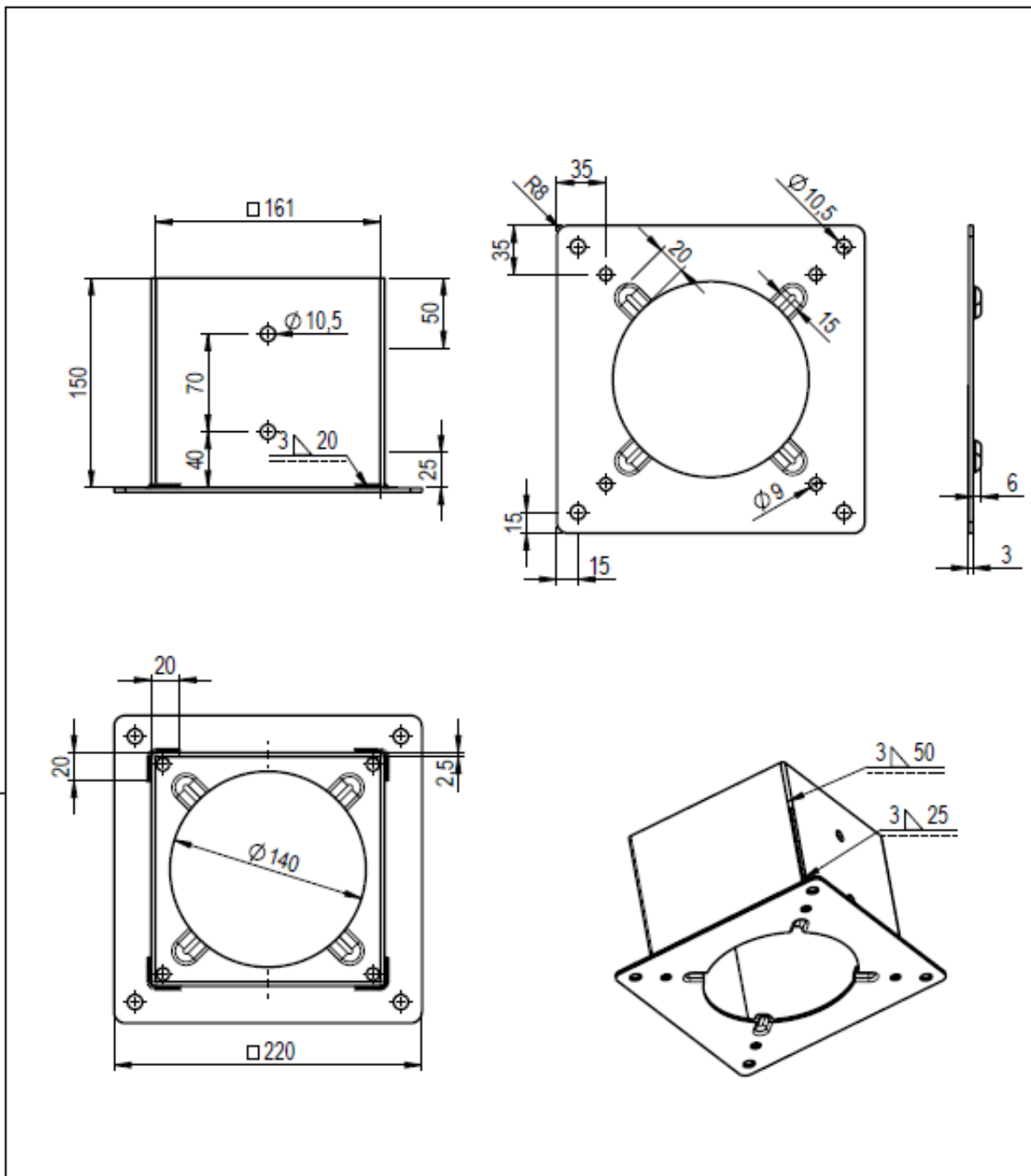
ORIGINAL



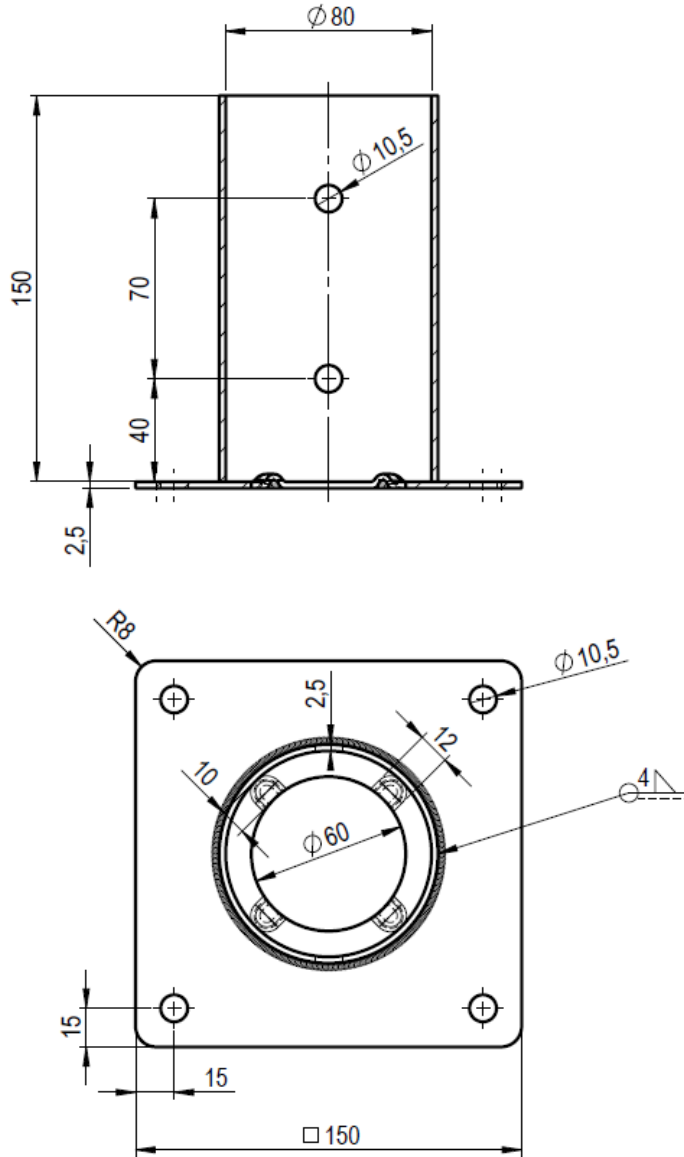
| A | | Bemaßung der Sicke korrigiert, Maß 20 in 12, Maß 15 in 12 geändert, Toleranz bei Maß 141 entfernt | | 13.12.16 | E. Neuwirth | S. Donat | | | | | | |
|--|---|---|----------------------|---------------|-----------------|-------------|----------|-----------|---------------------|--|--|--|
| Index | Änderung | | | Datum | Gez. | Gepr. | | | | | | |
|  <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: 1:3 | | Werkstoff: Stahl | | | | | | | | | |
| | Gewicht: 2241.50 g | | Oberfläche: verzinkt | | | | | | | | | |
| | Volumen: 284815.65 mm ³ | | Benennung: | | Aufschraubhülse | | | | | | | |
| | <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 | 141x141x150x200x2,5 | | | |
| | Datum | Name | | | | | | | | | | |
| 02.03.16 | E. Neuwirth | | | | | | | | | | | |
| 02.03.16 | A. Krause | | | | | | | | | | | |
| <p>Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht!</p> | | Zeichnungs-Nr. | | BB00-0023-008 | | | | | | | | |
| <p>Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m</p> | | Ers.f. 59514125 | | Ers.d. | | | | | | | | |
| <p>D:\BB Berga\BB00\BB00-0023-A-01... ...BB00-0023-008 Aufschraubhülse ASH 141x141x150x200x2,5.sldprt</p> | | | | Blatt 1 von 1 | | | | | | | | |
| | | | | SW | | | | | | | | |
| | | | | A4 | | | | | | | | |




| | | | | | | | |
|--|----------|--|--|-------------------------------|--|----------------|--|
| | | | | | | | |
| A | | Bemaßung der Slicke komplett, 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. | | |
| <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: | 1:4 | | Werkstoff: | S235JR | |
| | | Gewicht: | 3079,51 g | | Oberfläche: | verzinkt 55 µm | |
| | | Volumen: | 391297,87 mm ³ | | Benennung: Aufschraubhülse 161x161x150x220x3,0 | | |
| | | Datum | Name | | | | |
| | | Bearb. | E. Neuwirth | | | | |
| Geprüft | A. Krüze | | Zeichnungs-Nr. BB00-0023-009 | | | | |
| Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht | | Blatt 1 von 1 SW | | A4 | | | |
| Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m | | Ers.f. 59516125 | | Ers.d. | | | |



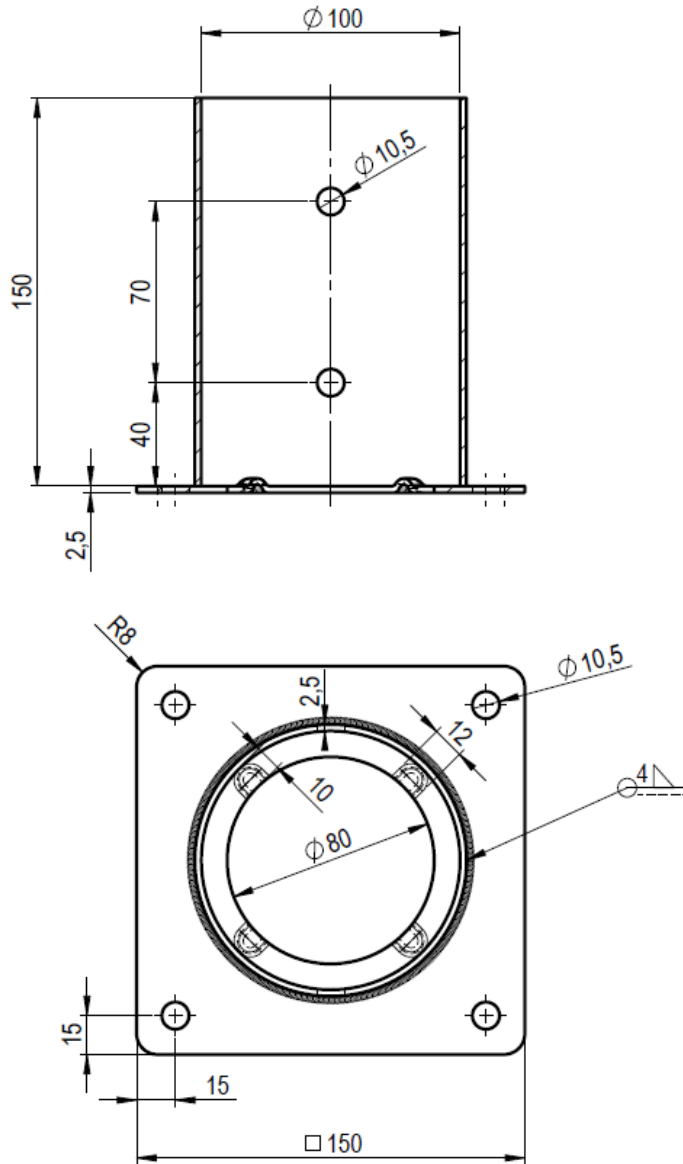
| | | | | | | | | |
|--|----------|--|-------------|--|----------------|---------------|--|--|
| | | | | | | | | |
| A | | Bemaßung der Slicke komplett, Maß 20 in 12 und Maß 15 in 12, Toleranz bei Maß 161 entfernt | | 13.12.16 | E. Neuwirth | S. Donat | | |
| Index | Änderung | | | Datum | Gez. | Gepr. | | |
| <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: | 1:4 | | Werkstoff: | S235JR | | | |
| | Gewicht: | 3079,51 g | | Oberfläche: | verzinkt 55 µm | | | |
| | Volumen: | 391297,87 mm ³ | | Benennung: Aufschraubhülse 161x161x150x220x3,0 | | | | |
| | | Datum | Name | | | | | |
| | Bearb. | 02.03.16 | E. Neuwirth | | | | | |
| Geprüft | 02.03.16 | A. Krüze | | Zeichnungs-Nr. | | Blatt 1 von 1 | | |
| Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht | | | | Zeichnungs-Nr. BB00-0023-009 | | SW | | |
| Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m | | | | Ers.f. | 59516125 | A4 | | |




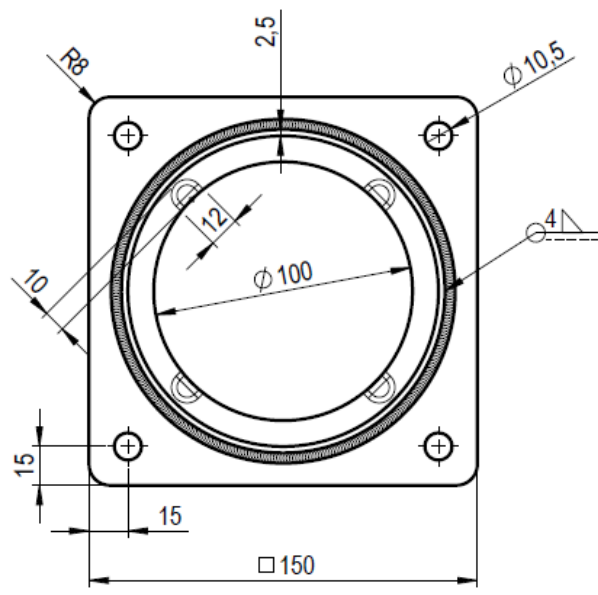
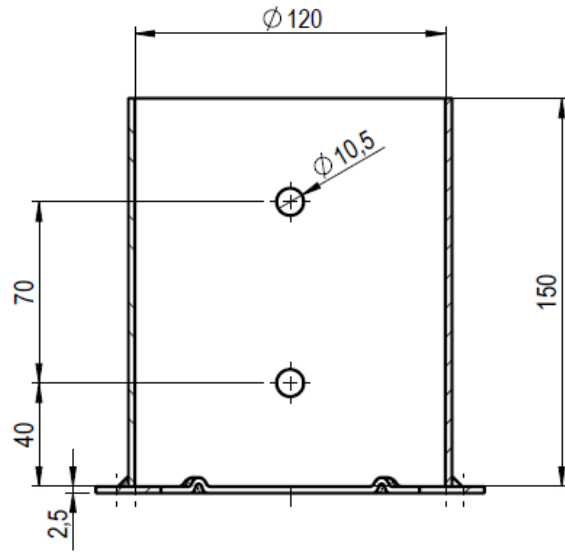
ORIGINAL


| 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>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"> <tr> <th>Bearb.</th> <th>Datum</th> <th>Name</th> </tr> <tr> <td>02.03.16</td> <td></td> <td>E. Neuwirth</td> </tr> <tr> <td>Geprüft</td> <td>02.03.16</td> <td>A. Krause</td> </tr> </table> | | | | | Bearb. | Datum | Name | 02.03.16 |
| Bearb. | Datum | Name | | | | | | | |
| 02.03.16 | | E. Neuwirth | | | | | | | |
| Geprüft | 02.03.16 | A. Krause | | | | | | | |
| Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht! | Zeichnungs-Nr. BB00-0023-011 | | Blatt 1 von 1 | | | | | | |
| Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m | Ers.f. 59508025 | Ers.d. | SW | A4 | | | | | |

ÜBER



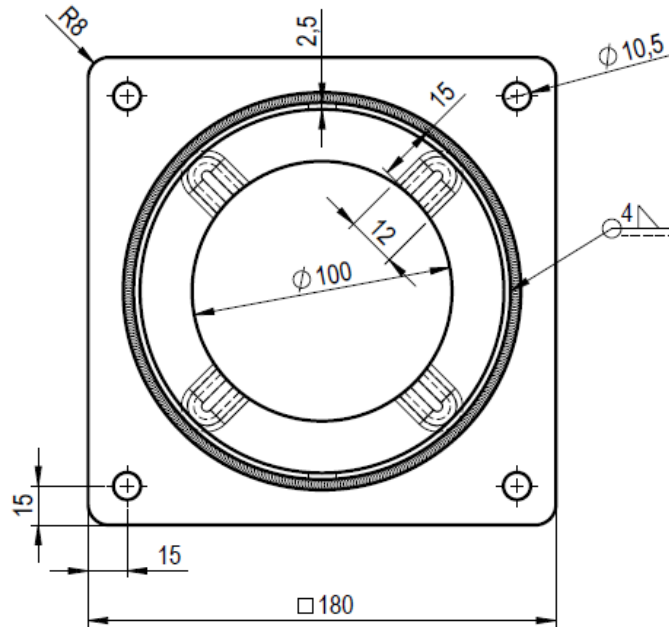
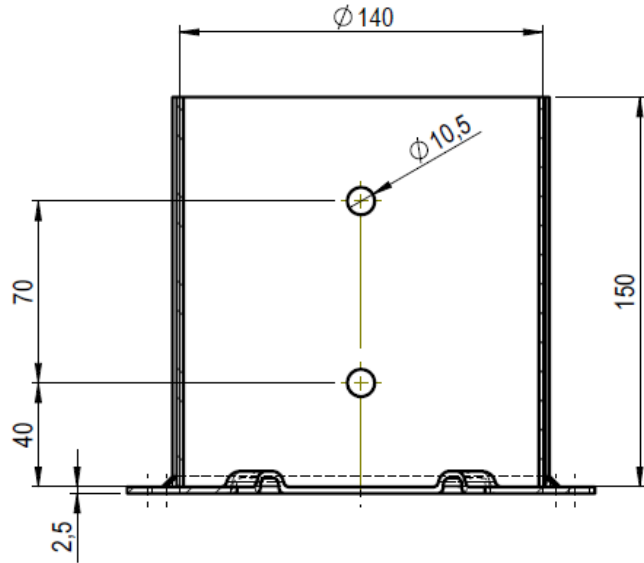
| A | Hülsen- ϕ von Außen- ϕ 80 in ϕ 100 berichtigt, Innenloch- ϕ von 50 in ϕ 80 berichtigt, Toleranz bei ϕ 100 entfernt | 13.12.16 | E. Neuwirth | S. Donat | | | | | | | |
|---|--|--|-------------|-----------------|-------------|------------------|-----------|------------------------------|--|---------------|--|
| Index | Änderung | Datum | Gez. | Gepr. | | | | | | | |
|  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: 1281.28 g | Oberfläche: verzinkt | | | | | | | | | |
| | Volumen: 162805.19 mm ³ | Benennung: Aufsraubhülse ϕ 100x150x150x2,5 | | | | | | | | | |
| | <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. BB00-0023-012 | | 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. 59510025 | | Ers.d. | | | | | | | |
| Allgmeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m <small>D:\BB Berga\BB00\BB00-0023-A5H1... ...\BB00-0023-012 Aufsraubhülse ASH 100x150x150x2,5 rund.sldprt</small> | | | | SW A4 | | | | | | | |




| | | | | | | | |
|---|----------|---|---|--------------|---------------|--|-------------|
| 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>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: | 1436,61 g | Oberfläche: | verzinkt | | | |
| | Volumen: | 182542,28 mm ³ | Benennung: Aufschraubhülse ø 120x150x150x2,5 | | | | |
| | | Datum | | | | | Name |
| | Bearb. | 02.03.16 | | | | | E. Neuwirth |
| Geprüft | 02.03.16 | A. Krause | Zeichnungs-Nr. | | Blatt 1 von 1 | | |
| Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht! | | Zeichnungs-Nr. BB00-0023-013 | | SW | | | |
| Allgmeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m | | Ers.f. 59512025 | Ers.d. | A4 | | | |

ÜBER

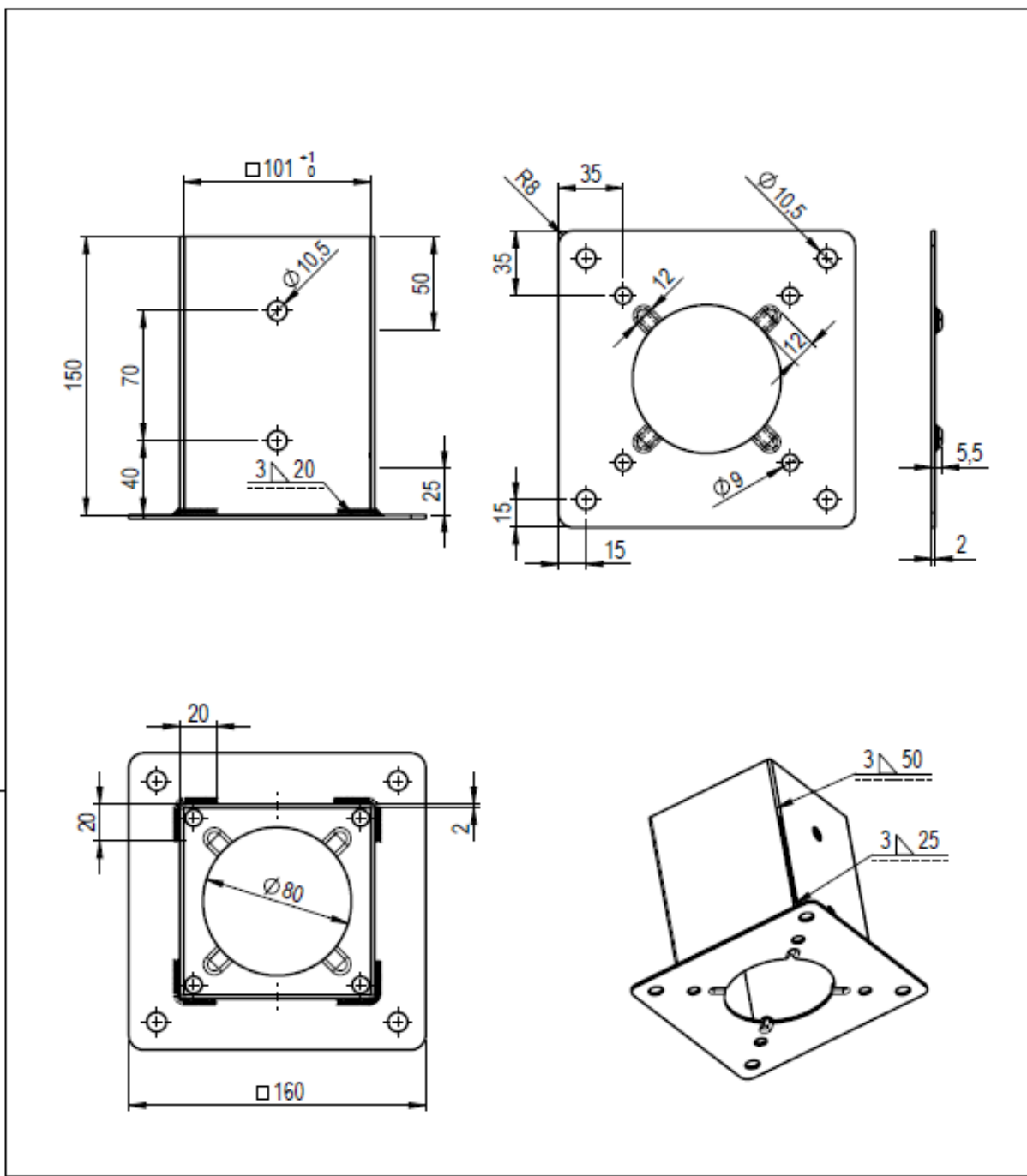
DINAL



| A | Bemaßung der Sicke nachgetragene Maß 15 und Maß 12, Toleranz bei $\phi 140$ 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: Aufschraubhülse $\phi 140 \times 150 \times 180 \times 2,5$ | | | | | | | | | | | | | | |
| | <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> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></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>D:\BB Berga\BB00\BB00-0023-ASH... ...BB00-0023-014_Aufschraubhülse ASH 140x150x180x2,5 rund.sld.dwg</small> | | | | | | | | | | | | | | | | |

ÜBER

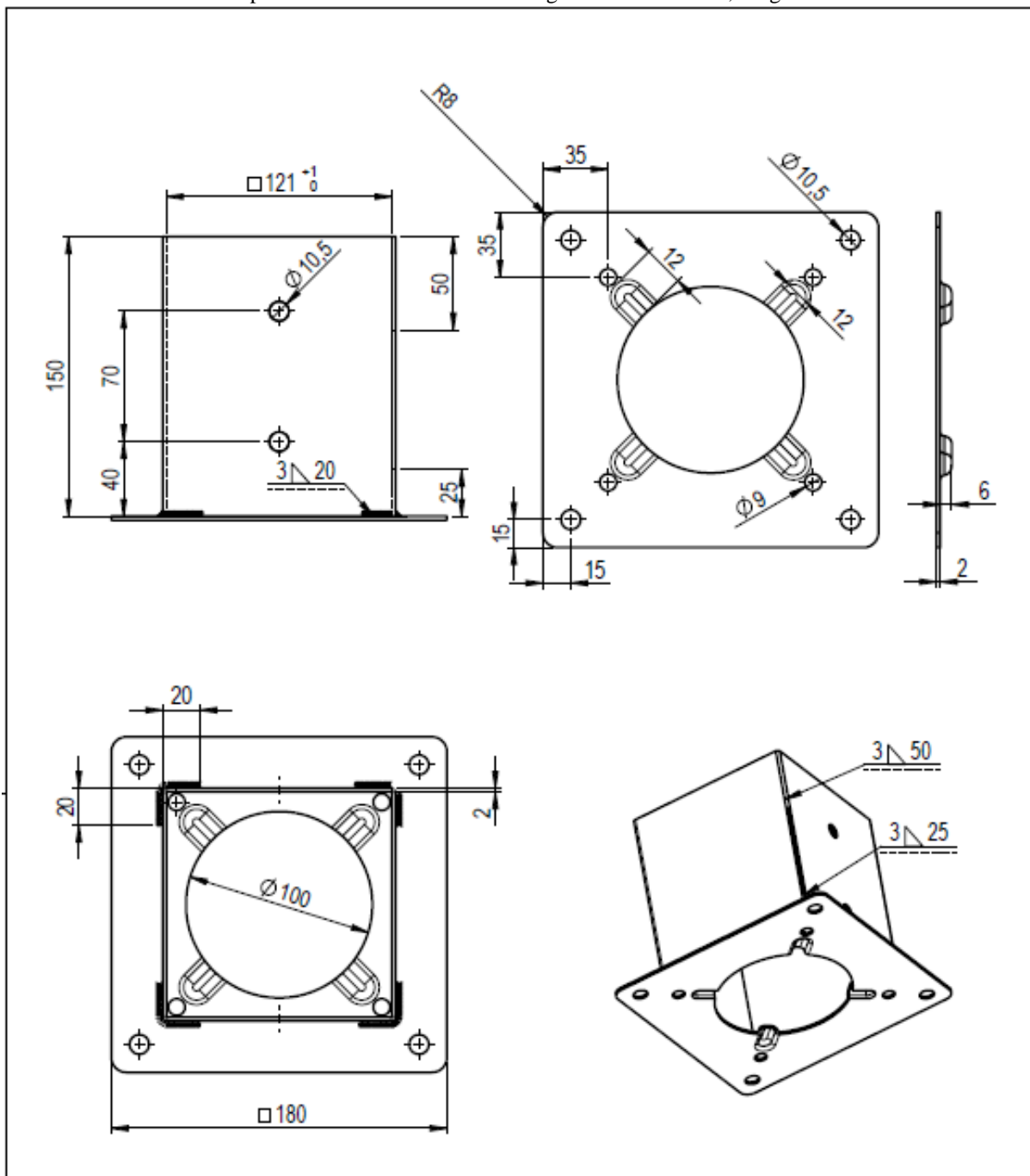
ORIGINAL




ORIGINAL

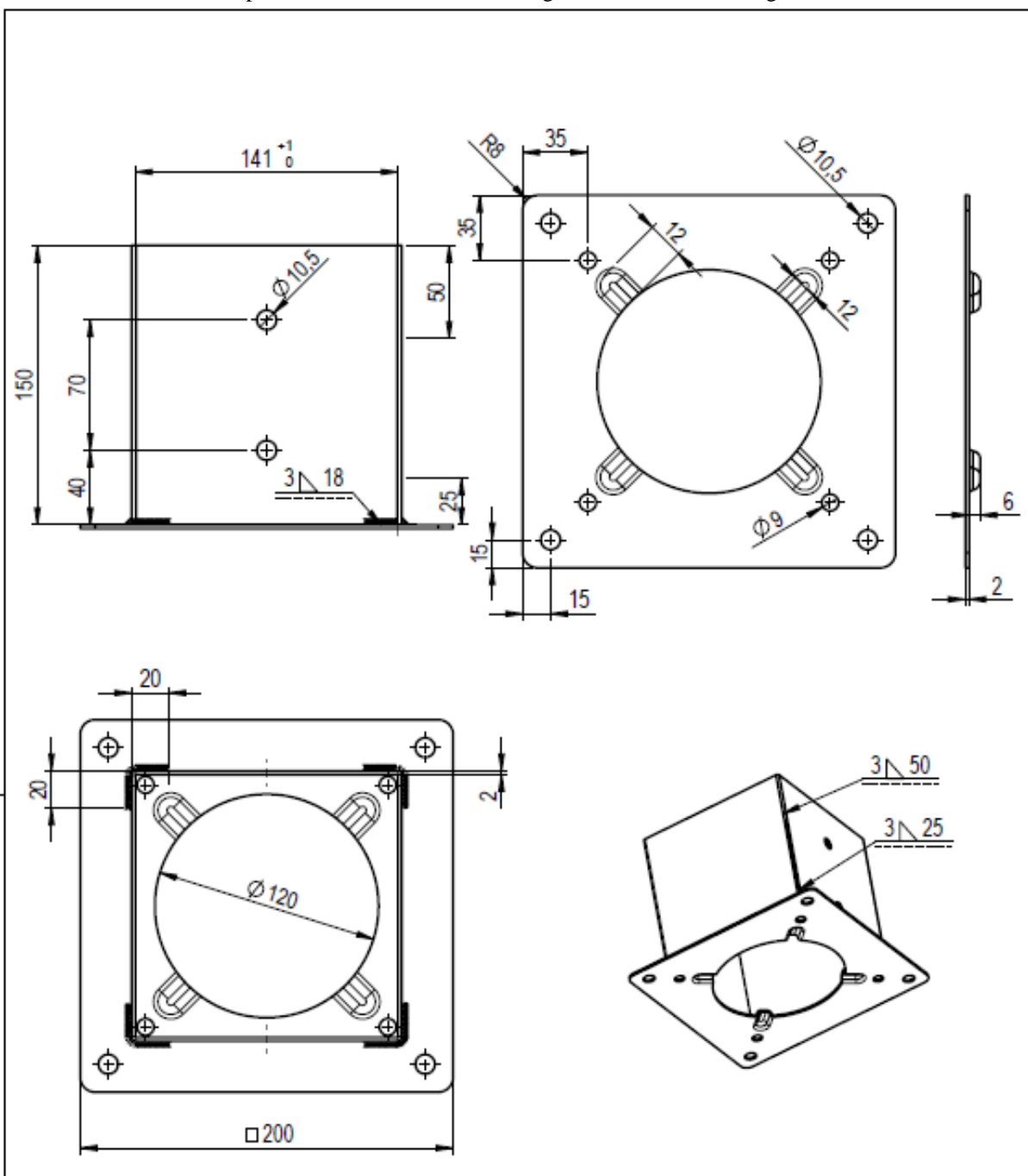
| A Rahmen abgeändert | | 22.05.18 | | S. Donat | | | | | | | | | | |
|--|---|-----------------|----------------------|---------------|------|--------|----------|-------------|---------|----------|------------|---|--|--|
| Index | Änderung | | | Datum | Gez. | Gepr. | | | | | | | | |
| <p>BB Stanz- und Umformtechnik GmbH Nordhäuser Straße 44 06536 Berga Tel.: (+4934651) 29 88 0 Fax: (+4934651) 29 88 20 www.bb-berga.de</p> | Maßstab: 1:3 | | Werkstoff: Stahl | | | | | | | | | | | |
| | Gewicht: 1275.96 g | | Oberfläche: Verzinkt | | | | | | | | | | | |
| | Volumen: 162130.10 mm ³ | | Benennung: | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Datum</th> <th>Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bearb.</td> <td>27.05.18</td> <td>E. Neuwirth</td> </tr> <tr> <td>Geprüft</td> <td>27.05.18</td> <td>A. Kreuzer</td> </tr> </tbody> </table> | | | Datum | Name | Bearb. | 27.05.18 | E. Neuwirth | Geprüft | 27.05.18 | A. Kreuzer | <p>Aufschraubhülse 101x101x150x160x2,0</p> | | |
| | | Datum | Name | | | | | | | | | | | |
| Bearb. | 27.05.18 | E. Neuwirth | | | | | | | | | | | | |
| Geprüft | 27.05.18 | A. Kreuzer | | | | | | | | | | | | |
| <p>Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht!</p> | | Zeichnung-Nr. | | Blatt 1 von 1 | | | | | | | | | | |
| Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m | | Ers.f. 59510120 | | Ers.d. | | | | | | | | | | |
| | | | | SW A4 | | | | | | | | | | |

ÜBER



ORIGINAL

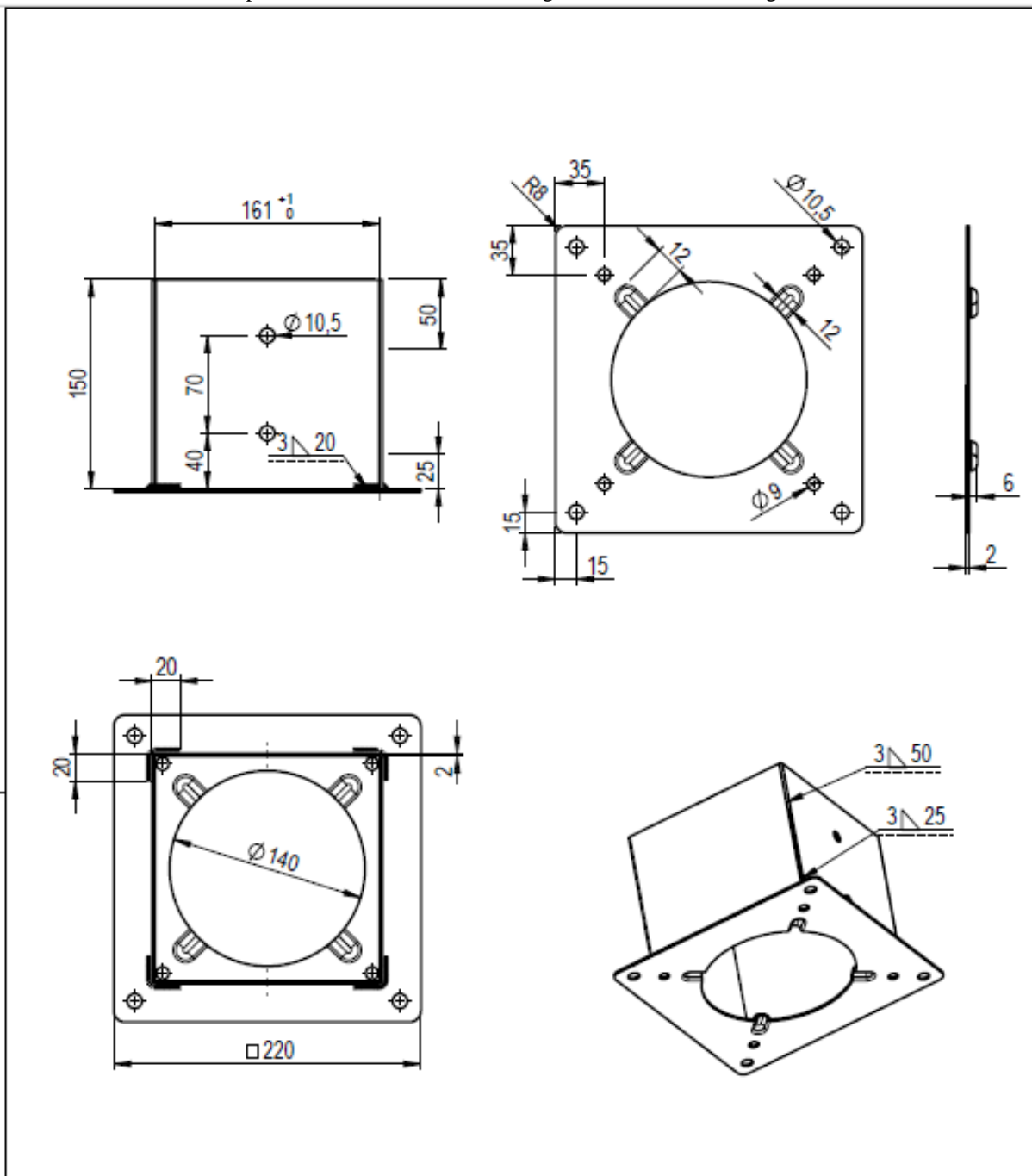
| | | | | | |
|--|----------|---------------------------|-----------------|--|---------------|
| A Rahmen abgeändert | | 22.05.18 | S. Donat | | |
| Index | Änderung | | Datum | Gez. | Gepr. |
|  BB Stanz- und Umformtechnik GmbH Nordhäuser Straße 44 06536 Berga Tel.: (+4934651) 29 88 0 Fax: (+4934651) 29 88 20 www.bb-berga.de | Maßstab: | 1:3 | | Werkstoff: | Stahl |
| | Gewicht: | 1536.94 g | | Oberfläche: | Verzinkt |
| | Volumen: | 195291.03 mm ³ | | Benennung: Aufschraubhülse 121x121x150x180x2,0 | |
| | | Datum | Name | | |
| | Bearb. | 27.05.18 | E. Neuwirth | | |
| Geprüft. | 27.05.18 | A. Kreuze | Zeichnungs-Nr. | | Blatt 1 von 1 |
| Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht! | | | Ers.f. 59512120 | | SW |
| Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m | | | Ers.d. | | A4 |




| | | | | | |
|--|------------------------------------|----------------------|---|---|--|
| A Rahmen abgeändert | | 22.05.18 | S. Donat | | |
| Index | Änderung | Datum | Gez. | Gepr. | |
| <p>BB Stanz- und Umformtechnik GmbH Nordhäuser Straße 44 06536 Berga Tel.: (+4934651) 29 88 0 Fax: (+4934651) 29 88 20 www.bb-berga.de</p> | Maßstab: 1:3 | Werkstoff: Stahl | Benennung: Aufschraubhülse 141x141x150x200x2,0 | | |
| | Gewicht: 1790.10 g | Oberfläche: Verzinkt | | | |
| | Volumen: 227458.84 mm ³ | | | | |
| | | Datum | Name | Zeichnungs-Nr. Blatt 1 von 1 SW A4 | |
| | Bearb. | 27.05.18 | E. Neuwirth | | |
| Geprüft | 27.05.18 | A. Kreuze | | | |
| Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht! | | Ers.f. 59514120 | Ers.d. | | |
| Allgmeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m | | | | | |

ÜBER

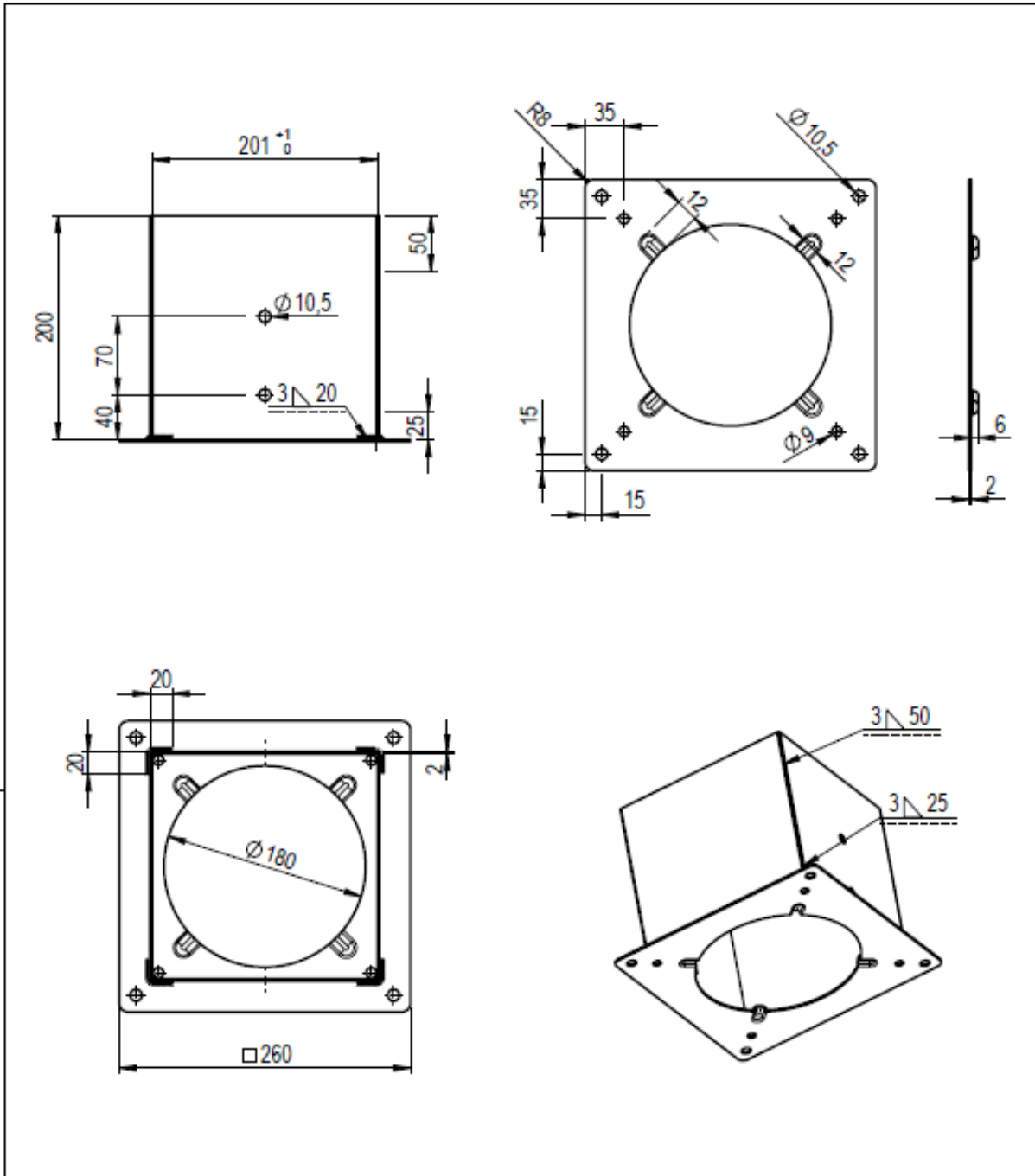
ORIGINAL



| A Rahmen abgeändert | | 27.04.18 | S. Donat | | | | | | |
|--|------------------------------------|---|---|-------|------|----------|-------------|----------|-----------|
| Index | Änderung | | Datum | Gez. | | | | | |
|  <p>BB Stanz- und Umformtechnik GmbH Nordhäuser Straße 44 06536 Berga Tel.: (+4934651) 29 88 0 Fax: (+4934651) 29 88 20 www.kb-berga.de</p> | Maßstab: 1:4 | Werkstoff: Stahl | Benennung: Aufsraubhülse 161x161x150x220x2,0 | | | | | | |
| | Gewicht: 2047.05 g | Oberfläche: Verzinkt | | | | | | | |
| | Volumen: 260108.40 mm ³ | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Datum</th> <th>Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>27.05.18</td> <td>E. Neuwirth</td> </tr> <tr> <td>27.05.18</td> <td>A. Kreuze</td> </tr> </tbody> </table> | | Datum | Name | 27.05.18 | E. Neuwirth | 27.05.18 | A. Kreuze |
| | Datum | Name | | | | | | | |
| | 27.05.18 | E. Neuwirth | | | | | | | |
| 27.05.18 | A. Kreuze | | | | | | | | |
| Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht! | | Zeichnungs-Nr. | Blatt 1 von 1 | | | | | | |
| Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m | | Ers.f. 59516120 | Ers.d. A4 | | | | | | |

ÜBER

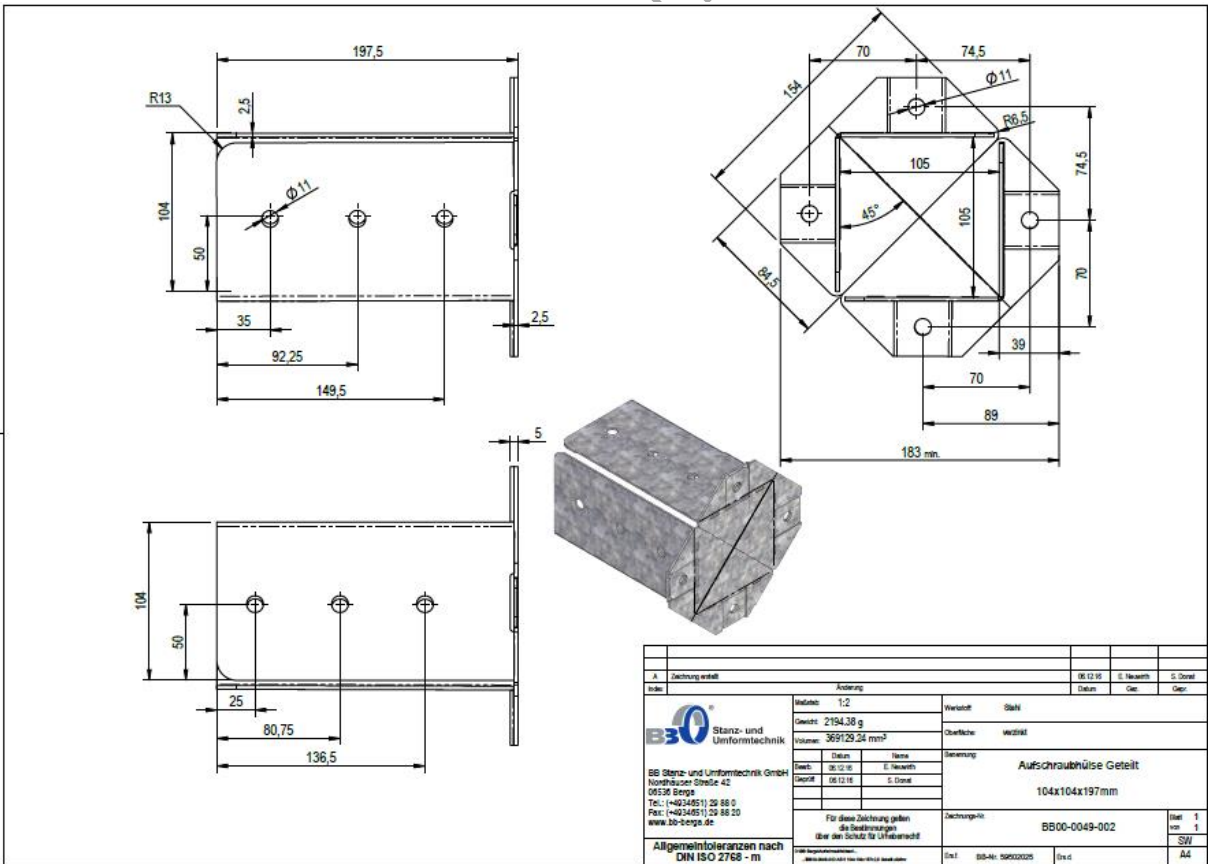
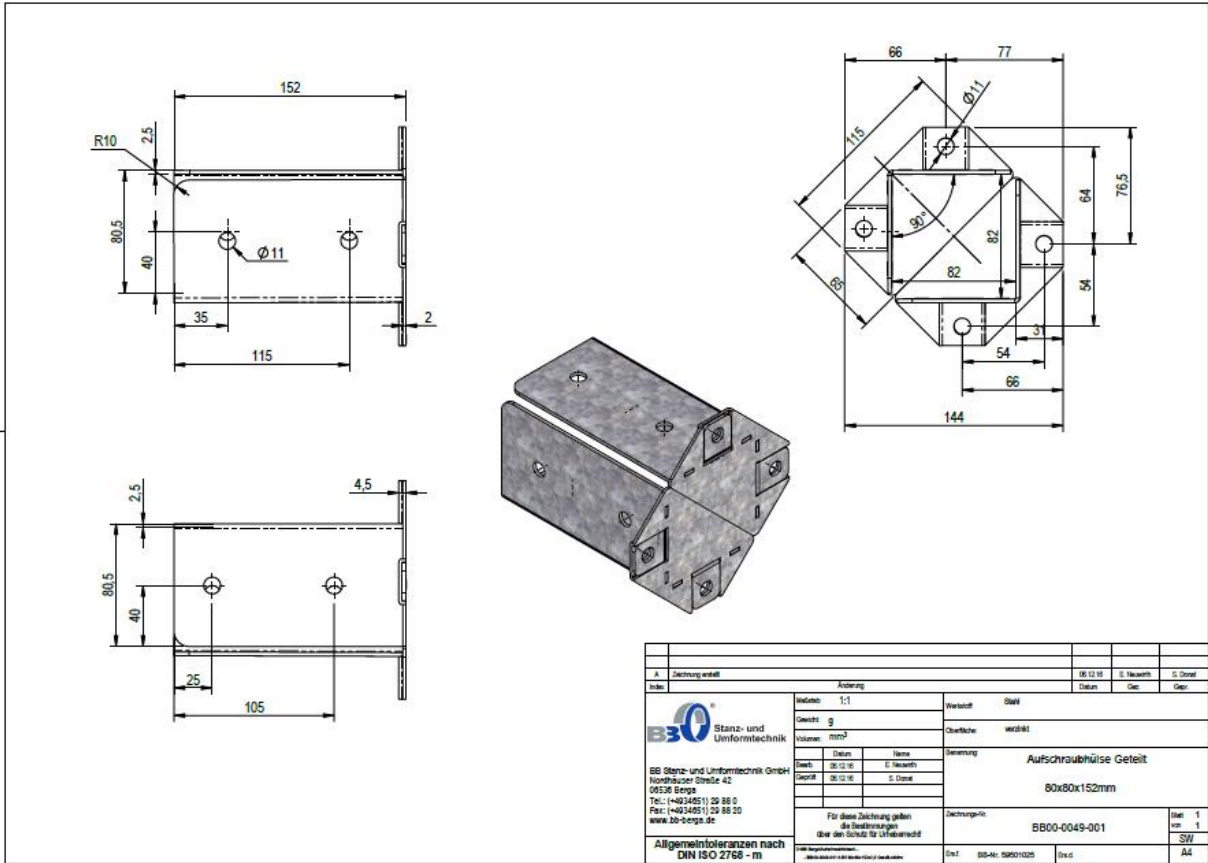
DIGITAL



| | | | | |
|--|------------------------------------|---|---------------|------|
| A Rahmen abgeändert | | 22.05.18 | S. Donat | |
| Index | Änderung | | Datum | Gez. |
| <p>BB Stanz- und Umformtechnik GmbH Nordhäuser Straße 44 06536 Berga Tel.: (+4934651) 29 88 0 Fax: (+4934651) 29 88 20 www.kb-berga.de</p> | Maßstab: 1:5 | Werkstoff: Stahl | | |
| | Gewicht: 3204.67 g | Oberfläche: Verzinkt | | |
| | Volumen: 407201.25 mm ³ | Benennung: Aufschraubhülse 201x201x200x260x2,0 | | |
| | Bearb. 27.05.18 E. Neuwirth | | | |
| | Geprüft 27.05.18 A. Kreuze | | | |
| Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht! | | Zeichnungs-Nr. | Blatt 1 von 1 | |
| Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m | | Ers.f. 59520120 | SW A4 | |

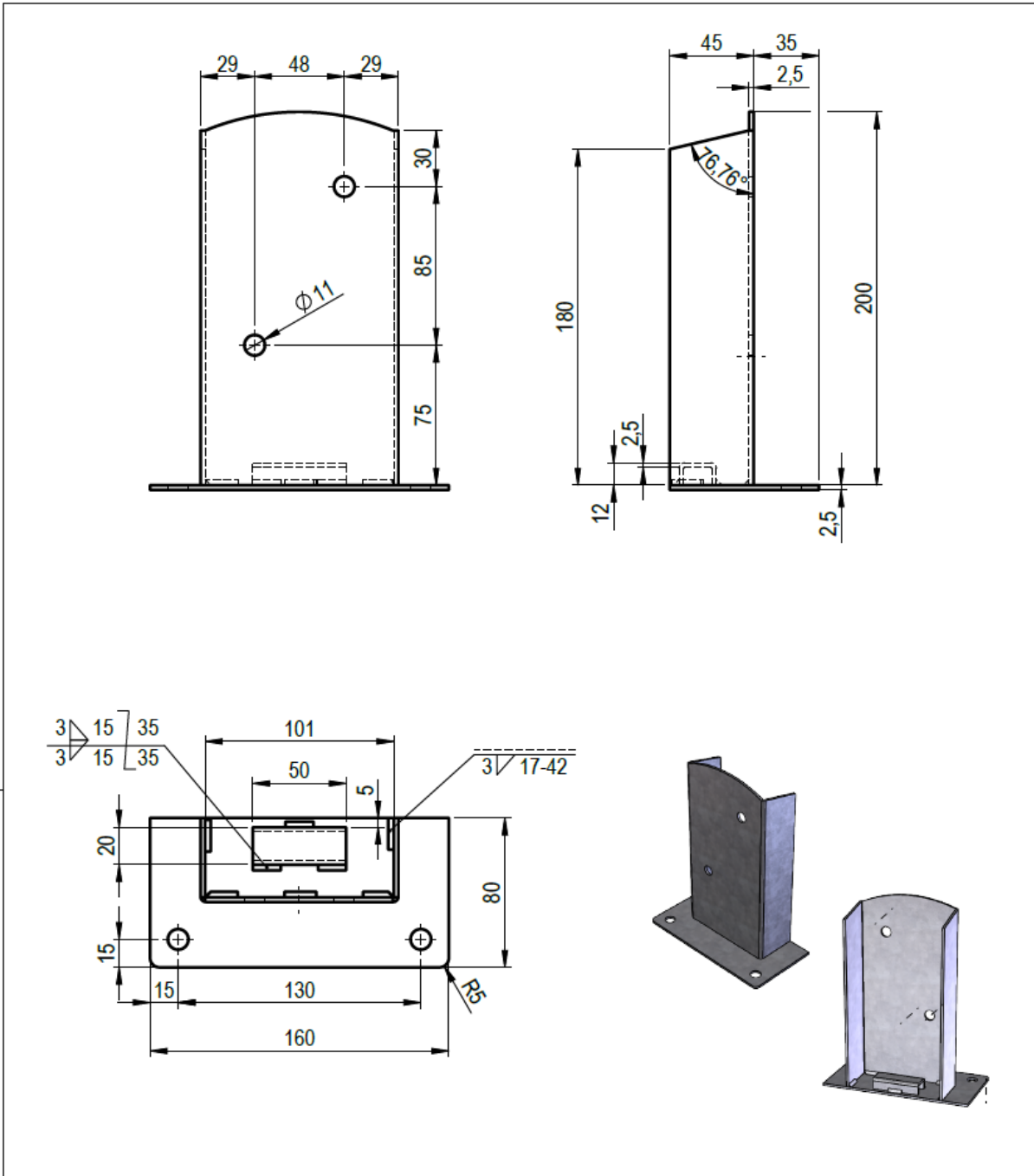
ÜBER

DIGITAL



ÜBER

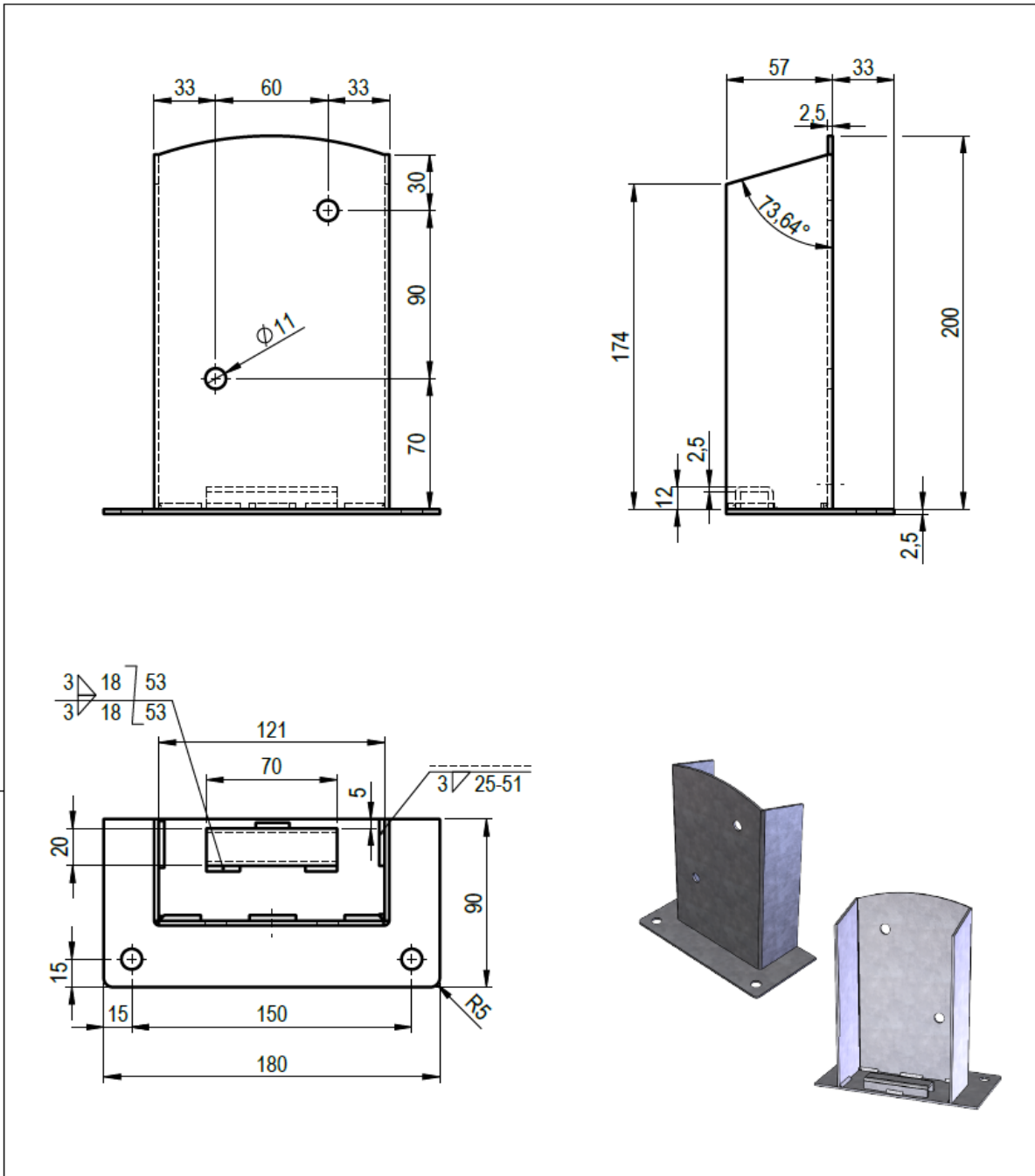
DINAL



| | | | | | | | |
|--|--|---|------------------------------|----------|---------------|----------|-------------|
| | | | | | | | |
| A | Position und Bemessung der Schweißnähte berichtigt | 08.12.16 | 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: 1:3 | Werkstoff: Stahl | | | | | |
| | Gewicht: 998.89 g | Oberfläche: verzinkt | | | | | |
| | Volumen: 126923.20 mm ³ | Benennung: Aufsraubhülse zweiteilig 101x45x2,5 | | | | | |
| | | | | | | Datum | Name |
| | Bearb. | | | | | 06.12.16 | E. Neuwirth |
| Geprüft | 06.12.16 | S. Donat | Zeichnungs-Nr. BB00-0045-001 | | Blatt 1 von 1 | | |
| Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht! | | Zeichnungs-Nr. BB00-0045-001 | | SW | | | |
| Allgmeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m | | BB-Nr 596 101 25 | Ers.d. | A4 | | | |
| <small>D:\BB Berga\BB00\BB00-0045-ABH 2-teilig... ...\BB00-0045-001 ABH-zweilig 101x45x2,5.aidrsw</small> | | | | | | | |

ÜBER

DIN

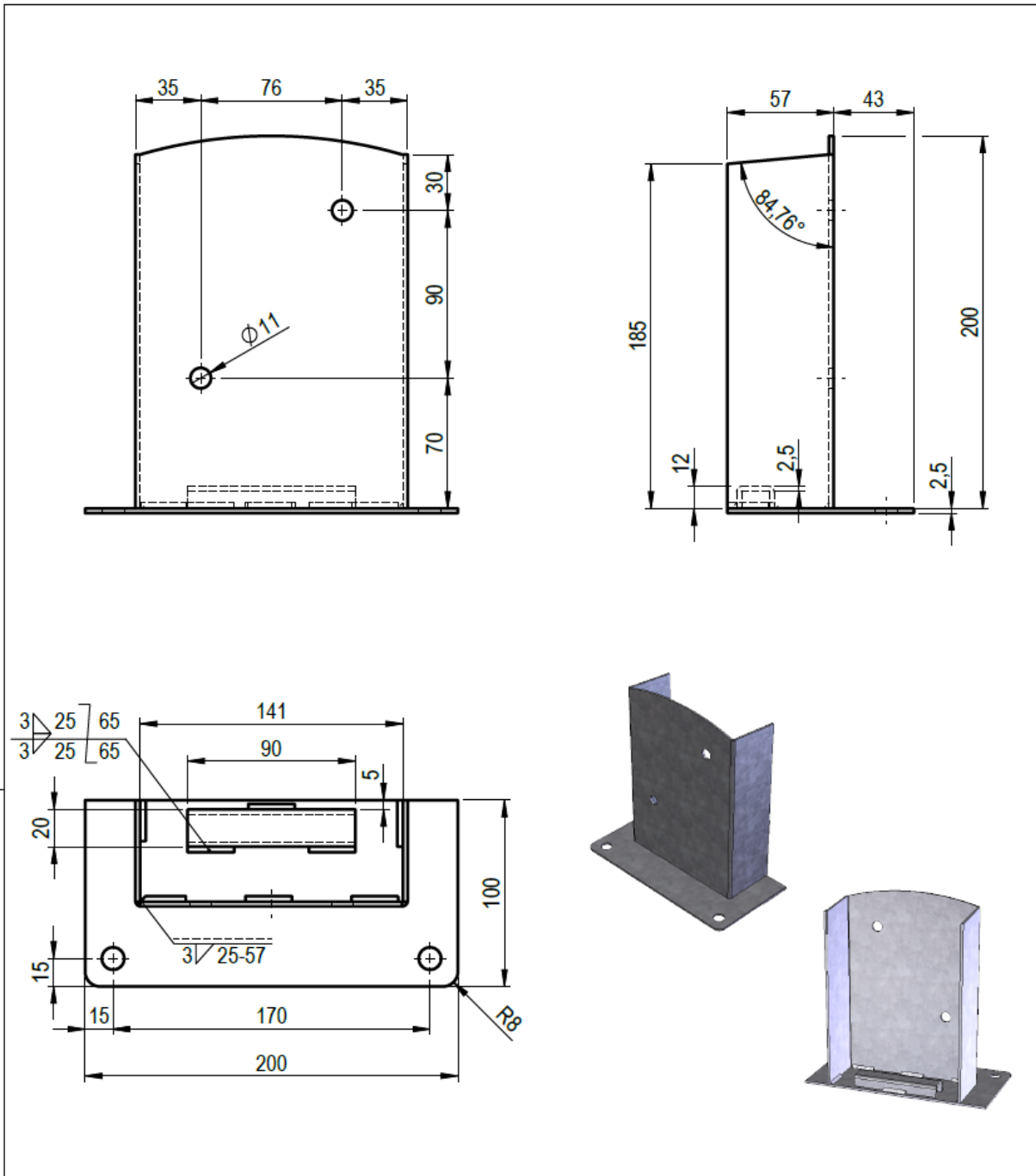



ORIGINAL

| | | | | |
|-------|---|----------|-------------|----------|
| | | | | |
| A | Position und Bemaßung der Schweißnähte berichtigt | 08.12.16 | 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: 1:3 | Werkstoff: Stahl | Blatt 1 von 1 | | | | | | | | | | |
|--|---|--|------------------|------|--------|----------|-------------|---------|----------|----------|-------------------------------|--|----|
| | Gewicht: 1240.46 g | Oberfläche: verzinkt | | | | | | | | | | | |
| | Volumen: 157618.78 mm ³ | Benennung: Aufschrauhülse zweiteilig 121x57x2,5 | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Datum</th> <th>Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bearb.</td> <td>06.12.16</td> <td>E. Neuwirth</td> </tr> <tr> <td>Geprüft</td> <td>06.12.16</td> <td>S. Donat</td> </tr> </tbody> </table> | | Datum | Name | Bearb. | 06.12.16 | E. Neuwirth | Geprüft | 06.12.16 | S. Donat | Zeichnungs-Nr. BB00-0045-0002 | | SW |
| | | 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! <small>D:\BB Berga\BB00\BB00-0045-ASH 2-teilig... ...BB00-0045-002 ASH-zweiteilig 121x57x2,5.sldprt</small> | BB-Nr. 596 121 25 | Ers. d. | A4 | | | | | | | | | | |

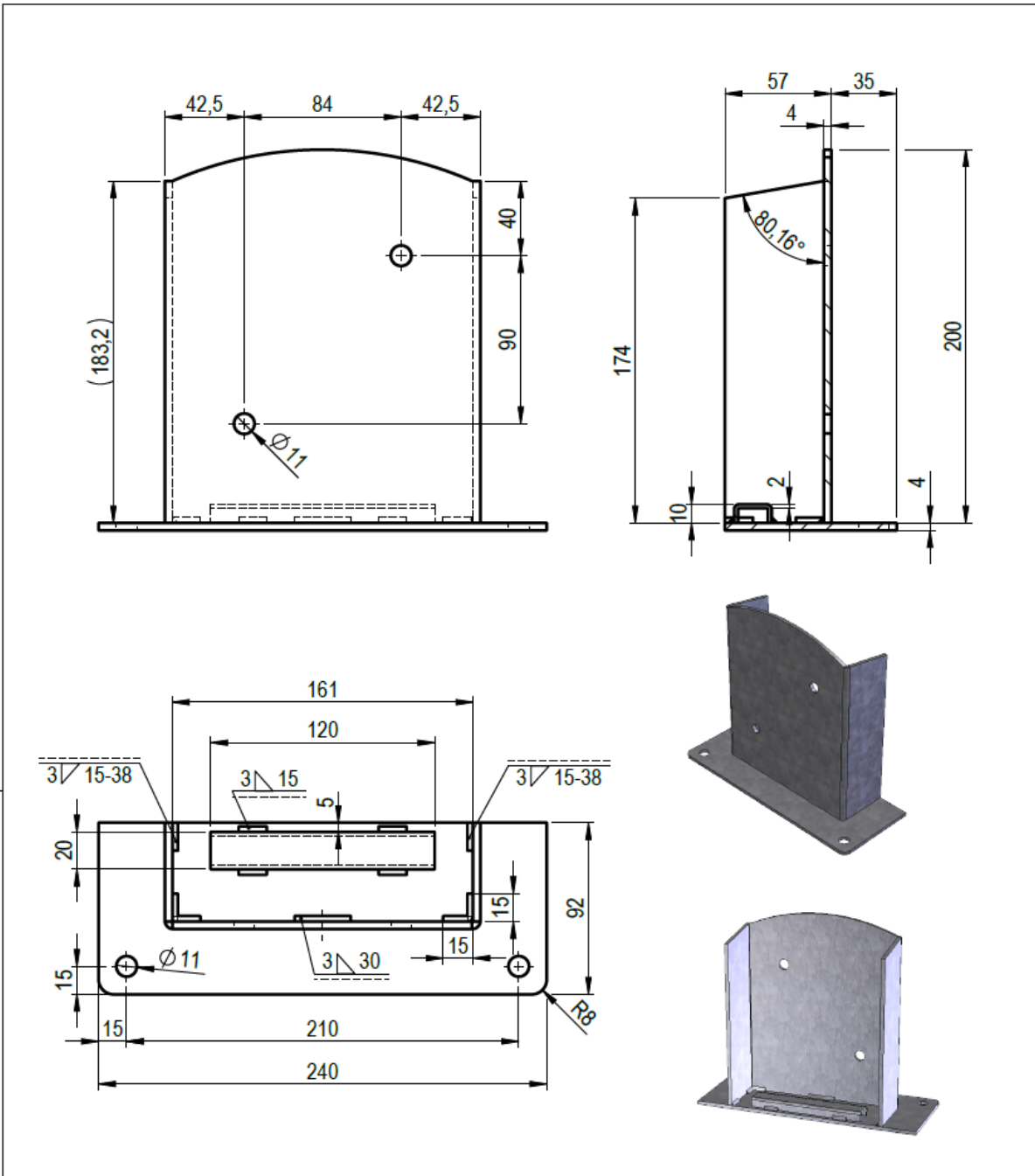
ÜBER



| | | | | | | | | |
|--|--------------------------------------|--|-------------|--|--|----------|-------------|--|
| | | | | | | | | |
| A | Bemaßung der Schweißnähte berichtigt | 08.12.16 | 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: 1:3 | Werkstoff: Stahl | | | | | | |
| | Gewicht: 1418.88 g | Oberfläche: verzinkt | | | | | | |
| | Volumen: 180289.09 mm ³ | Benennung: Aufschraubhülse zweiteilig 141x57x2,5 | | | | | | |
| | | | | | | Datum | Name | |
| | Bearb. | | | | | 06.12.16 | E. Neuwirth | |
| Geprüft | 06.12.16 | S. Donat | | Zeichnungs-Nr. BB00-0045-003 Blatt 1 von 1 SW | | | | |
| Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht! | | | | | | | | |
| Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m | | BB-Nr. 596 141 25 | Ers.d. | A4 | | | | |


ÜBER

DIGITAL

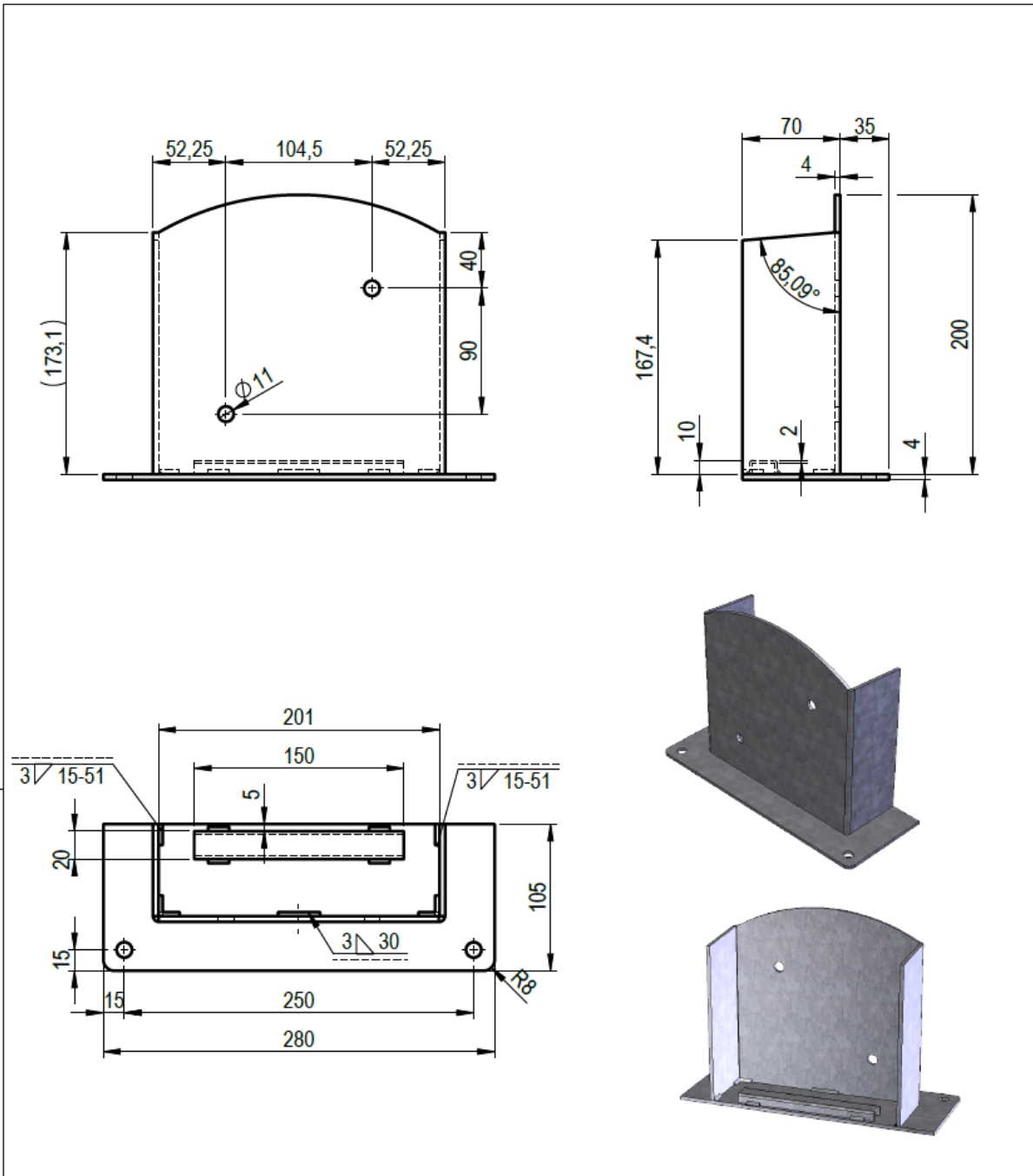


ORIGINAL


| | | | | |
|-------|----------|-------|------|-------|
| 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 | Blatt 1 von 1 | | | | | | |
|---|---|---|--|-------|------|-----------------|-------------|------------------|----------|
| | Gewicht: 2369.48 g | Oberfläche: verzinkt | | | | | | | |
| | Volumen: 301077.83 mm ³ | Benennung: Aufschraubhülse zweiteilig 161x57x4,0 | Zeichnungs-Nr. BB00-0045-004 Blatt SW A4 | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Datum</th> <th>Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bearb. 06.12.16</td> <td>E. Neuwirth</td> </tr> <tr> <td>Geprüft 06.12.16</td> <td>S. Donat</td> </tr> </tbody> </table> | | | Datum | Name | Bearb. 06.12.16 | E. Neuwirth | Geprüft 06.12.16 | S. Donat |
| | 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! | | BB-Nr. 596 161 40 Ers.d | | | | | | | |
| Allgmeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m <small>D:\BB Berga\BB00\BB00-0045-ASH 2-teilig... ...BB00-0045-004 ASH-zweitig 161x57x4,0.ridrive</small> | | | | | | | | | |

ÜBER

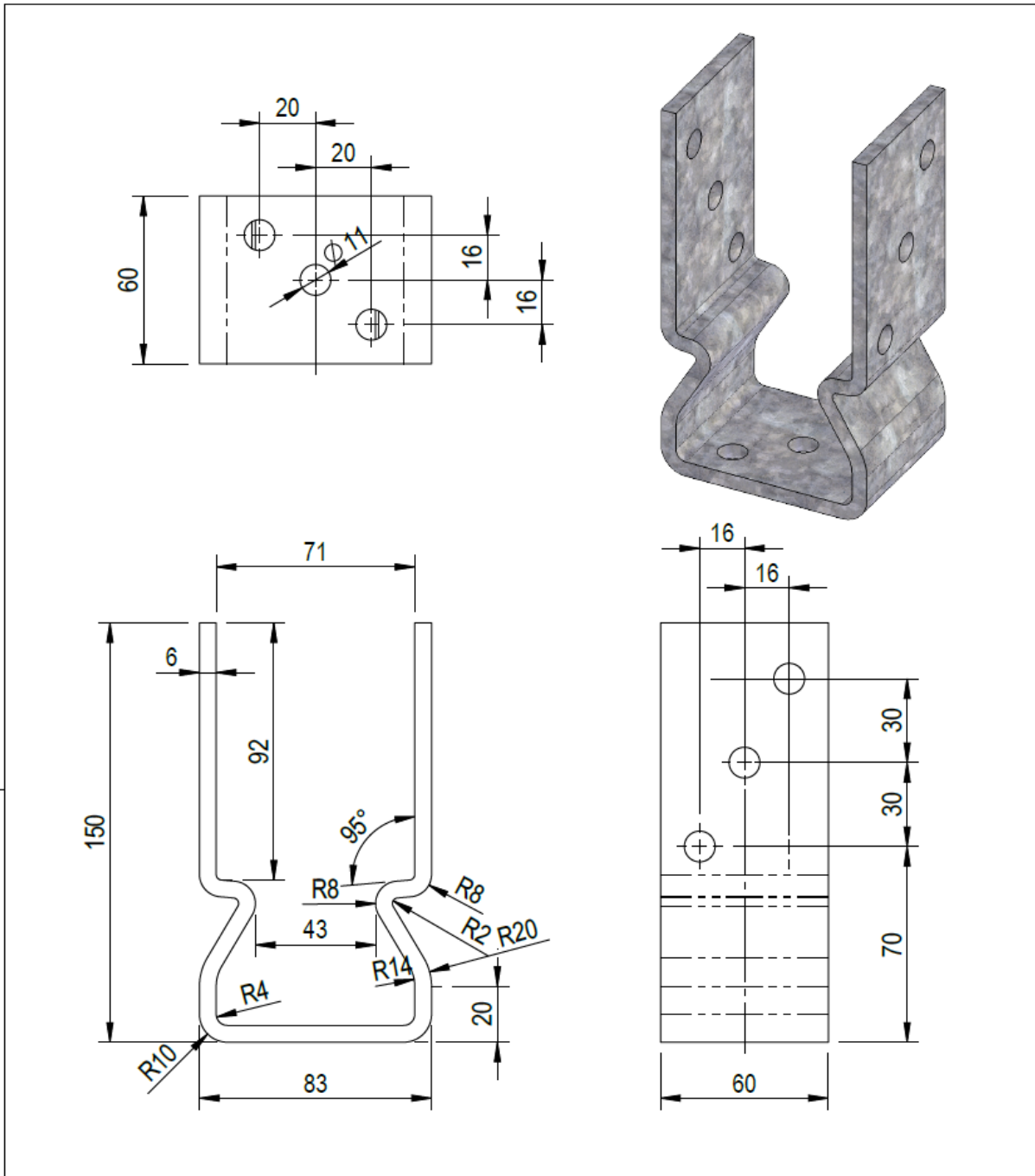


| | | | | |
|-------|----------|-------|------|-------|
| Index | Änderung | Datum | Gez. | Gepr. |
|-------|----------|-------|------|-------|

|  <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: 1:4 Gewicht: 2950.26 g Volumen: 374874.83 mm ³ | Werkstoff: Stahl Oberfläche: verzinkt | Benennung: Aufschraubhülse zweiteilig 201x70x4,0 | | | | | | |
|--|--|--|--|------|----------|-------------|----------|----------|--|
| | <table border="1"> <tr> <th>Datum</th> <th>Name</th> </tr> <tr> <td>06.12.16</td> <td>E. Neuwirth</td> </tr> <tr> <td>06.12.16</td> <td>S. Donat</td> </tr> </table> | Datum | | Name | 06.12.16 | E. Neuwirth | 06.12.16 | S. Donat | Zeichnungs-Nr. BB00-0045-005 |
| | Datum | Name | | | | | | | |
| | 06.12.16 | E. Neuwirth | | | | | | | |
| | 06.12.16 | S. Donat | | | | | | | |
| Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht! | | Blatt 1 von 1 SW | | | | | | | |
| Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m | | BB-Nr. 596 201 40 Ers.d. | | | | | | | |
| <small>D:\BB Berga\BB00\BB00-0045-ASH 2-teilig... ...BB00-0045-005 ASH-zweitlg 201x70x4,0.ald3dw</small> | | A4 | | | | | | | |

ORIGINAL

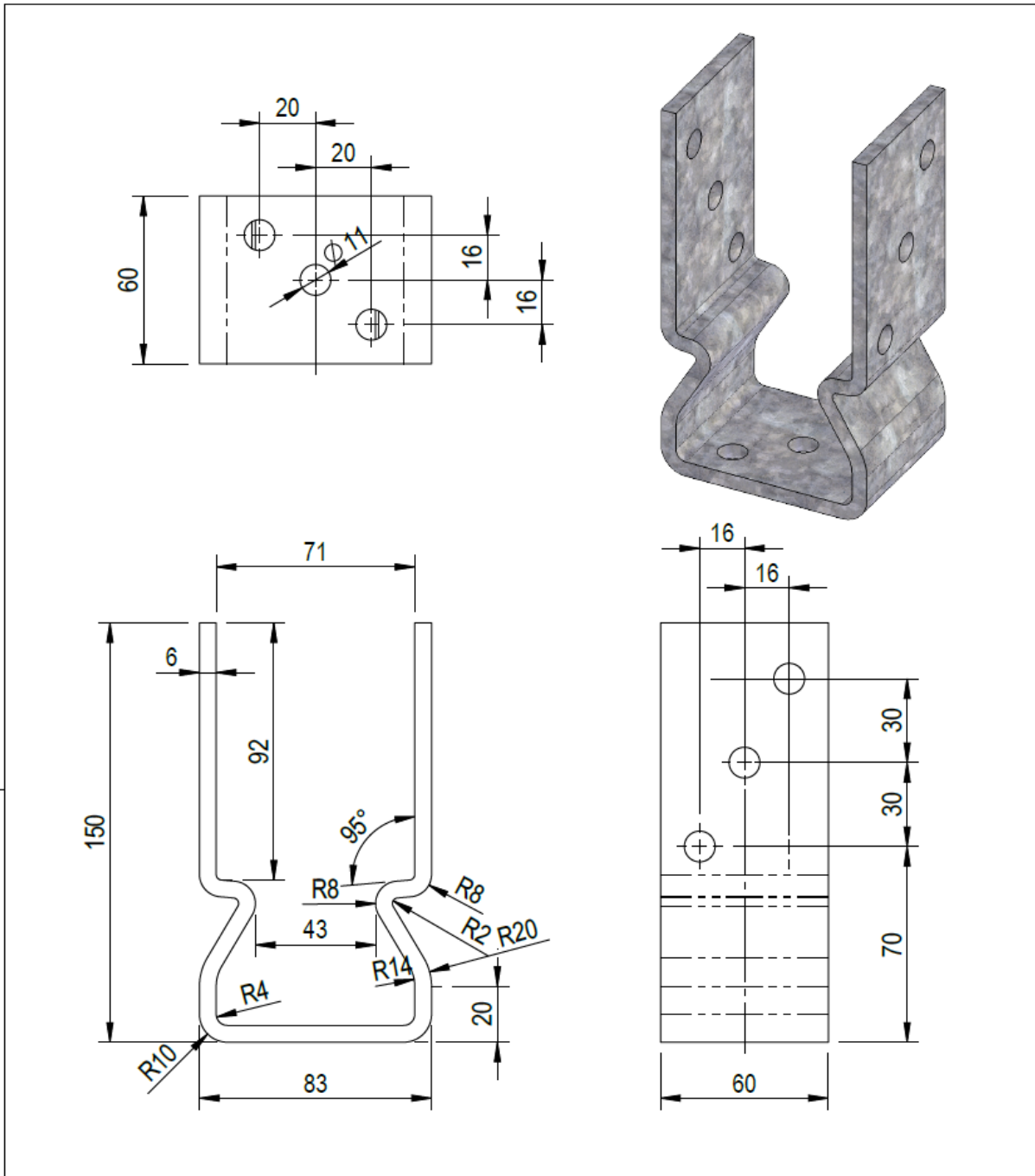
ÜBER



ORIGINAL

| | | | | |
|---|------------------------------------|---|-----------------|---|
| 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 | | Benennung: Pfostenträger mit Sicke aufdübelbar 71x150x60 |
| | Gewicht: 1066.76 g | Oberfläche: verzinkt | | |
| | Volumen: 135547.23 mm ³ | | | |
| | | Datum | Name | Zeichnungs-Nr. 525 32 0000 |
| | Bearb. 05.07.05 | F. Kollmar | Blatt 1 von 1 | |
| | Geprüft | | SW | |
| Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht! | | Zeichnungs-Nr. 525 32 0000 | | A4 |
| Allgmeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m | | D:\BB Berga\PFostenträge\Pfostenträger mit Sicke\... ...UFTR 71x150x60.slddw | BB-Nr. 52507160 | Ers.d. |

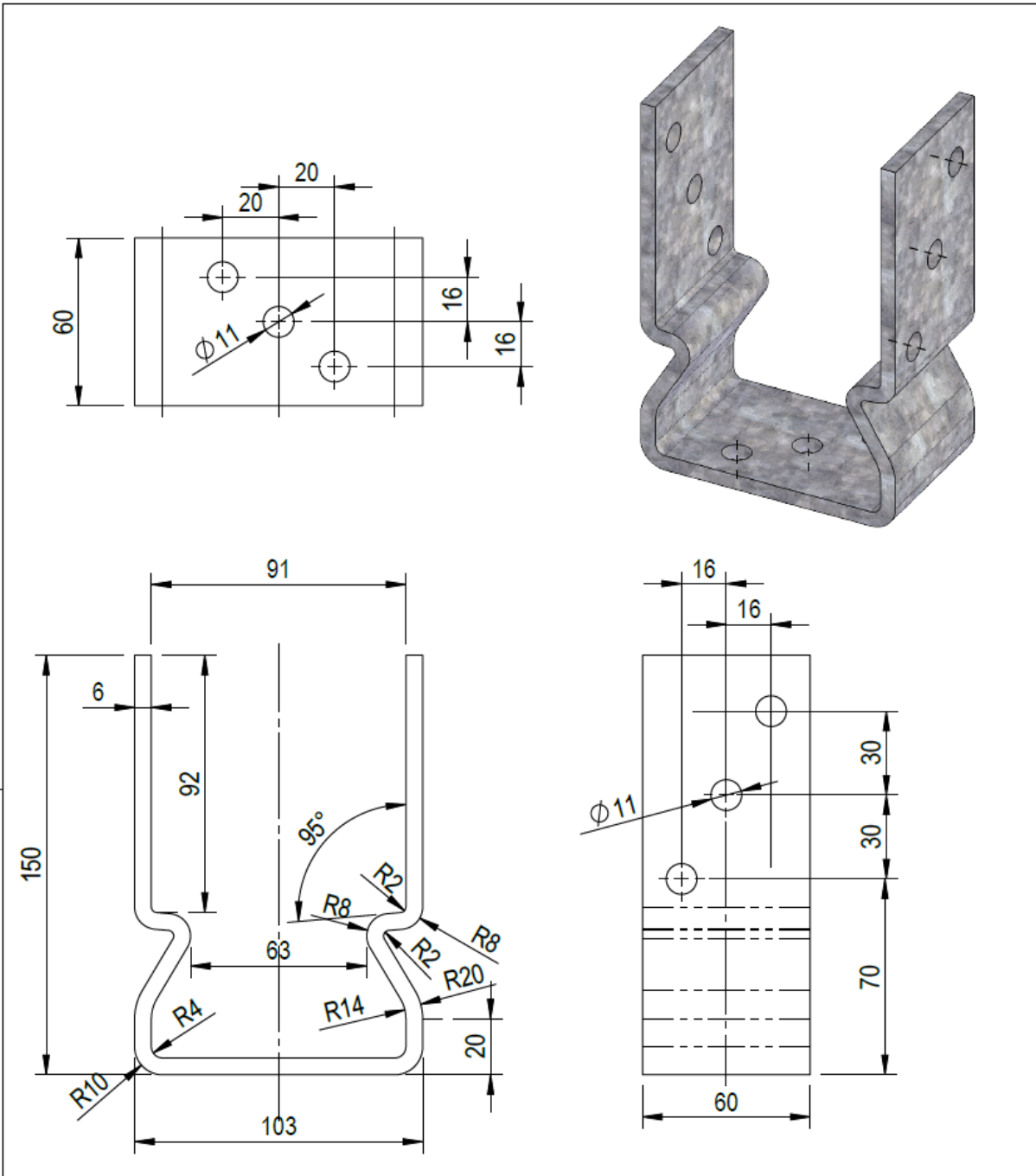
ÜBER




ORIGINAL

| 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. | | | | | | | | |
|  <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: 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 | |
| | Datum | Name | | | | | | | | | | |
| Bearb. | 05.07.05 | F. Kollmar | | | | | | | | | | |
| Geprüft | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht! <small>D:\BB Berga\PFostenträge\PFostenträger mit Sicke\...UFTR 71x150x60.slddw</small> | | Zeichnungs-Nr. 525 32 0000 | Blatt 1 von 1 | | | | | | | | | |
| Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m | | BB-Nr. 52507160 | Ers.d. | SW A4 | | | | | | | | |

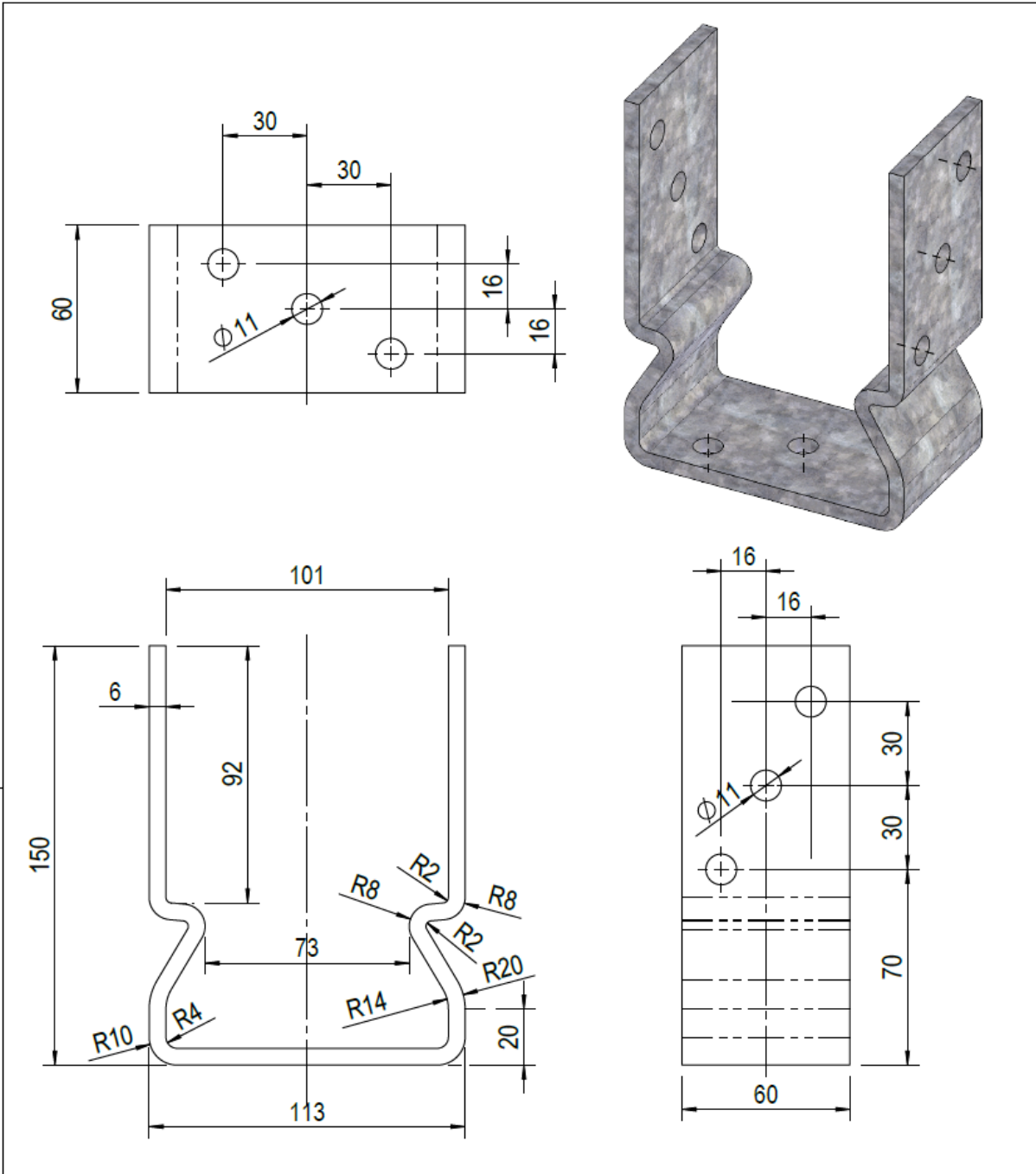
ÜBER



ORIGINAL

| 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. | | | | | | | | | | | | |
|  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 | Werkstoff: Stahl | | | | | | | | | | | | | | |
| | Gewicht: 1123.42 g | Oberfläche: verzinkt | | | | | | | | | | | | | | |
| | Volumen: 142747.23 mm ³ | Benennung: Pfostenträger mit Sicke aufdübelbar | | | | | | | | | | | | | | |
| | <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 | | | | | | 91x150x60 | | |
| | | Datum | Name | | | | | | | | | | | | | |
| Bearb. | 05.07.05 | F. Kollmar | | | | | | | | | | | | | | |
| Geprüft | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht! | Zeichnungs-Nr. 525 32 0002 | Blatt 1 von 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m | BB-Nr. | Ers.d. | SW A4 | | | | | | | | | | | | | |

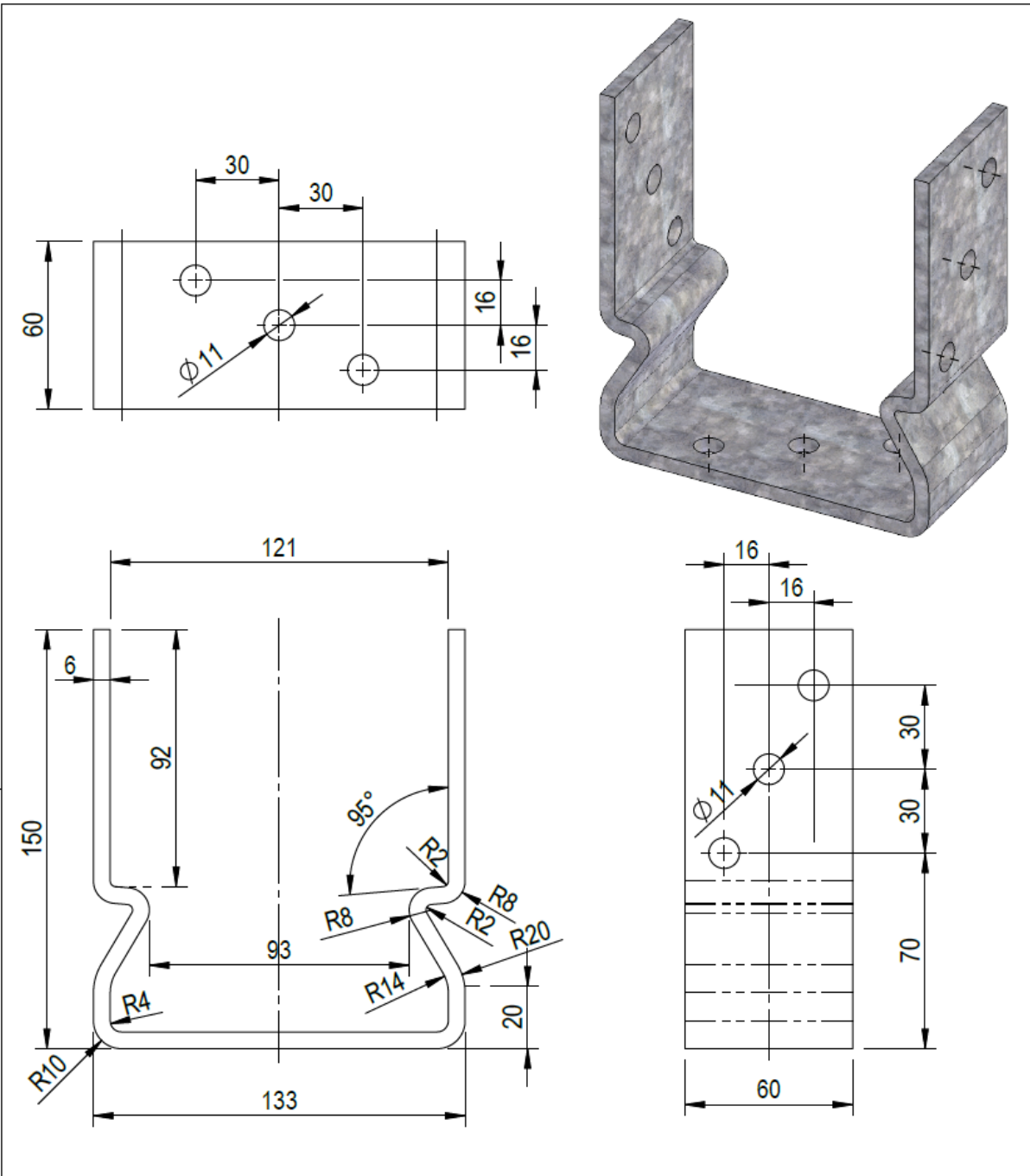
ÜBER



ORIGINAL

| 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. | | | | | | | | | |
| <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: 1151.75 g | Oberfläche: verzinkt | | | | | | | | | | | |
| | Volumen: 146347.23 mm ³ | Benennung: Pfostenträger mit Sicke aufdübelbar | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Datum</th> <th>Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>05.07.05</td> <td>F. Kollmar</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | Datum | Name | 05.07.05 | F. Kollmar | | | | | 101x150x60 | | | |
| | Datum | Name | | | | | | | | | | | |
| 05.07.05 | F. Kollmar | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht! | | Zeichnungs-Nr. 525 32 0003 | | Blatt 1 von 1 | | | | | | | | | |
| Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m | | BB-Nr. 52510160 | | SW | | | | | | | | | |
| <small>©BB Berga/Pfostenträger/Pfostenträger mit Sicke... ...LPFTR 101x150x60.sldwtw</small> | | Ers.d. | | A4 | | | | | | | | | |

ÜBER

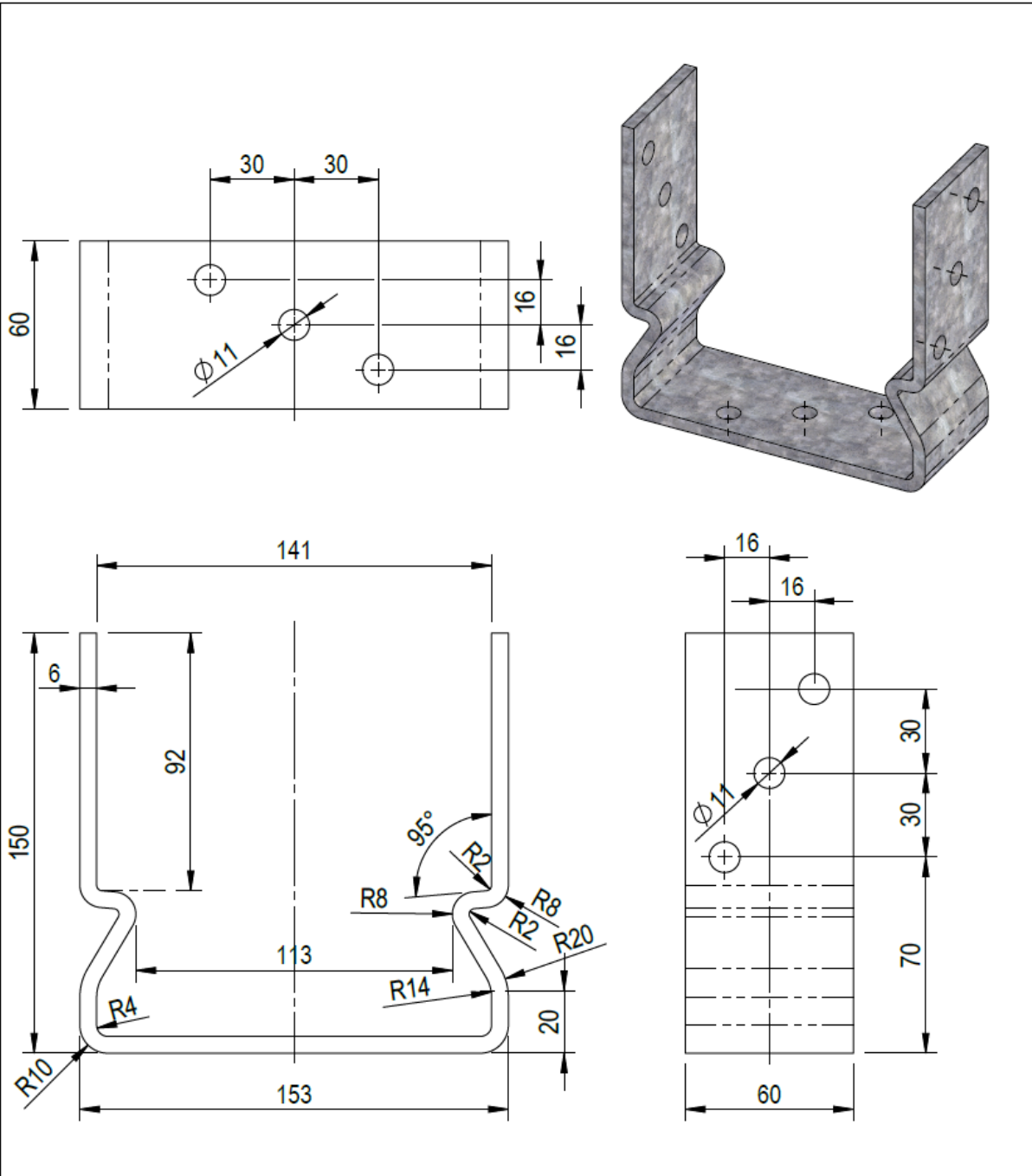


ORIGINAL

| 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. | | | | | | | | | |
|  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 | Werkstoff: Stahl | | | | | | | | | | | |
| | Gewicht: 1208.42 g | Oberfläche: verzinkt | | | | | | | | | | | |
| | Volumen: 153547.23 mm ³ | Benennung: Pfostenträger mit Sicke aufdübelbar | | | | | | | | | | | |
| | <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 | | | | 121x150x60 | | | |
| | 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 | | SW A4 | | | | | | | | | |

ÜBER

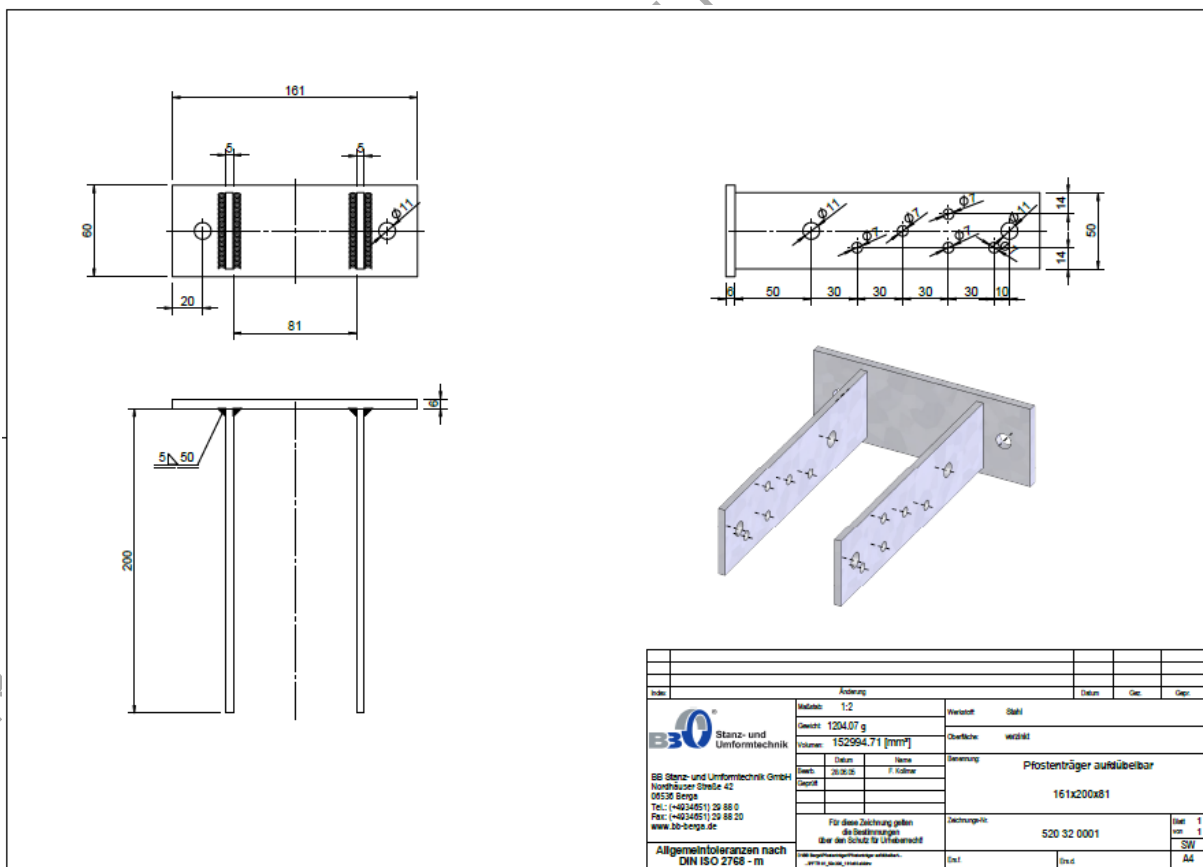
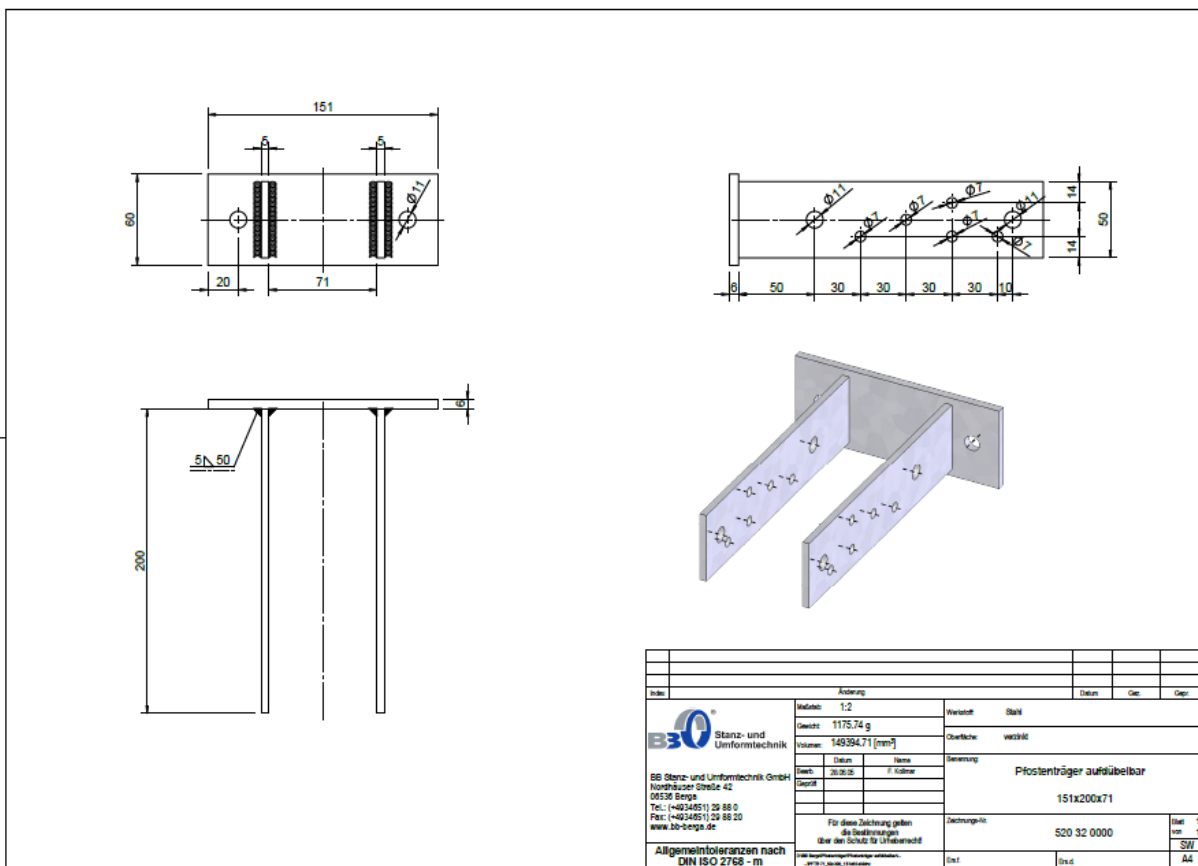
D:\BB Berga\Pfostenträge\Pfostenträger mit Sicke...
...PFTR 121x150x60.slddw



ORIGINAL

| 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>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: Pfostenträger mit Sicke aufdübelbar | | | | | | | | | | | | | |
| | <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 | | | | | | 141x150x60 | |
| | Datum | Name | | | | | | | | | | | | | |
| Bearb. | 05.07.05 | F. Kollmar | | | | | | | | | | | | | |
| Geprüft | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht!</p> | Zeichnungs-Nr. 525 32 0005 | Blatt 1 von 1 | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m</p> | D:\BB Berga\Pfostenträge\Pfostenträger mit Sicke... \UFTR 141x150x60.slddw | BB-Nr. 52512160 | Ers.d. | SW A4 | | | | | | | | | | | |

ÜBER



ÜBER

DINAL

| Änderung | | Datum | Gez. | Gepr. |
|----------|--|-------|------|-------|
| Index | | | | |

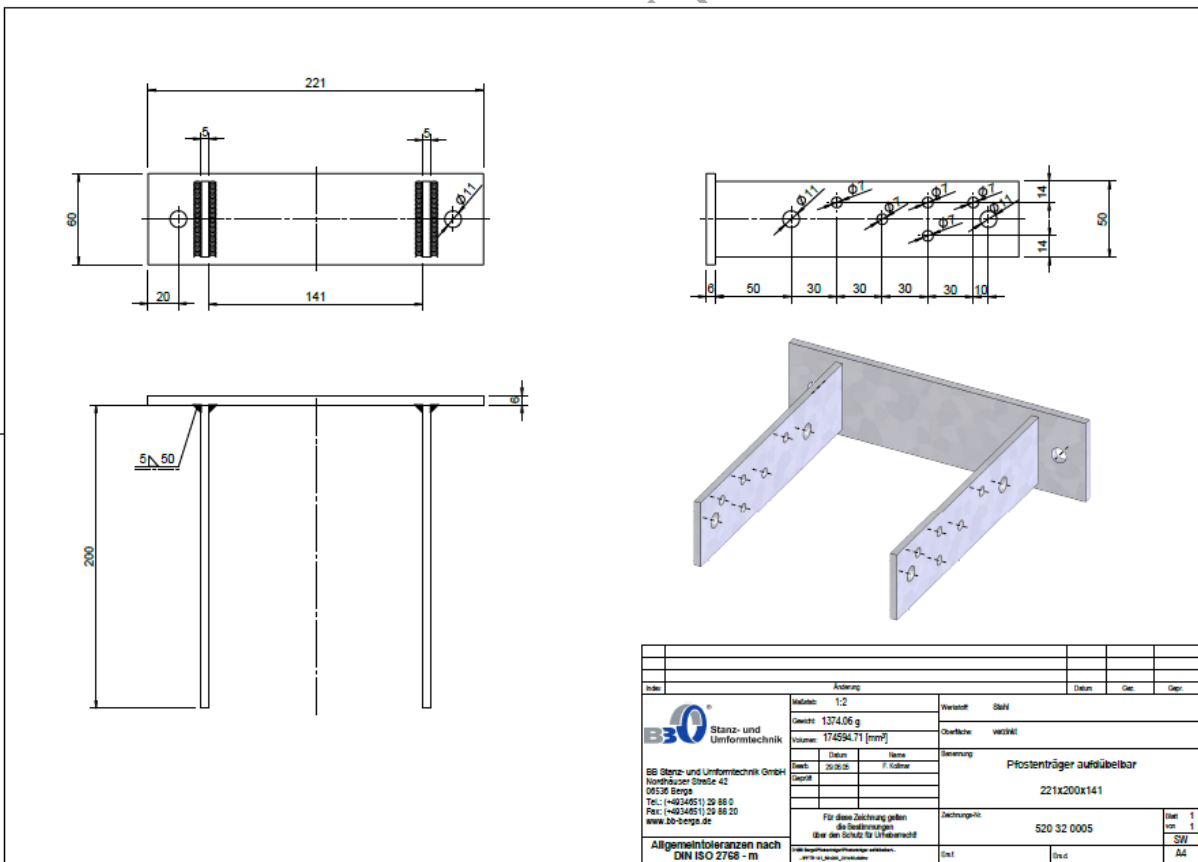
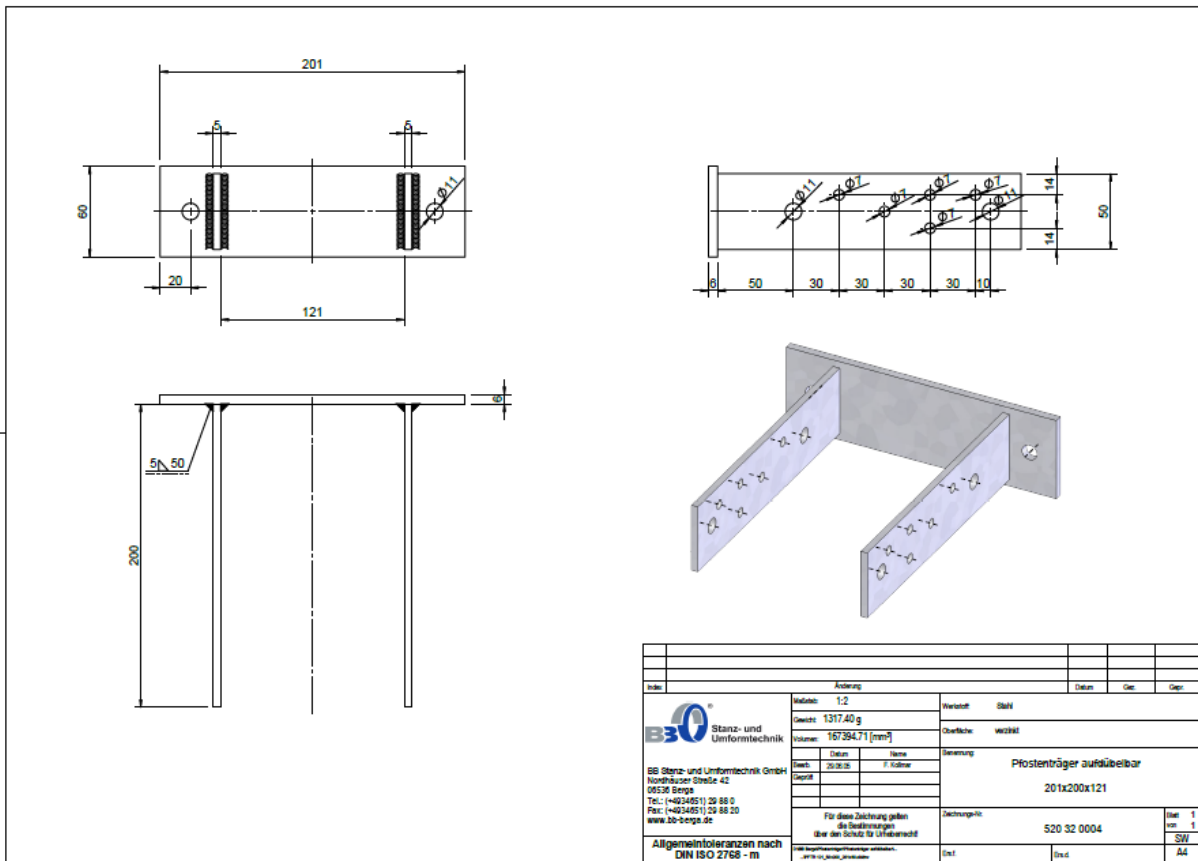
| | | |
|---|--------------------------|--|
| B30 Stanz- und Umformtechnik BB Stanz- und Umformtechnik GmbH Nordhäuser Straße 42 06536 Berge Tel.: (+4934951) 29 88 0 Fax: (+4934951) 29 88 20 www.bb-sps.de | Maßstab: 1:2 | Material: Stahl |
| | Gewicht: 1232,40 g | Oberfläche: verzinkt |
| | Volumen: 156594,71 [mm³] | Benennung: Prostenbräger aufdübelfähig |
| | Datum: 20.08.18 | Name: F. Kolner |
| Gepr.: | | 171x200x91 |
| Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht | | Zeichnungs-Nr. 520 32 0002 |
| Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m | | Blatt 1 von 1 |
| | | SW |
| | | A4 |

| Änderung | | Datum | Gez. | Gepr. |
|----------|--|-------|------|-------|
| Index | | | | |

| | | |
|---|--------------------------|--|
| B30 Stanz- und Umformtechnik BB Stanz- und Umformtechnik GmbH Nordhäuser Straße 42 06536 Berge Tel.: (+4934951) 29 88 0 Fax: (+4934951) 29 88 20 www.bb-sps.de | Maßstab: 1:2 | Material: Stahl |
| | Gewicht: 1250,73 g | Oberfläche: verzinkt |
| | Volumen: 160194,71 [mm³] | Benennung: Prostenbräger aufdübelfähig |
| | Datum: 20.08.18 | Name: F. Kolner |
| Gepr.: | | 181x200x101 |
| Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht | | Zeichnungs-Nr. 520 32 0003 |
| Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m | | Blatt 1 von 1 |
| | | SW |
| | | A4 |

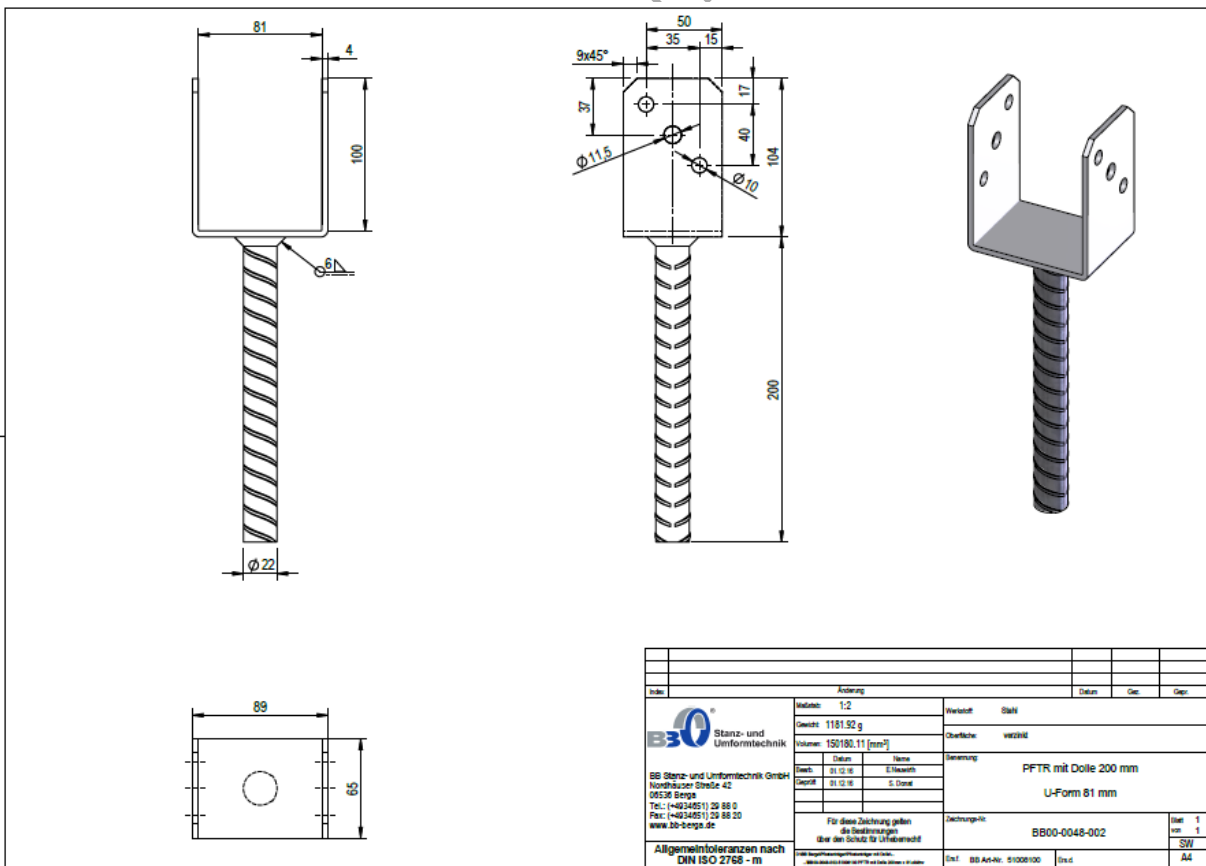
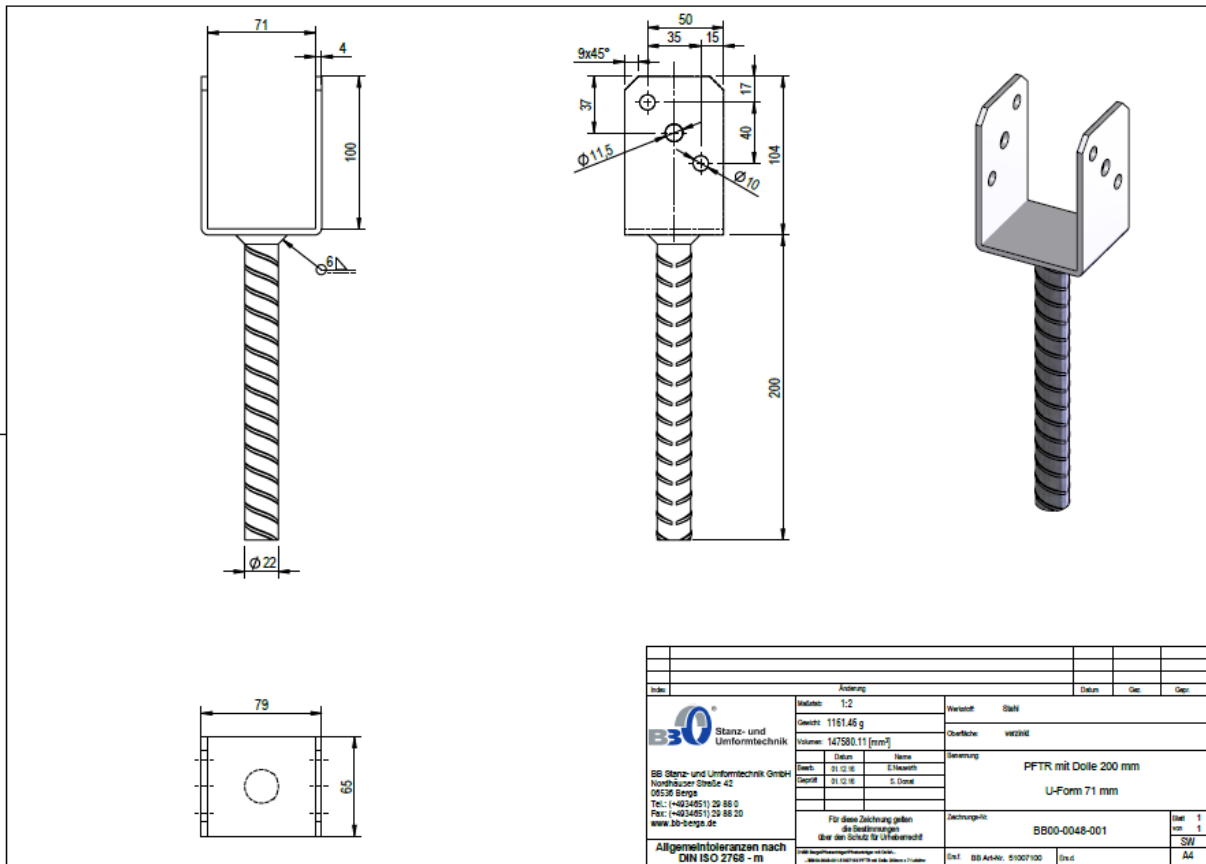
ÜBER

DINAL



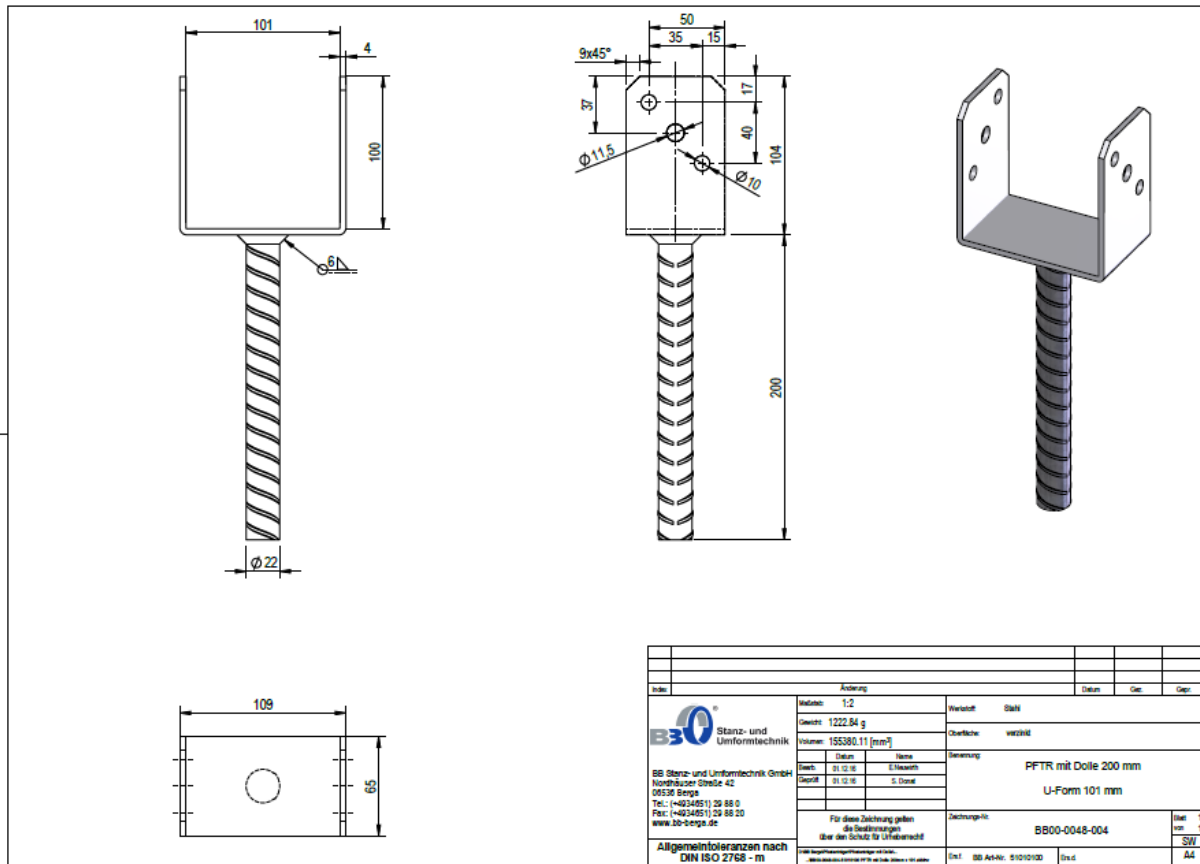
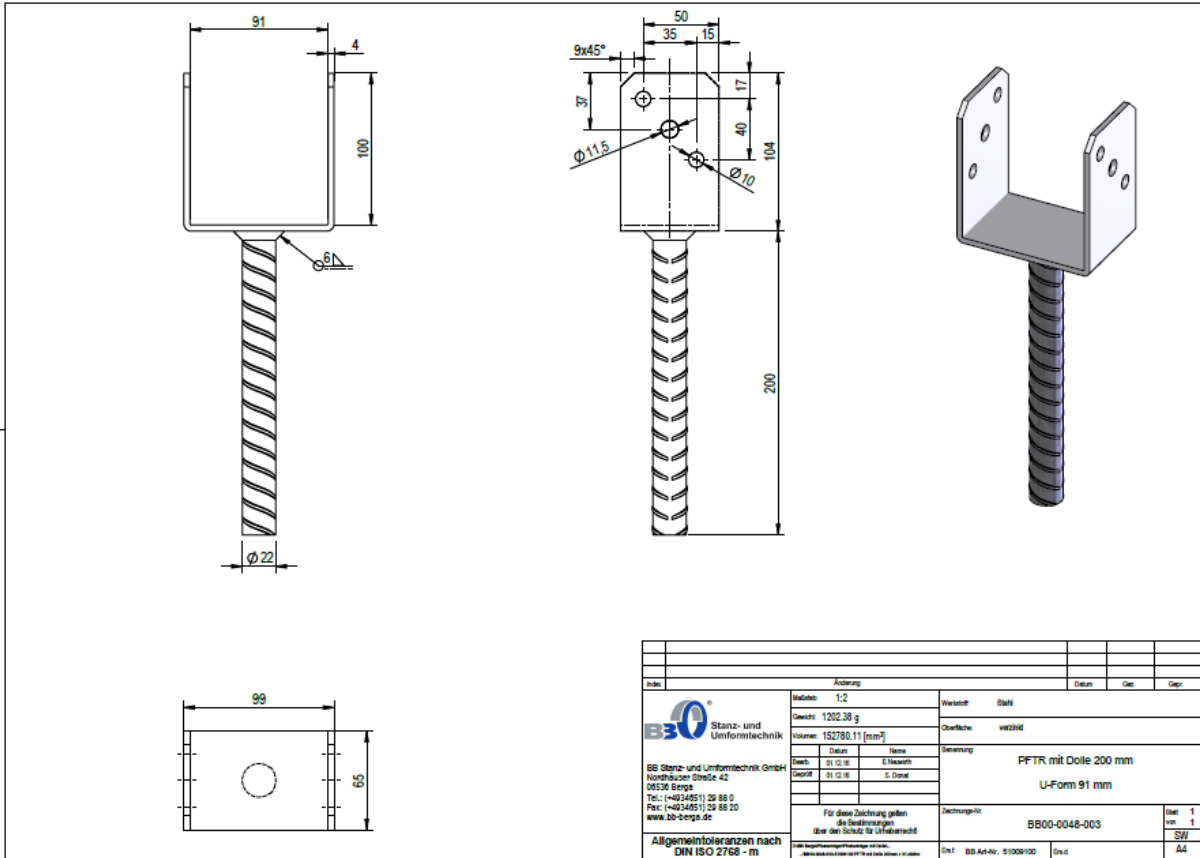
ÜBER

DIGITAL



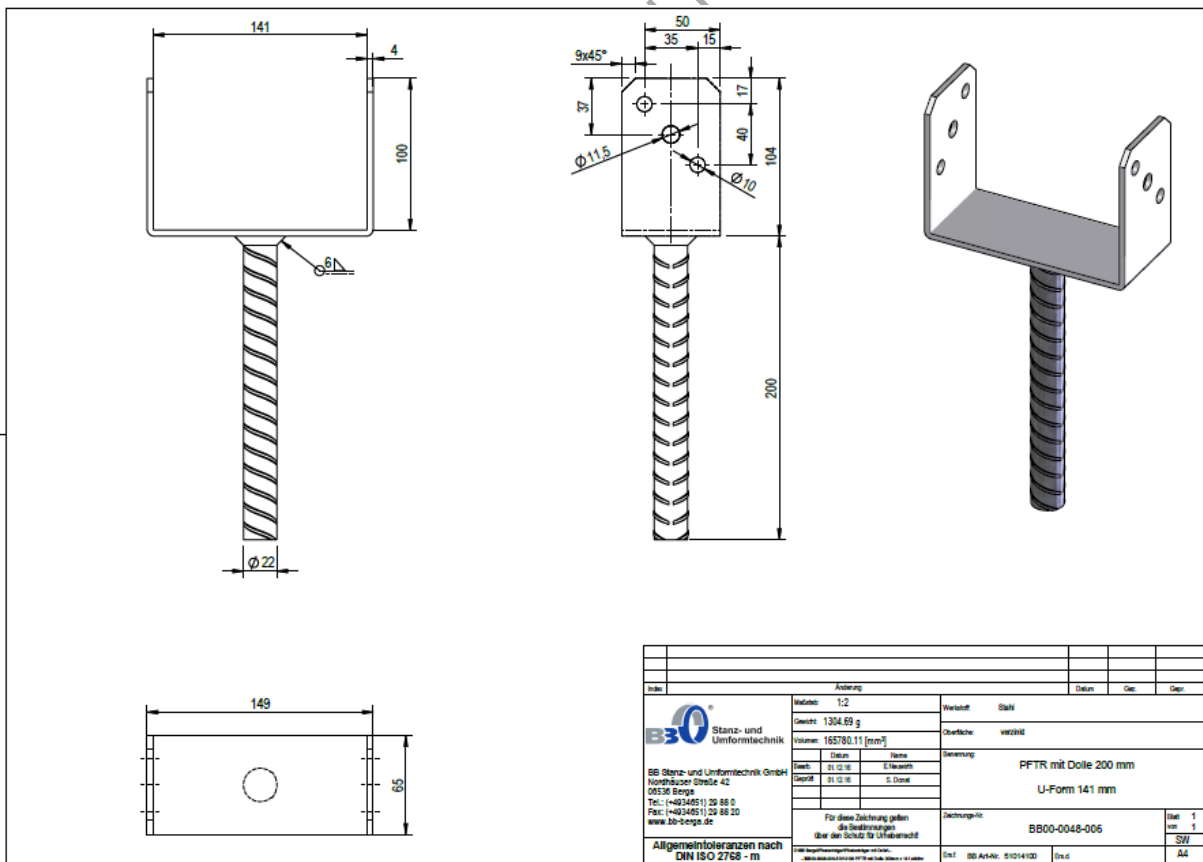
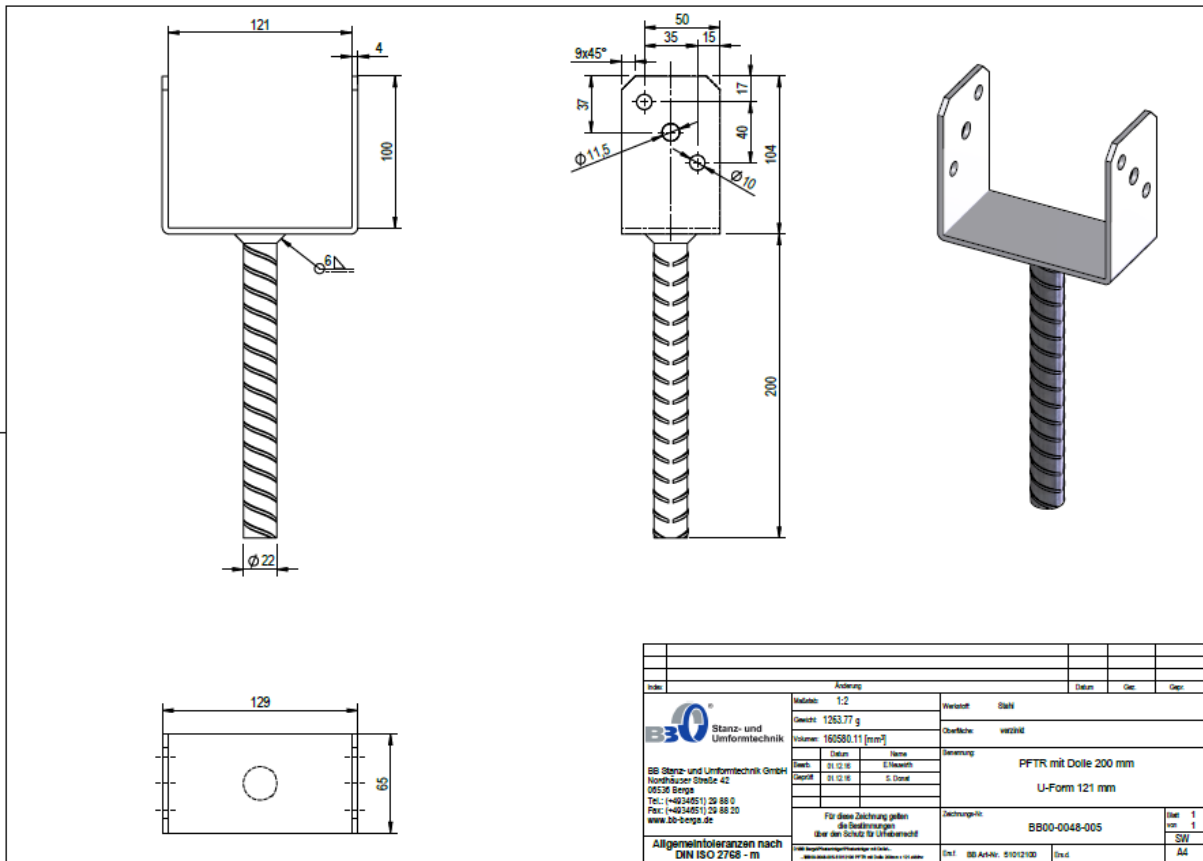
ÜBER

DINAL



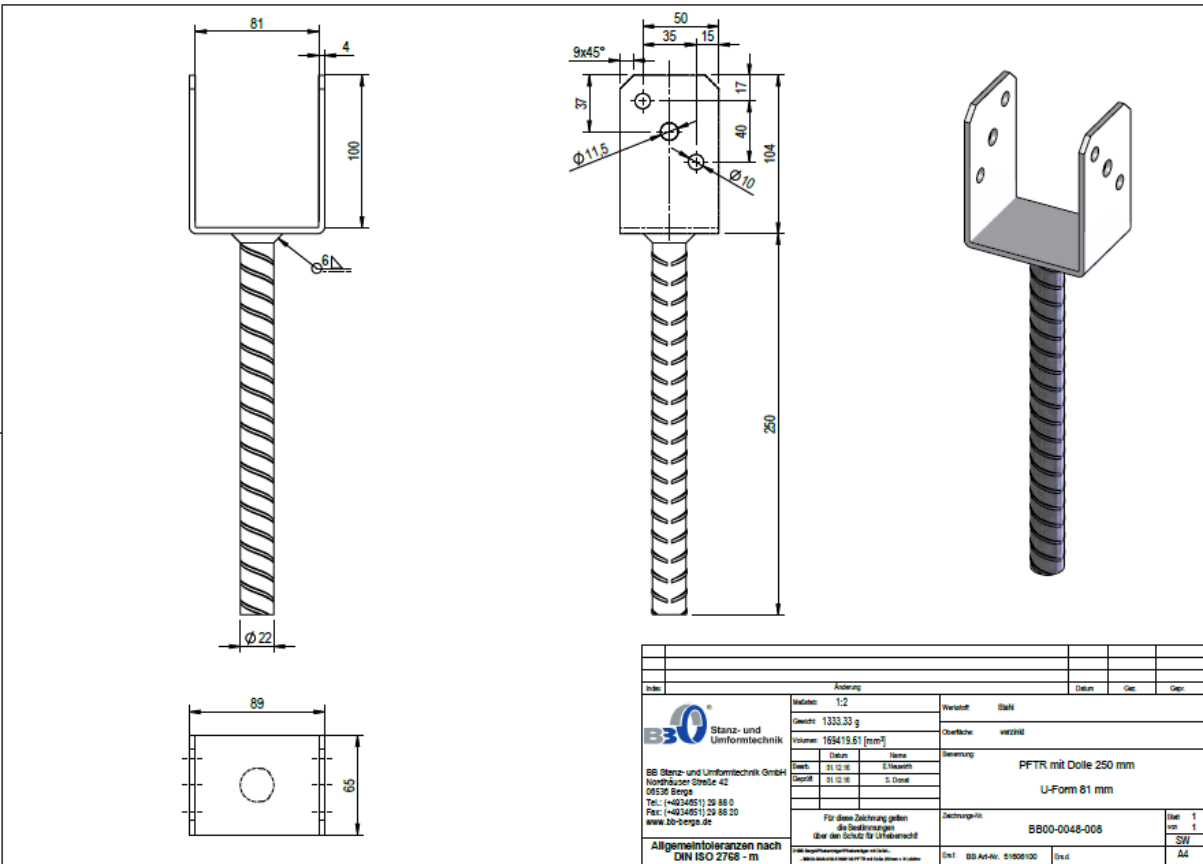
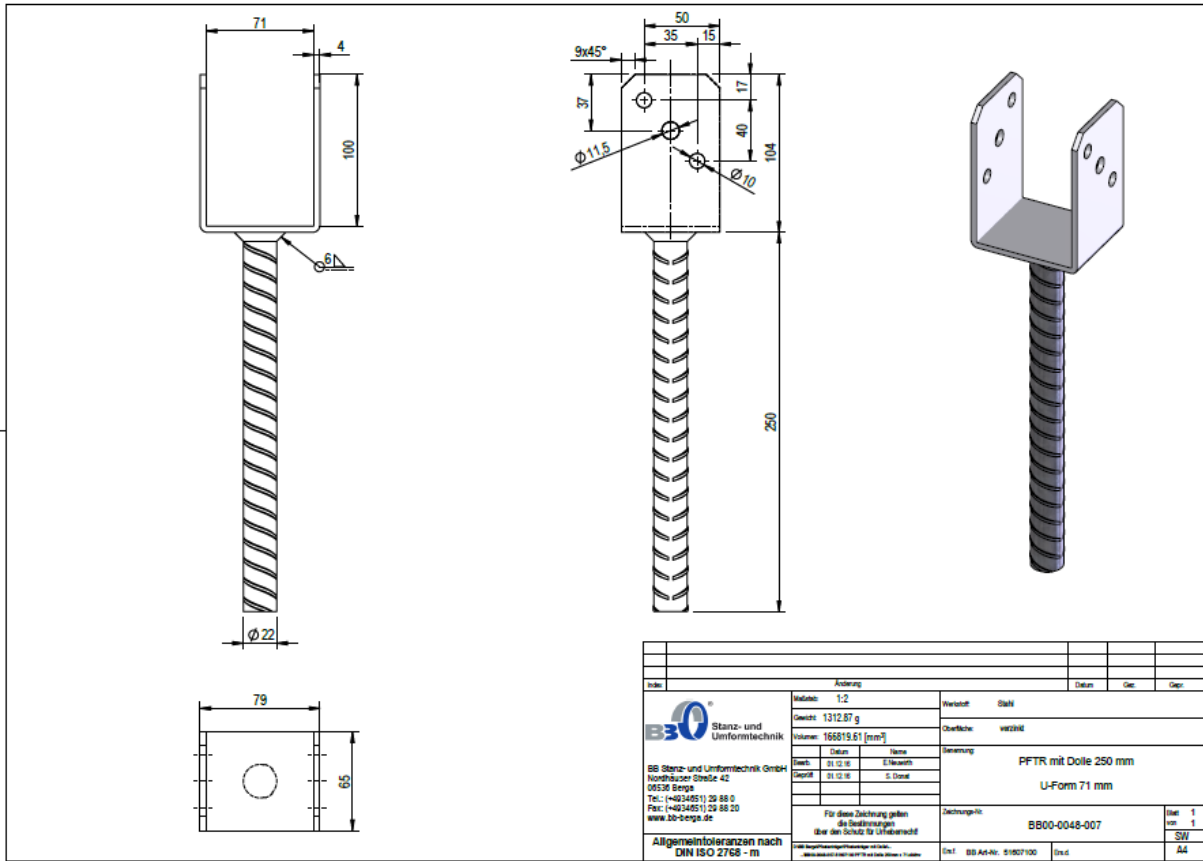
ÜBER

DIGITAL



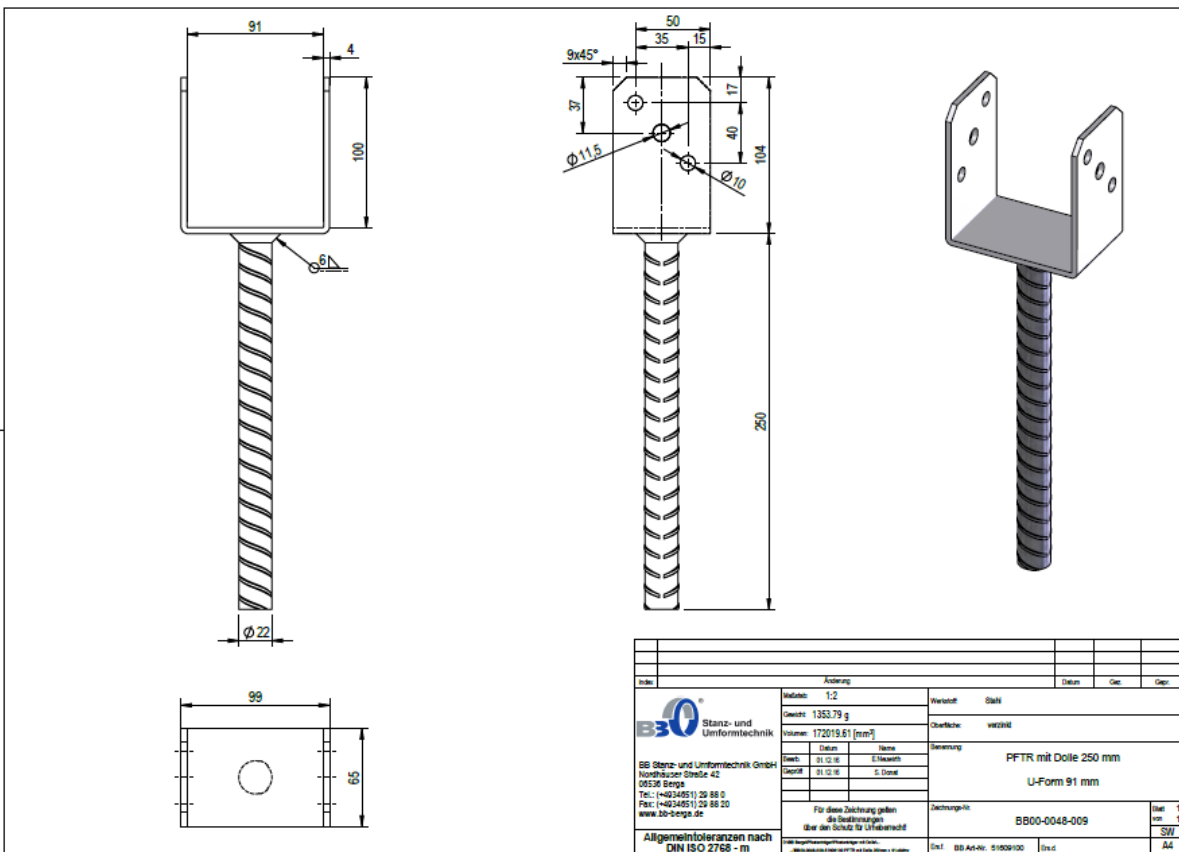
ÜBER

DINAL

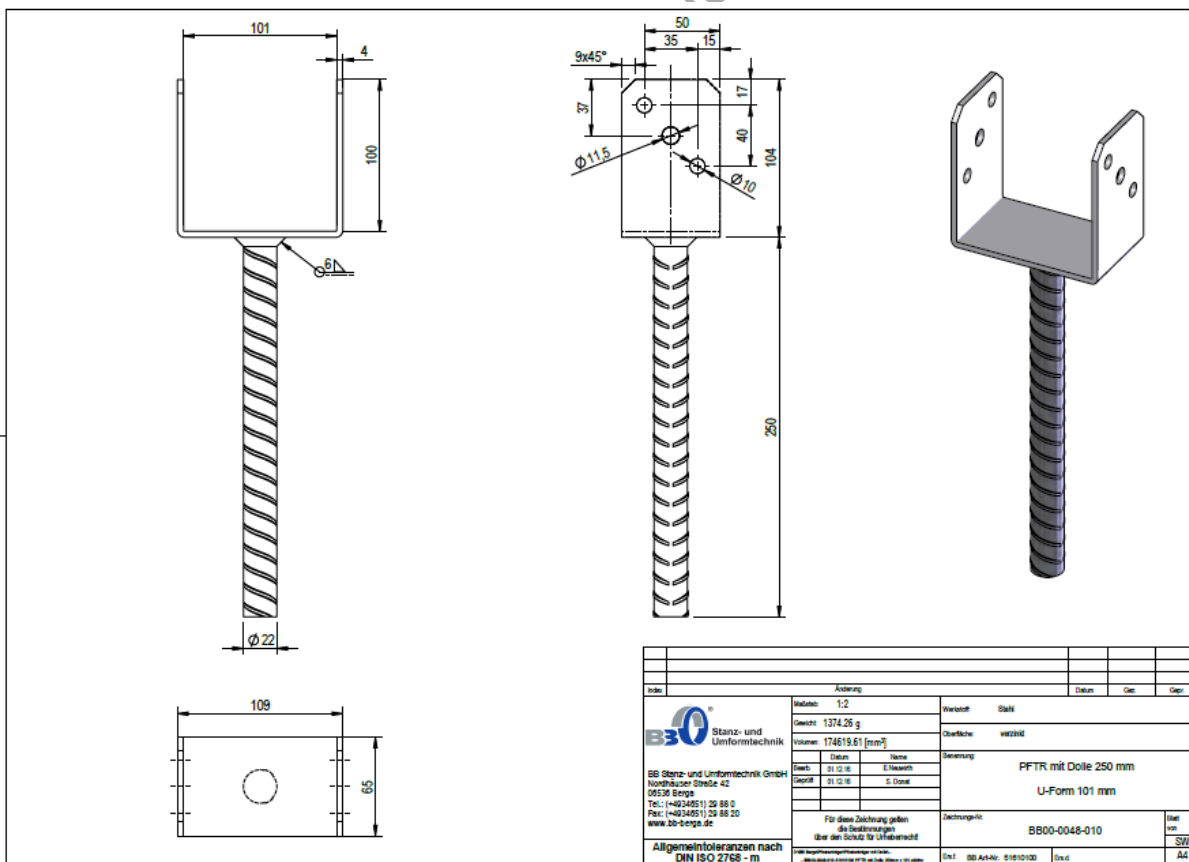


ÜBER

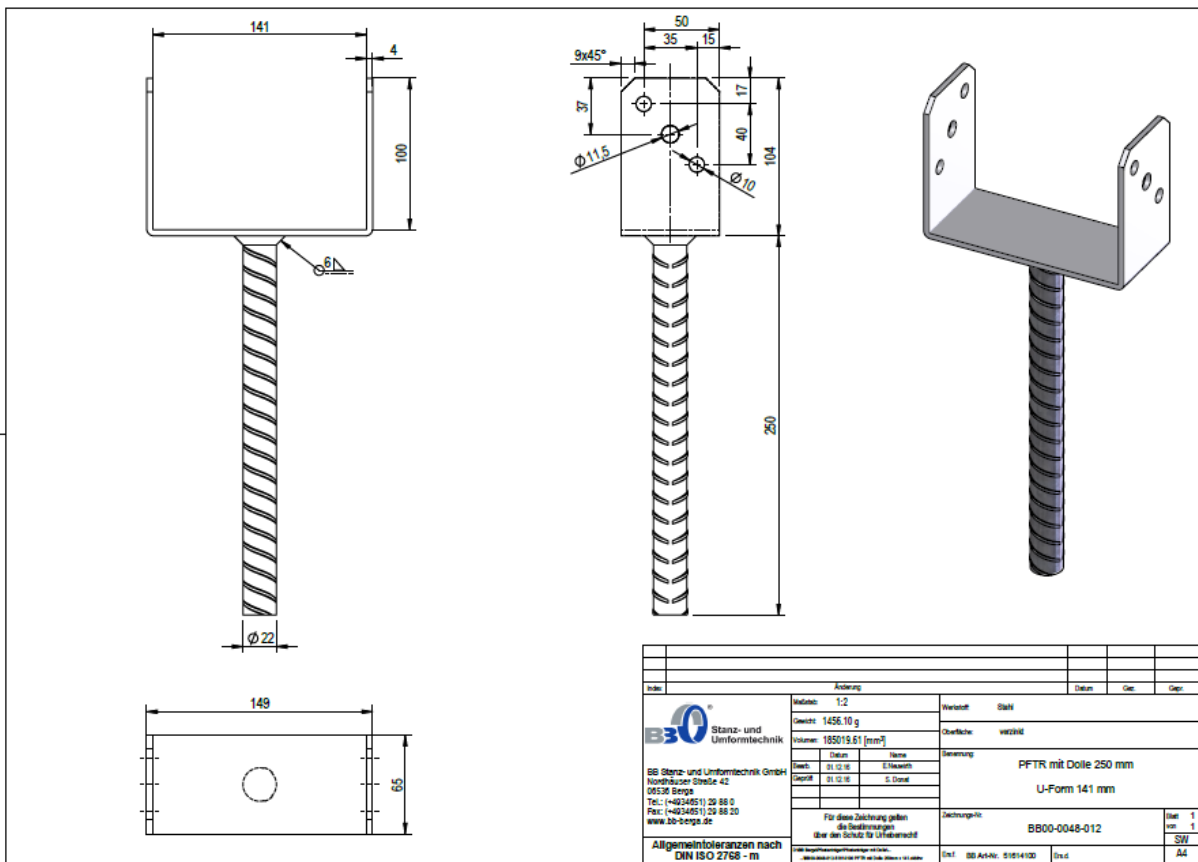
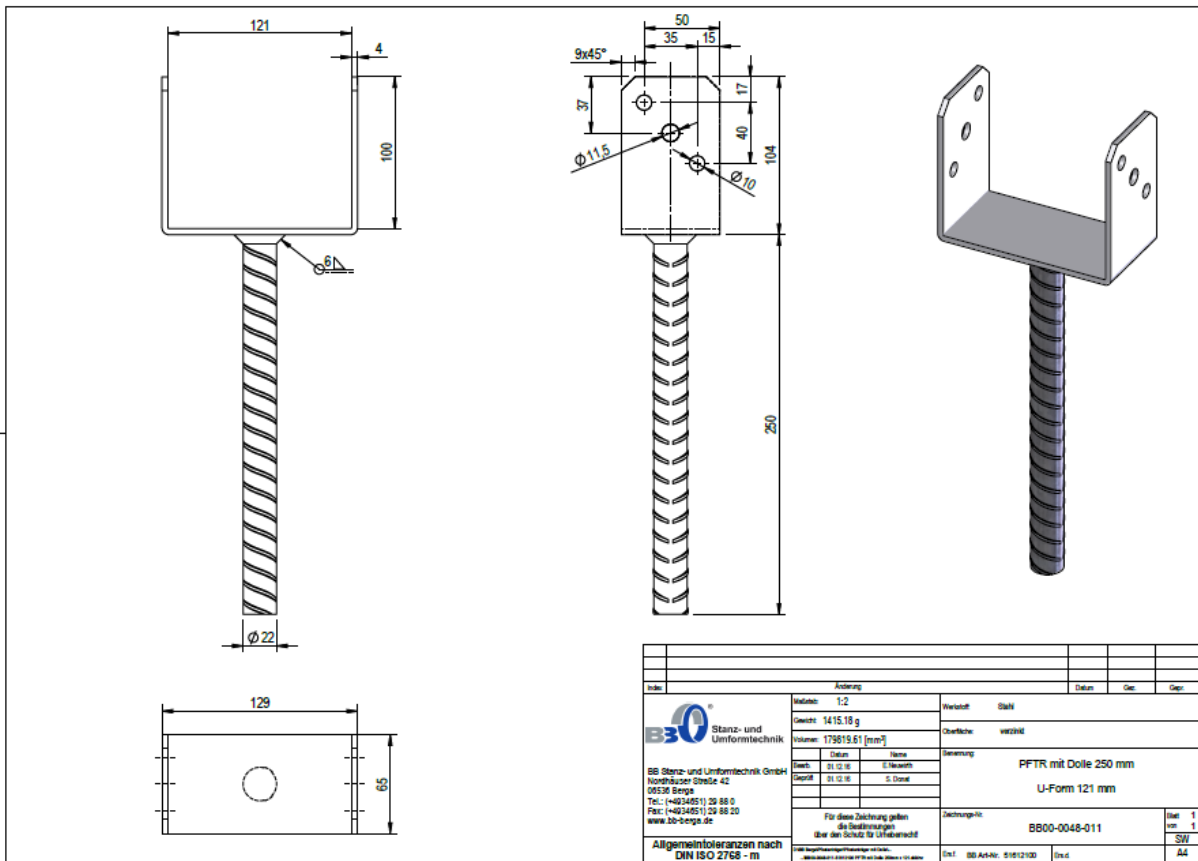
DIGITAL



ORIGINAL

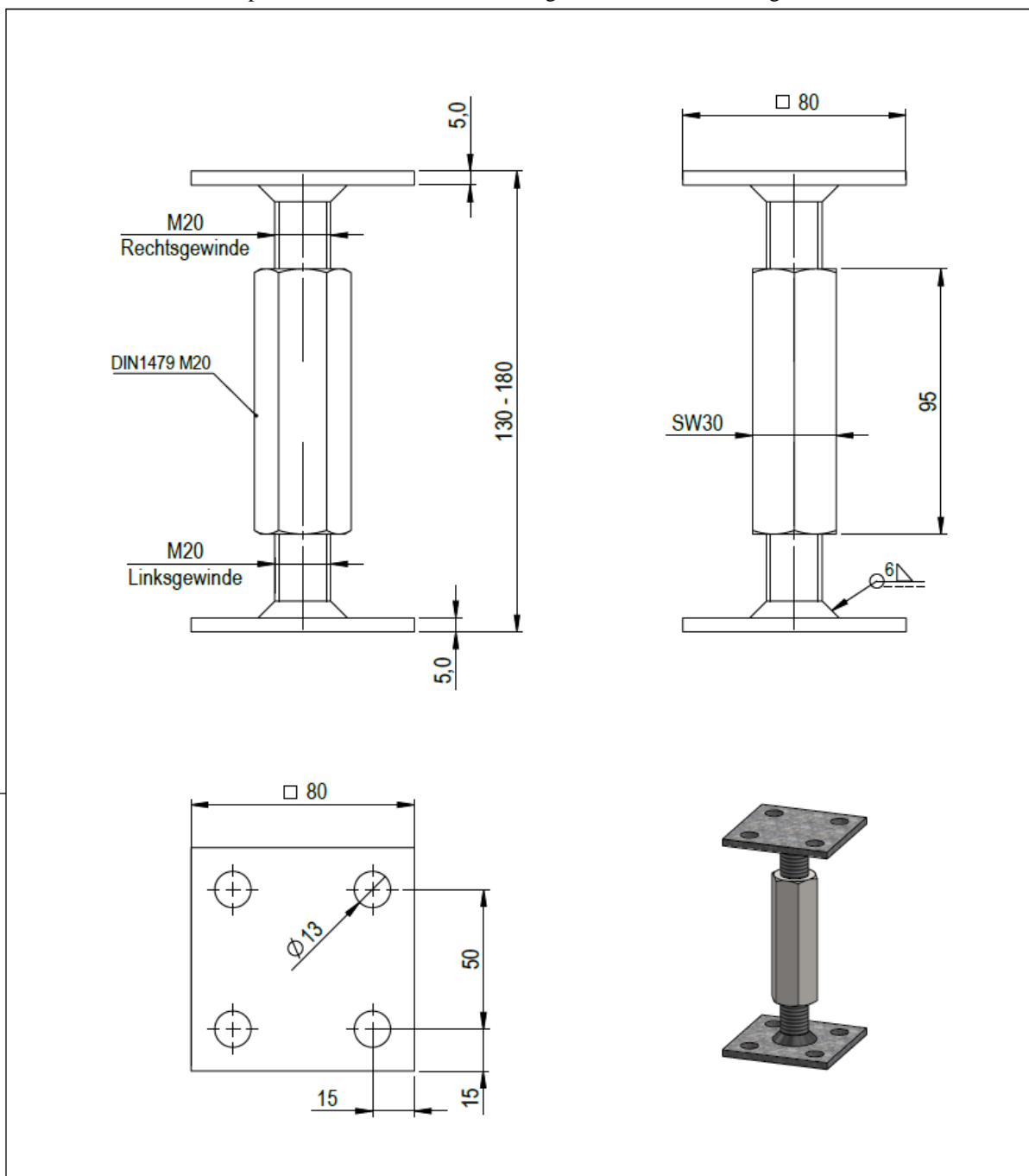


ÜBER



ÜBER

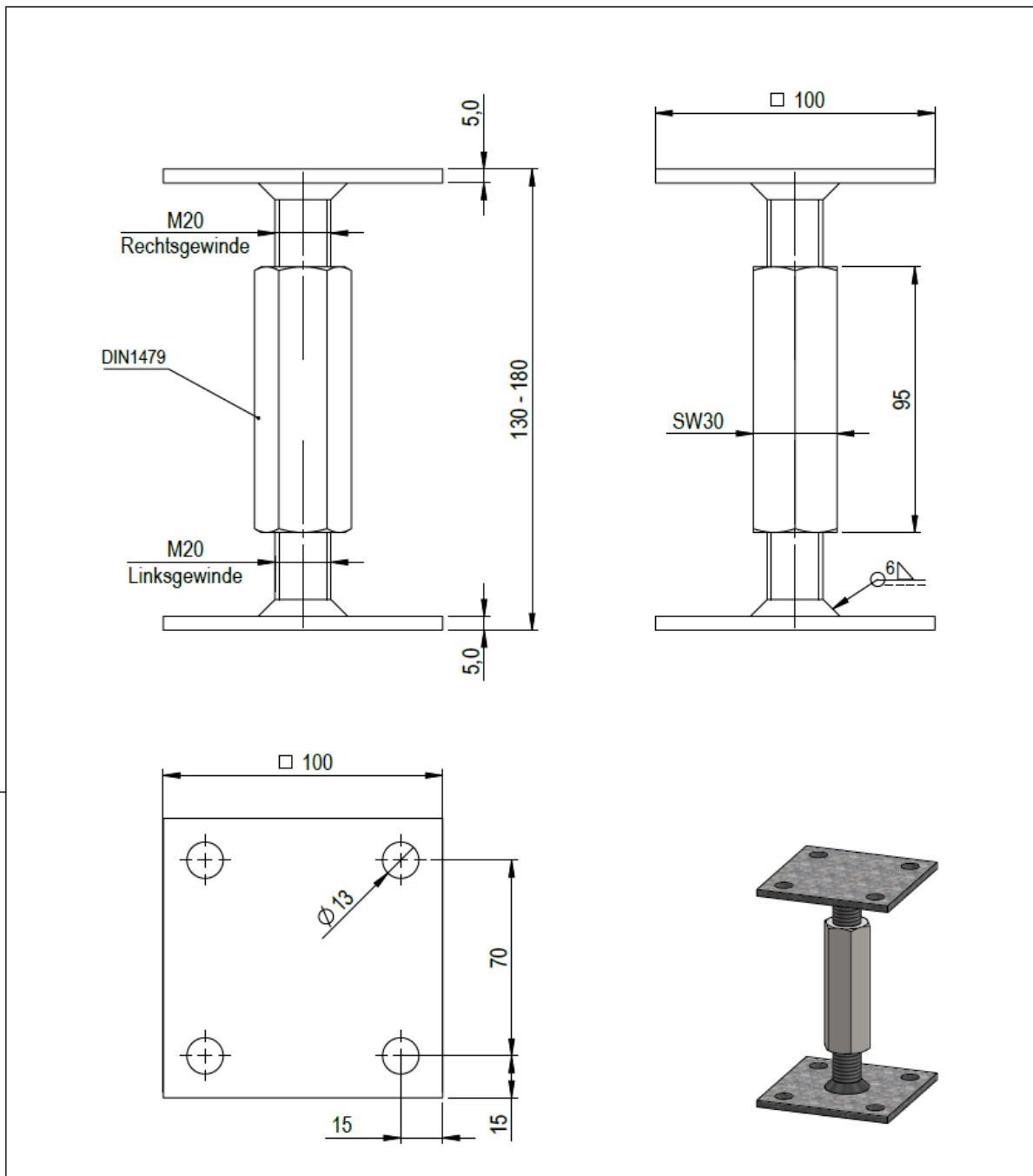
DINAL




ORIGINAL

| | | | | | | |
|--|----------|--------------------------|----------------|---------------|---|----------|
| A | | Toleranzen entfernt | | 13.12.16 | 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: | 1159,63 g | | Oberfläche: | verzinkt | |
| | Volumen: | 147781,53mm ³ | | Benennung: | Pfostenträger höhenverstellbar Art.Nr. 162462 80x80x5x130/180 | |
| | | Datum | Name | | | |
| | Bearb. | 28.09.16 | E. Neuwirth | | | |
| Geprüft | 14.10.16 | A. Schröder | Zeichnungs-Nr. | BB00-0035-009 | | |
| Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht! | | | Ers.f. | Ers.d. | Blatt von | 1 1 |
| Allgmeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m | | | | | SW | A4 |

ÜBER



ORIGINAL

| A Toleranzen 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: 1:2 | Werkstoff: Stahl | | | | | | | | | | | | | | |
| | Gewicht: 1442,92 g | Oberfläche: verzinkt | | | | | | | | | | | | | | |
| | Volumen: 183781,53 mm ³ | Benennung: Pfosträger höhenverstellbar Art Nr. 33640 100x100x5x130/180 | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Datum</th> <th>Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bearb.</td> <td>28.09.16</td> <td>E. Neuwirth</td> </tr> <tr> <td>Geprüft</td> <td>14.10.16</td> <td>A. Schröder</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | Datum | Name | Bearb. | 28.09.16 | E. Neuwirth | Geprüft | 14.10.16 | A. Schröder | | | | Zeichnungs-Nr. BB00-0035-013 | | |
| | 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! <small>D:\BB Berga\BB00\BB00-0035-PFTR höhenverstellbar... ...BB00-0035-013-PFT 100x100x5 33640.sldwtw</small> | Ers.f. | Ers.d. | A4 | | | | | | | | | | | | | |
| Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768 - m | | | | | | | | | | | | | | | | |

ÜBER