

 BAAINBw	Technische Lieferbedingungen		TL 8115-0064	
	Transport- und Lagerbehälter, wiederverwendbar, aus Holz und Holzwerkstoffen		Ausgabe: Issue: 4	
			Datum: Date: 12. April 2022	
			Seite Page 1	bis to 37

LfdNr (S/N)	Versorgungsnummer Stock number	Versorgungsartikelname Item name
1	8115-12-383-8135	KISTE TRANSPORT, Transport- und Lagerbehälter, wiederverwendbar, aus Holzwerkstoffen, Bauform C, 1600 mm x 1200 mm x 1000 mm

Beschaffungshinweis:

"C" an keinen Hersteller gebunden

Procurement Types:

"C" Not tied to any manufacturer

Diese TL verlieren ihre Gültigkeit Ende März 2027

This Technical Specification (TL) will become invalid at the end of March 2027.

Aktualitätsprüfung der TL ist vor jeder Ausschreibung erforderlich.

Prior to each invitation to tender, please verify that this TL is up to date.

Änderung gegenüber der letzten Ausgabe Change with respect to the previous issue		Frühere Ausgabe Previous issue(s)	1	2	3	
		Frühere Ausgabemonate Previous date(s) of issue	09.11	08.16	08.21	

INHALT

VORWORT

NORMATIVE VERWEISUNGEN

BEZUGSQUELLEN

DEFINITIONEN

1 ALLGEMEINES

- 1.1 Anwendungsbereich
- 1.2 Allgemeine technisch-organisatorische Forderungen
- 1.3 Umweltverträglichkeit

2 TECHNISCHE FORDERUNGEN

- 2.1 Behälteraufbau
- 2.2 Bauformen
- 2.3 Ausführung
- 2.4 Belastbarkeit
- 2.5 Werkstoffe
- 2.6 Handhabung und Transport
- 2.7 Kennzeichnung

3 QUALITÄTSSICHERUNG

- 3.1 Qualitätsprüfungen
- 3.2 Qualitätssicherungsbedingungen
- 3.3 Güteprüfung

ANHANG

- A TuLBEH Bauform „B“ sortiert nach Bauformen und Abmessungen
- B TuLBEH Bauform „C“ sortiert nach Bauformen und Abmessungen
- C TuLBEH Bauform „D“ sortiert nach Bauformen und Abmessungen
- D Fehlerkatalog
- E Musterzeichnungen aller Kistenformen

VORWORT

Diese Technische Lieferbedingungen (TL) 8115-0064 beschreiben wiederverwendbare Transport- und Lagerbehälter (TuLBEH) aus Holz und Holzwerkstoffen. Sie wurden durch die Wehrtechnische Dienststelle 41 Geschäftsfeld 350 aktualisiert.

Bedingt durch die Umsetzung der ISPM Nr. 15 und der damit verbundenen, notwendigen Einführung neuer Versorgungsnummern für TuLBEH aus Holz und Holzwerkstoffen, wurde die Neufassung der TL als sinnvoll erachtet. Die Größen der TuLBEH orientieren sich an dem durch die DIN 55510 definiertem „Modul für die maßliche Koordination in der Transportkette“ mit dem Flächenmodul Außenmaß (L x B) 600 x 400 Höhe in 25 cm Schritten und der Ladehöhenempfehlung, um die Wirtschaftlichkeit und Leistungsfähigkeit der gesamten Logistikkette durch die konsequente Befolgung gängiger Normen langfristig zu steigern.

NORMATIVE VERWEISUNGEN

Diese TL enthalten durch datierte und undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Dokumenten (Normen, TL usw.). Diese Dokumente sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert (Normative Verweisung). Alle in diesen TL zitierten Dokumente sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen haben spätere Änderungen oder Überarbeitungen der zitierten Dokumente für die vorliegenden TL erst dann Gültigkeit, wenn sie in die vorliegenden TL eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen sowie den zitierten Richtlinien des Rates und Verordnungen der EU bzw. der EG gelten jeweils die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen Ausgaben/Fassungen der zitierten Dokumente. Bei zitierten nationalen Normen werden gleichwertige europäische/internationale Normen anerkannt. Die absolute Gleichwertigkeit ist Voraussetzung für die Anerkennung.

ABBV	Allgemeine Bedingungen für Beschaffungsverträge des Bundesministerium der Verteidigung
AQAP-2131	NATO QUALITY ASSURANCE REQUIREMENTS FOR FINAL INSPECTION AND TEST (Deutsche Arbeitsübersetzung: NATO-Qualitätssicherungsanforderungen für Endprüfung und Test)
DIN 571	Sechskant-Holzschrauben
DIN 603	Flachrundschrauben mit Vierkantansatz
DIN 5688-1	Anschlagketten; Hakenketten, Ringketten, Einzelteile; Güteklasse 5
DIN 7965	Einschraubmuttern (Schraubdübel)
DIN 7997	Senk-Holzschraube mit Kreuzschlitz
DIN EN 10204	Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen
DIN 55402-2	Markierung für den Versand von Packstücken; Richtlinie für Exportverpackung
DIN 55510-3	Verpackung - Modulare Koordination im Verpackungswesen - Teil 3: Regeln und Maße
DIN 68100	Toleranzsystem für Holzbe- und -verarbeitung - Begriffe, Toleranzreihen, Schwind- und Quellmaße
DIN 75410-1	Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen - Teil 1: Zurrpunkte an Nutzfahrzeugen zur Güterbeförderung mit einer zulässigen Gesamtmasse bis 3,5 t; Mindestanforderungen
DIN EN 485-4	Aluminium und Aluminiumlegierungen; Bänder, Bleche und Platten; Teil 4: Grenzmaße und Formtoleranzen für kaltgewalzte Erzeugnisse
DIN EN 636	Sperrholz, Anforderungen
DIN EN 1993-1-1	Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau
DIN EN ISO 4014	Sechskantschrauben mit Schaft - Produktklassen A und B
DIN EN ISO 4034	Sechskantmuttern (Typ 1) - Produktklasse C
DIN EN ISO 7090	Flache Scheiben mit Fase - Normale Reihe, Produktklasse A
DIN EN ISO 7093-1	Flache Scheiben - Große Reihe - Teil 1: Produktklasse A
DIN EN ISO 7093-2	Flache Scheibe - Große Reihe - Teil 2: Produktklasse C
DIN EN ISO 8673	Sechskantmuttern, Typ 1, mit metrischem Feingewinde - Produktklasse A und B (ISO 8673:2012)
DIN ISO 16016	Technische Produktdokumentation - Schutzvermerke zur Beschränkung der Nutzung von Dokumenten und Produkten (ISO 16016:2016)
ISPM Nr. 15	Internationale Standards für phytosanitäre Maßnahmen; Richtlinien zur Regelung von Holzverpackungsmaterial im internationalen Handel

RAL 840 HR	RAL Classic Farben
RAL 6031 HR	Farbregister Tarnfarben des RAL
STANAG 4340	NATO - Standardprüfverfahren für Verpackungen -AEPP-3
STANAG 4398	NATO - Anforderungen an wieder verwendbare Behälter - AEPP-1
TL A-0032 Teil 1	Kennzeichnung; Kennzeichnen der Versorgungsartikel
TL A-0032 Teil 2	Verpackung; Kennzeichnung; Kennzeichnen der Packungen - Verpackungsstufen, A, B, C, H, T
TL A-0033	Freigabe von Beschichtungssystemen für Bundeswehrgerät Landgerät - Oberflächenschutz, Lacke und Anstrichstoffe - handelsüblich -
TL 8100-0100	Verpackung; Materialschutz durch K/V - NATO-Verpackungsstufen und Verpackungsmethoden
TL 8100-0102	Verpackung Materialschutz durch K/V - Verpackungsstufen (VerpSt) H und T
TL 8100-0103	Verpackung; Wiederverwendbare Verpackungen mit Polster-/Haltesystemen
TL 9310-0003	Packhilfsmittel, Schablonenkarton
VG 95001 Teil 1 bis Teil 9	Zeichnungssatz
VG 95034	Technische Dokumente - Verweis auf Benutzungsrechte
VG 95036	Technische Dokumente - Nutzungsrechtliche Kennzeichnung
VG 95055	Eigentumskennzeichnung des Bundes - Richtlinien für Anwendung und Ausführung
VG 95629	Holz für Kisten und Verschläge - Fachgrundnorm
VG 95630	Lüftungsbleche für Verpackungsbehälter aus Holz
VG 95657	Mechanische Verbindungselemente - Verbindungselemente und Bedienteile - Übersicht
CHV 18 Maschinenricht- linie 2006/42/EG	Maschinenrichtlinie - Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen
ProdSV 9	Neunte Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz (Maschinenverordnung - 9. ProdSV)

Bezugsquellen siehe: [TL A-0101](#)

Definitionen, Abkürzungen, Symbole

TuLBEH	Transport- und Lagerbehälter (wiederverwendbar)
SDK	Stülpdeckelkiste
DK	Deckelkiste
Los	Fertigungslos/Lieferlos
AN	Auftragnehmer
AG	Auftraggeber
VersNr	Versorgungsnummer
BT	Bedarfsträger (=AN)
BD	Bedarfsdecker (=AG)

1 ALLGEMEINES

1.1 Anwendungsbereich

- 1.1.1 Diese TL gelten für wiederverwendbaren Transport- und Lagerbehälter (TuLBEH) aus Holz und Holzwerkstoffen.
- 1.1.2 TuLBEH nach diesen TL sind für Verpackungsstufen A, B, C (entspricht NATO Packaging Level 2, 3 und 4) geeignet. Ausschließlich mit der Bauform SDK ist eine Verpackung nach VerpStf „A“ (mit Blechabdeckung) möglich. Die Ausführung DK ist nicht mit Blechabdeckung möglich.
- 1.1.3 Nach diesen TL werden unterschiedliche Bauformen und Abmessungen festgelegt:
- Holzkisten basierend auf dem modularen Flächenmaß gemäß DIN 55510-3
- Die Bauformen werden in 2 Bauformen unterteilt:
- Kiste mit Deckel Bauform B (DK)
 - Kiste mit Stülpdeckel Bauform B, C, D (SDK)

1.2 Allgemeine technisch-organisatorische Forderungen

- 1.2.1 Allgemeine und anerkannte Regeln der Technik, gemäß den einschlägigen Fachnormen, sind einzuhalten.
- 1.2.1.1 Für TuLBEH der Bauform B, C und D sind Haltesysteme mit Beschlagteilen für den Hebezeugbetrieb entsprechend der Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 22. Juni 1998 als Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb anzubringen.

Hinweis:

Bei TuLBEH der Bauform B und C (<1500 kg Bruttogewicht) und ab Bauform D (1500 kg bis 15000 kg Bruttogewicht) dienen die Beschlagteile (Handgriffe, Zurrösen) nur zum Abheben des Stülpdeckels.

1.2.2 Instandsetzung von TuLBEH

Bei Rücklieferungen von Packstücken sind die TuLBEH unter folgenden Voraussetzungen instand zu setzen:

- Vom Auftraggeber oder dessen Bevollmächtigten muss ein schriftlicher Instandsetzungsauftrag vorliegen, der nur unter wirtschaftlich vertretbaren Gesichtspunkten und im Rahmen der für die Lieferung geforderten Verpackungsstufe zu erteilen ist,
- die in dieser TL gestellten Forderungen sind zu erfüllen,
- die volle Einsatzfähigkeit des Behälters muss jederzeit gegeben sein.

Nach wesentlichen Instandsetzungen des TuLBEH erfolgt erneutes Inverkehrbringen. Die Bestimmungen gemäß 1.2.1 (9.ProdSV-Maschinenverordnung) sind zu beachten.

1.2.3 Erläuterungen über Dimensionen (Maßfolge)

Bei Holzwerkstoffen: Länge (L) x Breite (B) x Höhe oder Dicke (H) in mm
(L x B x H)

QuSm = A = Querschnitt, mindestens (B x H) mm

Bei Metallwerkstoffen: Länge (L) x Breite (B) x Dicke/Höhe (H) in mm
(L x B x H)

1.2.4 Versorgungsnummer (VersNr)/ Materialnummer (MatNr)

Neu festzulegende TuLBEH erhalten eine VersNr. und können beim Projektleiter für Holz TuLBEH beantragt werden.

Die Materialnummer leitet sich aus der Versorgungsnummer ab.

Bsp: VersNr. 8115-12-383-8135 → MatNr. 123838135

Das Haltesystem (Verbindung zwischen Packgut und Grundplatte TuLBEH bei Bauform D) erhält eine eigene VersNr und ist über den jeweiligen Projektleiter des VersArt anzufordern, wenn im Vertrag gefordert.

1.2.5 Katalogisierungsunterlagen

Zur Festlegung einer neuen VersNr. sind nach der Fertigung dem WTD 41-GF 350 die folgenden Katalogisierungsdaten und einer Stückliste zu übermitteln:

- Bauform B/C/DDeckelsystem DK/SDK
- minimale Innenmaße
- maximale Außenmaße
- maximales Gewicht des Packgutes
- Gewicht der Holzkiste.

1.2.7 Bezeichnungsbeispiel:

Kiste-Transport TL8115-0064-C-DK-1600x1200x1000

1.3 Umweltverträglichkeit

Bei Herstellung und Betrieb sind die Gesetze, Rechtsverordnungen, Verwaltungsvorschriften sowie Technischen Regeln und Normen auf dem Gebiet des Umwelt und Gefahrstoffrechtes einzuhalten. Insbesondere gilt dies für die Einhaltung gesetzlicher Grenzwerte, sowie Herstellungs- und Verwendungsverbote. Die Verwendung von besonders Besorgnis erregenden Stoffen nach REACH ist zu vermeiden. Umweltverträglichkeit ist wie Technische Sicherheit ein Qualitätsmerkmal, wobei die Mindestforderungen in der Erfüllung der bestehenden Vorschriften / Gesetze besteht. Der Stand der Technik ist einzuhalten, der Stand der Wissenschaft ist anzustreben sofern dies keine technische Änderung der Konstruktion erforderlich macht. Das Aufzeigen von umweltfreundlicheren/umweltverträglicheren Alternativen sind, je nach Umfang ggf. in einem separaten Vertrag zu regeln. Die Erstellung eines Verwertungs-/Entsorgungskonzepts inklusive der Angabe der rechtskonformen Entsorgungswege und der Abfallschlüsselnummern nach (AVV Abfallverzeichnis-Verordnung) ist anzubieten, wenn eine Rücknahme durch den Hersteller nicht vereinbart wurde. Vielfach wird an dieser Stelle auf die Beseitigungs- / Verwertungsverfahren nach Anlage 1 und 2 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes verwiesen. Der Hersteller ist bereit über die Rücknahme der Altteile/Altstoffe z. B. bei handelsüblichem Verpackungsmaterial/Batterien eine vertragliche Regelung zu treffen. Werden zu den bereits im Wehrmaterial enthaltenen Gefahrstoffen (Gefahrstoffliste Entwicklungsstand) noch zusätzliche Gefahrstoffe verwendet, so sind diese anzugeben. Des Weiteren sind zur Herstellung soweit möglich, nachhaltig produzierte oder recycelte Rohstoffe zu verwenden. Es ist darauf zu achten, dass die verwendeten Anstrichstoffe das Umweltsiegel „blauer Engel“ erfüllen. Sie sind biozidfrei, enthalten nur wenig Lösemittel und verringern gleichzeitig die Gefahr von Schimmel- und Feuchtigkeitsschäden.

2 TECHNISCHE FORDERUNGEN

2.1 Behälteraufbau

Der Behälteraufbau wird durch die Technischen Forderungen detailliert beschrieben. Im Vordergrund steht bei der Konstruktion jedoch die Funktion. Die Bauform B kann sowohl als Stülpedeckel - und als Deckel-Kiste ausgeführt werden. Die Einzelteile der TuLBEH müssen untereinander austauschbar sein.

2.1.1 TULBEH mit Stülpedeckel (Bauform B, C, D)

2.1.1.1 Der TuLBEH besteht aus:

- der Bodenplatte, mit zusätzlich angebrachten Kufen, welche von außen 100 mm vom Kistenrand nach innen versetzt sind (wegen Lastenaufnahme mit Rundschlingen).

Ab einer Kistengröße von 1000 mm Länge ist der Kufenabstand mind. 600 mm zueinander, eine 3. Kufe ist ab 1300 mm, eine 4. Kufe ab 2000 mm vorzusehen.

- dem Stülpedeckel zum mechanischen Schutz des Packgutes. Dieser besteht aus 2 Kopfwänden, 2 Seitenwänden und 1 Deckel.

Alle Teile werden durch Schrauben verbunden.

2.1.1.2 Alle SDK sind mit einer Blechabdeckung zu versehen. Hierzu sind die Vorgaben der DIN EN 485-4 einzuhalten. Die Abdeckung soll 5 cm über den Deckel überstehen. Der Überstand wird umgebördelt.

2.1.2 TULBEH mit Deckel Bauform B

2.1.2.1 Der TULBEH besteht aus drei Teilen:

- der Bodenplatte, ggf. mit Kufenunterbau zur Aufnahme des Packgutes
- einem Mantel, bestehend aus 4 Seitenwänden
- einem Deckel

2.1.2.3 Alle TULBEH werden aus Sperrholz oder Sperrholz mit Vollholz gemäß LB gefertigt.

2.2 Bauformen

Bauform	Abbildung in Abschnitt
B über 75 kg Netto bis 500 kg Netto	Anhang A
C über 500 kg Netto bis 1500 kg Netto	Anhang B
D über 1500 kg Netto Bis 15000 kg Netto	Anhang C ²⁾

²⁾ Sondergewicht ist zu beantragen

2.3 Ausführung

2.3.1 Der TuLBEH ist entsprechend der vorgegebenen / erforderlichen Bauform und den vorgegeben /erforderlichen Abmessungen unter Berücksichtigung der nachfolgenden technischen Forderungen und bildlichen Darstellungen dieser TL zu fertigen.

2.3.2 Festlegung der TuLBEH-Abmessungen und der Konstruktionsteilmaße

2.3.2.1 Festlegung des Außenmaßes

Das Außenmaß beschreibt das Maß Länge, Breite, Höhe über alles ohne die Überstände der Lüftungsbleche und Schraubenköpfe.

2.3.2.2 Festlegung der Konstruktionsteilmaße

Die Grundmaße, die Soll-Konstruktion der Einzelteile und deren Materialstärke sind in den angehängten Zeichnungen festgelegt. Je nach Kistenbauform sind die Kistenmaße an die zu bauende Kiste selbstständig vom AN anzupassen.

2.4 Belastbarkeit

Der TuLBEH muss so ausgeführt sein, dass er einschließlich Inhalt den Umweltbedingungen und den mechanischen Beanspruchungen nach Verpackungsstufen A, B oder C gemäß TL 8100-0100 entspricht.

Es dürften nur leere Kisten gleicher Abmaße gestapelt werden. Dabei sind die festgelegten Stapelhöhen gemäß TL 8100-0100 zu beachten.

Bei der Bauform D ist Mehrfachstapelbarkeit befüllter TuLBEH nicht zulässig.

2.5 Werkstoffe

2.5.1 Vollholz (Schnittholz)

Zugelassene Holzarten und Holzgüte nach VG 95629. Die Bestimmungen der ISPM Nr.15 sind einzuhalten. Die ISPM Nr. 15 Kennzeichnung ist mit handelsüblichem Klarlack oder klarer Holzlasur überzulackieren.

Die Vorgaben zum Umweltschutz nach Abschnitt 2.5.8.1 sind hier ebenfalls zu beachten.

Die Oberfläche von Vollholzteilen muss geglättet sein.

2.5.2 Sperrholz

Sperrholz (z.B. Birke) nach DIN EN 636 zur Verwendung im Außenbereich Bezeichnungsbeispiel für Furniersperrholz: Wetterbeständig verleimtes Baufurniersperrholz mit einem geprüften Holzschutzmittel geschützt gegen holzerstörende Pilze (BFU 100)

2.5.3 Verkleidungsplatten

Deckel, Kopf- und Seitenwänden aus einteiligen Sperrholzplatten gefertigt unter Beachtung der DIN 68100 (2.5.2).

Bei stoßenden Platten, ist auf der Innenseite eine Überlappung von 100 mm zu jeder Seite zu verschrauben.

2.5.4 Verschraubung

Bei der Auswahl der Verbindungselemente sind vorzugsweise Ausführungen und Abmessungen aus den VG 95657 zu berücksichtigen.

Außerdem sind folgende Verbindungselemente zugelassen:

Senkholzschrauben mit Kreuzschlitz	DIN 7997
oder SPAX Innenvielzahn (Torx)	z.B. AM 9000
Sechskantholzschrauben	DIN 571
Flachrundschrauben	DIN 603
Sechskantschrauben	DIN EN ISO 4014
Muttern	DIN ISO 4034, DIN EN 8673
Einschraubmuttern (Schraubdübel)	DIN 7965
Unterlegscheiben	DIN EN ISO 7090, DIN 440, oder DIN EN ISO 7093-2

Die Köpfe der Sechskantschrauben, Sechskant-Holzschrauben und Muttern sind mit Unterlegscheiben gegen ein Einziehen in das Holz zu sichern.

Die Schraubenköpfe bzw. Muttern sind zu versenken

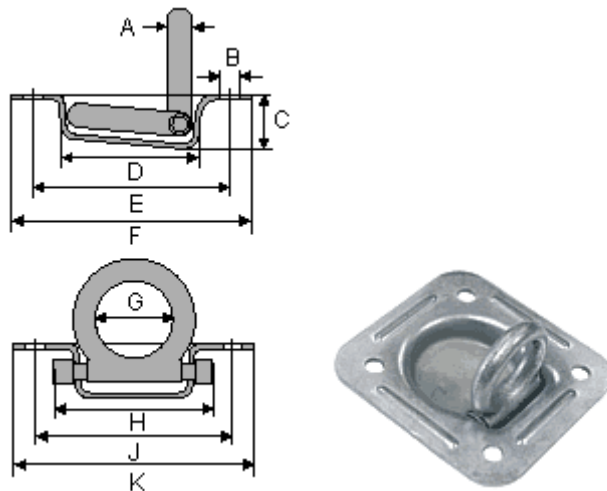
- an der Unterseite der Grundplatte
- an der Innenseite des Stülpdeckels, da dadurch Packgut bzw. zusätzliche Packmittel (z.B. Sperrschichthülle) beschädigt werden könnten.
- Alle Verbindungselemente sind in verzinkter Ausführung zu wählen.
- Bei der Befestigung der Halterungen des Packgutes mit der Grundplatte (Dimensionierung und Anzahl der Schrauben) sind die beim Transport und Lagerumschlag auftretenden Längs-, Quer- und Vertikalbeschleunigungen zu berücksichtigen. Für die Auslegung gelten die einschlägigen Bestimmungen der DIN EN 1993-1-1.
- Alle Verbindungselemente, wenn an der Außenseite, sind wasserdicht zu versiegeln.

2.5.6 Zurrmulden

Die Zurrmulden, für alle Stülpdeckelkisten, werden nur zum Abheben des Stülpdeckel angebracht. Der TULBEH selbst darf damit nicht angehoben und transportiert werden.

Die Zurrmulden müssen wegen Überlackierbarkeit wasserdicht versiegelt werden z.B. mit Acryl.

Zurrmulde ZMA, schwere, massive Mulde mit stabilem Ring, voll verzinkt, nach DIN 75410-1, $F_{zul.}$ / LC mindestens 1000 daN



Abmessungen in mm										Gewicht
A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	kg
12	10	22	75	85	124	31	78	77	115	0,6

Die Zurrmulden müssen auf der Kisteninnenseite mit einer Ankerplatte aus Stahl verschraubt (M10 x 50) werden. Die Ankerplatte muss mindestens eine Stärke von 3 mm und die Abmessungen (Länge, Breite) der verwendeten Zurröse haben.

2.5.7 Oberflächenbehandlung

Ausgewählte Beschichtungssysteme für die genannten Untergründe sind nach 1.2.1 der TL A-0033 dem WIWeB-GF 440 zur Freigabe einzureichen.

Nach dem Kistenbau ist die gesamte Kiste, außenseitig, bis auf das ISPM Nr. 15 Brandzeichen, mit einem uneingeschränkt zugelassenen bronzegrünen RAL 6031 F9 Farbton zu beschichten.

2.5.7.1 Metallteile

Metallteile die nicht verzinkt oder auf andere Art dauerhaft korrosionsgeschützt sind, müssen vor der Montage mit einer Schutzbeschichtung, der mit dem vorgesehenen Beschichtungssystem nach TL A-0033 verträglich sein muss, versehen werden. Die Metalloberflächen sollten zwecks besserer Haftung angeschliffen werden.

Die Lüftungsgitter nach VG 95630 sind in bronzegrün RAL 6031 F9 zu lackieren.

2.5.8 Holzschutz

2.5.8.1 Teile aus Vollholz, Sperrholz und Blechabdeckung

Grundplatte, Kopfwände, Seitenwände, Deckel und Kufen sind allseitig, auch die Innenseite, mit einem uneingeschränkt zugelassenen giftfreien handelsüblichen farblosen Holzschutzmittel mit fungiziden Eigenschaften zu behandeln. Das Holzschutzmittel muss insektizid- und pestizidfrei sein und biologisch unbedenklich durch die Verwendung geeigneter Materialien z.B. Borsalze.

Es ist darauf zu achten, dass die verwendeten Anstrichstoffe das Umweltsiegel „blauer Engel“ erfüllen. Sie sind biozidfrei, enthalten nur wenig Lösemittel und verringern gleichzeitig die Gefahr von Schimmel- und Feuchtigkeitsschäden.

2.5.8.2 Sperrholzplatten

Sperrholzplatten benötigen an den Schnittstellen einen Kantenschutz z.B. ein allgemein zugelassenes Grundiermittel

2.5.8.3 Umsetzung des Pflanzenschutz-Übereinkommen ISPM 15 ¹⁾

¹⁾ Das internationale Pflanzenschutzübereinkommen ISPM 15 schreibt Maßnahmen zur Verhinderung der Einschleppung unerwünschter Forstschädlinge (u.a. Verwendung von entrindetem Holz, zusätzliche Behandlung des Holzes). Sie wurde durch die International Plant Protection Convention (IPPC) verabschiedet und wird sukzessive von den Staaten umgesetzt (siehe auch VG 95629 bezüglich Umsetzung).

2.5.8.4 VG 95629 Holz für Kisten und Verschlüge; Fachgrundnorm

Grundsätzlich gelten für alle Holzkisten die Vorgaben der VG 95629.

2.5.9 Handgriffe

Holzkisten der Bauart B SDK erhalten bis zu einem Nettogewicht von 500kg an den Kopfseiten Handgriffe zum Anhaben des Deckels nach VG 95529.

Materialnummer der Handgriffe: 121743701

2.6 Handhabung und Transport

Mit einer viersträngigen Hakenkette darf an den Ösen der Zurrmulden nur der Stülpdeckel abgehoben werden, gilt für alle Bauformen.

TuLBEH müssen mit Rundschlingen (Seilschlingen) transportiert und gestapelt werden.

Für den Umschlag des TuLBEH mit Rundschlingen ist die Grundplatte (Palette) mit Rücksprung zu versehen.

2.7 Kennzeichnung

2.7.1 Kennzeichnung des leeren TuLBEH als Versorgungsartikel nach TL A-0032 Teil 2 mit folgenden zusätzlichen Forderungen:

2.7.1.1	<u>Angaben</u>	<u>Anbringungsort</u>
	VersNr des Behälters	An Kopf- und Seitenwand, unter Warnhinweis links oben. Bodenbrett (-fläche) linke Ecke.
	Eigentumskennzeichen „BUND“ nach VG 95055	Unter der VersNr. des Behälters.
2.7.1.2	<u>Warnhinweise</u>	<u>Anbringungsort</u>
	„Wiederverwendbarer Behälter nicht zerstören“	Seitenwand
	„Vor dem Abheben des Stülpdeckels Schrauben entfernen“	In der Nähe der Verbindungen Grundplatte/Stülpdeckel untere Schrauben.
	„Achtung! Nur zum Abheben des Stülpdeckels“	In der Nähe der Ösen bei allen Bauformen
	„Achtung! Nur zum Abheben des Stülpdeckels“	In der Nähe der Zurrösen nur bei Behältern der Form D.
2.7.1.3	<u>Markierungen</u>	
	Bildzeichen nach DIN 55402-2	An beiden Seitenwänden (unten) nur bei Behältern der Form D (Reg.-Nr.: 468 „Anschlagen hier“)
	Kennzeichnung der Packung (TuLBEH und Packgut) nach TL A-0032 Teil 2.	
	Zeichen Nachweis ISPM Nr. 15	- An beiden Seitenwänden
	* Bei allen Verschluss-schrauben des Stülpdeckels zur Bodenplatte ist der Schraubenkopf gelb zu kennzeichnen.	* An allen Verschluss-schrauben zur Bodenplatte

2.7.2 Beschriftungsart

Die Beschriftung erfolgt mittels Schablonen gemäß TL 9310-0003.

3 QUALITÄTSSICHERUNG

3.1 Qualitätsprüfungen

Der Auftragnehmer stellt die Einhaltung aller technischen Forderungen durch produktspezifische Ablieferungsprüfungen sicher. Die Ergebnisse sind nachvollziehbar und schriftlich zu dokumentieren.

Ein zurückgewiesenes Los**) darf – sortiert oder nachgearbeitet und unter der Maßgabe, dass der Auftragnehmer die getroffenen Maßnahmen darlegt – einmal wieder vorgestellt werden.

Das zur Wiederholungsprüfung vorgestellte Los**) wird den gleichen Prüfungen wie bei der Erstvorstellung unterworfen.

Ist eine Beseitigung der Fehler nicht möglich oder nicht zugelassen bzw. erfüllt das zur Wiederholungsprüfung vorgestellte Los**) nicht die Annahmekriterien, so ist das Los**) zu verwerfen.

**) Los = Fertigungslos/Lieferlos

3.2 Qualitätssicherungsbedingungen

Der Auftragnehmer verpflichtet sich auf Grundlage der vertraglich vereinbarten Qualitätssicherungsanforderungen, Maßnahmen zur Sicherstellung der vertragsgemäßen Beschaffenheit der Leistungen durchzuführen.

Abgestuft nach Vertragsgegenstand und Qualitätsrisiken legen die vereinbarten Qualitätssicherungsdruckschriften der NATO-AQAP (Allied Quality Assurance Publication) die Anforderungen zur Qualitätssicherung fest, die von Auftragnehmern und in angemessener Weise von deren Unterauftragnehmern zu erfüllen sind. Es gilt jeweils die im Vertrag vereinbarte AQAP in der aktuell gültigen Ausgabe.

Bescheinigung der Prüfergebnisse

Die Einhaltung der in diesen Technischen Lieferbedingungen gestellten technischen Forderungen ist vom Auftragnehmer durch ein Werkszeugnis 2.2 nach DIN EN 10204 zu bestätigen.

Eine Änderung der Werkstoffe ist nicht zugelassen.

3.3 Amtliche Qualitätssicherung/Güteprüfung

Der Auftraggeber ist berechtigt, die vom Auftragnehmer zu erbringenden Leistungen gemäß den vereinbarten Qualitätssicherungsanforderungen zu prüfen, insbesondere sie einer risikobasierten amtlichen technischen Qualitätssicherung/Güteprüfung zu unterziehen oder diese durch einen benannten Dritten durchführen zu lassen.

Art, Umfang und Tiefe der amtlichen technischen Qualitätssicherung/Güteprüfung wird die/der zuständige Beauftragte der BAAINBw ZtQ-Regionalstelle im Rahmen der Auftragsvorbesprechung auf Basis identifizierter Qualitätsrisiken festlegen. Werden im Rahmen der Güteprüfung Abweichungen von der geforderten Leistung festgestellt, ist der Auftraggeber in Abstimmung mit dem Auftragnehmer dazu berechtigt, auch andere Prüfungen durchzuführen oder durchführen zu lassen, wenn diese güteprüftechnisch erforderlich sind. Dies wird jedoch nicht dazu führen, dass entgegen der vertraglichen Vereinbarung neue bzw. geänderte Leistungsparameter Vertragsbestandteil werden.

Ob von dem Recht auf amtliche technische Qualitätssicherung/Güteprüfung Gebrauch gemacht wird, hängt individuell von den identifizierten Qualitätsrisiken ab und liegt im freien Ermessen des Auftraggebers.

Die Abnahme der Leistung bleibt von der amtlichen technischen Qualitätssicherung/Güteprüfung unberührt.

Der Zeitpunkt der Durchführung der Güteprüfung ist ggf. rechtzeitig mit dem Güteprüfer abzustimmen.

Der Auftragnehmer kann die amtliche technische Qualitätssicherung/Güteprüfung von Teilmengen nur verlangen, wenn sie vereinbart sind oder in einem angemessenen Verhältnis zur Gesamtmenge stehen.

Nachgebesserte Leistungen sind erneut zur amtlichen technischen Qualitätssicherung/Güteprüfung vorzustellen.

4

VERPACKUNG

Die Verpackung ist bei geforderter

- Verpackungsstufe (VerpSt) C (NATO-4) nach TL 8100-0100 für eine Bevorratung der leeren Kiste
- Verpackungsstufe (VerpSt) H nach TL 8100-0102 für den sofortigen Gebrauch auszuführen.

Dabei ist zu beachten, dass TuLB in der Bauform „DK“ vor Witterungseinflüssen entsprechend geschützt werden.

Anhang A

TULBEH aus Holzwerkstoffen (Sperrholz mit Vollholzverstrebung)

LfdNr.	Bau- form gemäß TL	Innenab- messungen (mm)			Außenabmessungen über Alles (mm)			Versorgungsnummer nach Bauart		Beschreibung
		Länge	Breite	Höhe	Länge	Breite	Höhe	Deckelkiste (DK)	Stülpdeckel- kiste (SDK)	
								8115-12-		
1	B	220	280	230	400	400	500	383-8206	384-8083	DK mit Hand- griffen SDK mit Kufen und Tragegrif- fen für Deckel
2		420	280	230	600	400	500	383-8207	384-8084	
3		420	280	480	600	400	750	383-8208	384-8085	
4		420	280	730	600	400	1000	383-8209	384-8086	
5		620	280	230	800	400	500	383-8211	384-8087	SDK mit Kufen- unterbau und Tragegriffen für Deckel Vers.Art. Net- togewicht bis 500 kg
6		620	280	480	800	400	750	417-6889	417-6890	
7		620	280	730	800	400	1000	417-6892	417-6893	
8		620	480	230	800	600	500	383-8212	384-8088	
9		620	480	480	800	600	750	383-8213	384-8089	
10		620	480	730	800	600	1000	383-8214	384-8090	
11		620	680	230	800	800	500	403-1632	403-1748	
12		620	680	480	800	800	750	403-1627	403-1807	
13		620	680	730	800	800	1000	403-1667	403-1787	
14		820	280	230	1000	400	500	417-6896	417-6897	
15		820	280	480	1000	400	750	417-6899	417-6901	
16		820	280	730	1000	400	1000	417-6903	417-6904	
17		820	480	230	1000	600	500	383-8215	384-8091	
18		820	480	480	1000	600	750	383-8216	384-8092	
19		820	480	730	1000	600	1000	383-8217	384-8093	
20		820	680	230	1000	800	500	403-1656	403-1790	
21		820	680	480	1000	800	750	403-1646	403-1786	
22		820	680	730	1000	800	1000	417-6905	417-6906	
23		1020	480	230	1200	600	500	417-6908	417-6909	
24		1020	480	480	1200	600	750	417-6910	417-6911	
25		1020	480	730	1200	600	1000	417-6912	417-6913	
26		1020	680	230	1200	800	500	417-6935	417-6936	
27		1020	680	480	1200	800	750	417-6937	417-6938	
28		1020	680	730	1200	800	1000	417-6939	417-6940	
29		1420	280	230	1600	400	500	403-1640	403-1873	
30		1420	880	730	1600	1000	1000	403-1657	403-1867	
31		1420	480	230	1600	600	500	417-6943	417-6944	
32		1420	480	480	1600	600	750	417-6945	417-6946	
33		1420	480	730	1600	600	1000	417-6947	417-6948	
34		1420	680	230	1600	800	500	417-6950	417-6951	
35		1420	680	480	1600	800	750	417-6952	417-6954	
36		1420	680	730	1600	800	1000	417-6955	417-6956	
37		1420	1080	230	1600	1200	500	403-1644	403-1869	

38		1820	480	230	2000	600	500	403-1693	403-1751	
39		1820	480	480	2000	600	750	417-6958	417-6960	
40		1820	480	730	2000	600	1000	417-6961	417-6962	
41		1820	680	230	2000	800	500	417-6963	417-6964	
42		1820	680	480	2000	800	750	403-1664	403-1754	
43		1820	680	730	2000	800	1000	417-6965	417-6968	
44		1820	880	230	2000	1000	500	417-6970	417-6973	
45		1820	880	480	2000	1000	750	417-6974	417-6975	
46		1820	880	730	2000	1000	1000	403-1668	403-1760	
47		1820	880	980	2000	1000	1250	403-1684	403-1772	
48		1820	1080	730	2000	1200	1000	403-1865	403-1791	
49		1820	1280	1730	2000	1400	2000	403-1687	403-1792	
50		2020	1680	480	2200	1800	750	403-1677	403-1808	
51		2220	480	230	2400	600	500	417-6978	417-6979	
52		2220	480	480	2400	600	750	417-6981	417-6982	
53		2220	680	230	2400	800	500	417-6989	417-6990	
54		2220	680	480	2400	800	750	417-6992	417-6993	
55		2820	280	230	3000	400	500	403-1691	403-1799	
56		2820	680	480	3000	800	750	403-1689	403-1798	
57		2820	880	730	3000	1000	1000	403-1688	403-1809	
58		2820	1480	480	3000	1600	750	403-1685	403-1813	Mit Hebevorrichtung, Zurrösen und bei Bedarf Handgriffen
59		2820	1480	730	3000	1600	1000	403-1683	403-1794	
60		2820	1480	1480	3000	1600	1750	403-1682	403-1815	
61		2820	1880	480	3000	2000	750	403-1679	403-1806	
62		4220	680	480	4400	800	750	403-1678	403-1818	Vers.Art. Nettogewicht bis 500 kg

Die Kisten können sowohl als Deckel- als auch als Stülpdeckelkiste gefertigt werden.

Anhang B

TULBEH aus Holzwerkstoffen (Sperrholz mit Vollholzverstrebung)

Die Kisten müssen als Stülpdeckelkiste gefertigt werden.

LfdNr.	Bau- form gemäß TL	Innenabmessungen (mm)			Außenabmessungen über Alles (mm)			Versorgungsnummer Bauart SDK	Beschreibung
		Länge	Breite	Höhe	Länge	Breite	Höhe		
70	C	940	680	230	1200	800	500	8115-12-383-8124	SDK
71		940	680	480	1200	800	750	8115-12-383-8125	
72		940	680	730	1200	800	1000	8115-12-383-8126	
73		940	880	230	1200	1000	500	8115-12-383-8127	
74		940	880	480	1200	1000	750	8115-12-383-8128	
75		940	880	730	1200	1000	1000	8115-12-383-8129	
76		940	880	930	1200	1000	1200	8115-12-383-8130	
77		940	1080	230	1200	1200	500	8115-12-383-8131	
78		940	1080	480	1200	1200	750	8115-12-383-8132	
79		940	1080	730	1200	1200	1000	8115-12-383-8133	
80		940	1080	930	1200	1200	1200	8115-12-383-8134	Vers.Art. Netto- gewicht 500 - 1500 kg
81		1340	880	230	1600	1000	500	8115-12-403-1899	
82		1340	880	480	1600	1000	750	8115-12-403-1892	
83		1340	1080	730	1600	1200	1000	8115-12-383-8135	
84		1340	1080	1480	1600	1200	1750	8115-12-403-1897	
85		1340	1080	1730	1600	1200	2000	8115-12-383-8136	
86		1340	1480	1480	1600	1600	1750	8115-12-403-1884	
87		1540	880	730	1800	1000	1000	8115-12-403-1878	
88		1540	880	980	1800	1000	1250	8115-12-403-1885	
89		1740	1280	730	2000	1400	1000	8115-12-403-1901	
90		1740	1280	980	2000	1400	1250	8115-12-403-1911	
91		1740	1280	1480	2000	1400	1750	8115-12-403-1876	
92		1740	1480	1230	2000	1600	1500	8115-12-403-1981	
93		1740	1480	1480	2000	1600	1750	8115-12-403-1983	
94		2140	1680	1480	2400	1800	1750	8115-12-403-1984	
95		2740	1880	1330	3000	2000	1600	8115-12-403-1987	
96		2940	880	730	3200	1000	1000	8115-12-403-1979	
97		2940	2080	1230	3200	2200	1500	8115-12-403-1991	

Anhang C

TULBEH aus Holzwerkstoffen (Sperrholz mit Vollholzverstrebung)

Die Kisten müssen als Stülpdeckelkiste gefertigt werden.

LfdNr.	Bau- form gemäß TL	Innenabmessungen (mm)			Außenabmessungen über Alles (mm)			Versorgungsnum- mern Bauart SDK	Beschreibung
		Länge	Breite	Höhe	Länge	Breite	Höhe		
100	D	1660	1460	630	1800	1600	1000	8115-12-383-8318	SDK Kufenunterbau mit Rutschbrett und He- bevorrichtung für Deckel (Zurrösen) Vers.Art. Nettoge- wicht 1500 - 15000 kg
101		1660	1460	830	1800	1600	1200	8115-12-383-8319	
102		1660	1460	1130	1800	1600	1500	8115-12-383-8320	
103		1660	1060	630	1800	1200	1000	8115-12-383-8321	
104		1660	1060	1130	1800	1200	1500	8115-12-383-8322	
105		1660	1060	1630	1800	1200	2000	8115-12-383-8323	
106		1860	1660	1130	2000	1800	1500	8115-12-403-2026	
107		1860	1660	1630	2000	1800	2000	8115-12-403-2027	
108		1860	1860	1880	2000	2000	2250	8115-12-403-2032	
109		2260	660	630	2400	800	1000	8115-12-383-8324	
110		2260	660	1130	2400	800	1500	8115-12-383-8325	
111		2260	1060	630	2400	1200	1000	8115-12-383-8326	
112		2260	1060	1130	2400	1200	1500	8115-12-383-8327	
113		2260	1460	1380	2400	1600	1750	8115-12-403-2035	
114		2260	2260	2130	2400	2400	2500	8115-12-403-2041	
115		2860	660	630	3000	800	1000	8115-12-383-8328	
116		2860	660	1130	3000	800	1500	8115-12-383-8329	
117		2860	1060	630	3000	1200	1000	8115-12-383-8330	
118		3460	1060	630	3600	1200	1000	8115-12-383-8331	
119		3460	1060	1130	3600	1200	1500	8115-12-383-8332	

Holzkisten mit Sondermaßen: Derzeit sind keine Kisten mit Sondermaßen festgelegt.

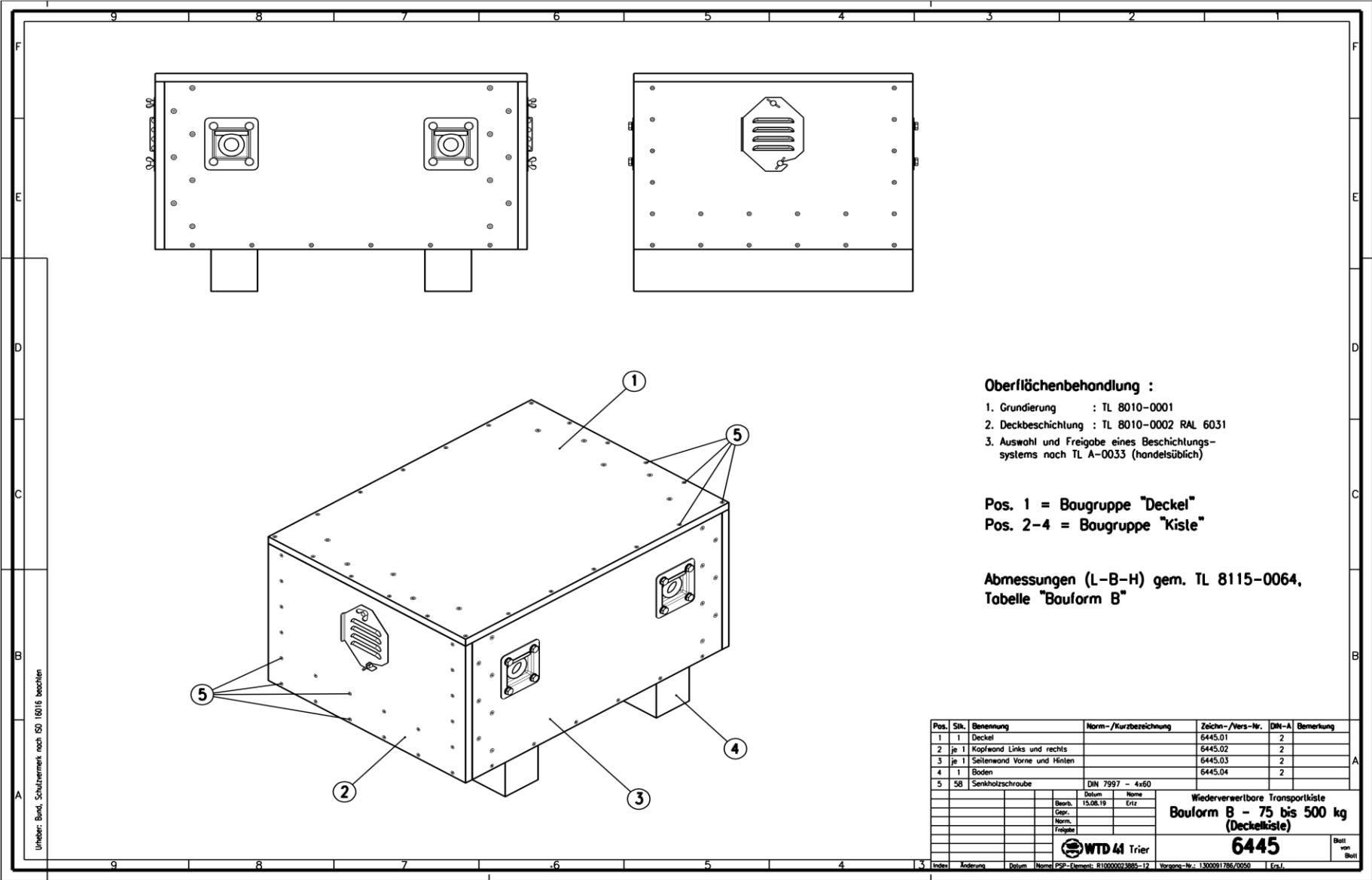
Anhang D

Fehlerkatalog

Art des Fehlers	Prüfmethode
<u>Kritische Fehler</u>	
Werkstoffe und Konstruktionsteile entsprechen nicht den TL	Sichtprüfung/Werksbescheinigung
Technische Unterlagen wie Zeichnungssatz für Halterung und Stückliste für den TuLBEH	Vollständigkeit
Querschnittmaße der Siebdruckplatten, Bretter, Leisten und Kanthölzer entsprechen nicht den TL	Maßprüfung
Sicherheitszwischenraum zwischen Packgut bzw. zusätzlichem Packmittel und dem Stülpdeckel entspricht nicht der TL	Maßprüfung
Innen vorstehende Schrauben, Nägel oder Holzsplitter	Sichtprüfung
Holzqualität, (Äste, Risse, Drehwuchs, Baumkante, Insektenfraß) entsprechen nicht der DIN-Vorschrift	Sichtprüfung
Schraubenköpfe und/oder Muttern auf Unterseite der Bodenbretter sind nicht versenkt, Unterlegscheiben fehlen	Sichtprüfung
Irreführende, falsche oder unvollständige Kennzeichnung	Sichtprüfung
<u>Fehlerklasse A</u>	
Ausführung entspricht nicht den Abbildungen	Sichtprüfung
Holzfeuchtigkeit über 18 %	Holzfeuchtheitsmessung
Äste, die an den Kanten liegen und von Schrauben und Nägeln erfasst werden	Sichtprüfung
Faserneigung, die die Festigkeit beeinträchtigt	Sichtprüfung
Nägel oder Schrauben entsprechen nicht der TL	Sichtprüfung/Herausziehen/Herausschrauben
Blechabdeckungen nicht vorschriftsmäßig abgekantet und befestigt	Sichtprüfung
Undeutliche und schlecht lesbare Kennzeichnung	Sichtprüfung
<u>Fehlerklasse B</u>	
Unsauber gehobelte oder unsauber bearbeitete Holzteile	Sichtprüfung
Tragende Nägel und Schrauben in den Fugen	Sichtprüfung
Oberflächenbehandlung nicht einwandfrei	Sichtprüfung

Anhang E

Musterzeichnungen der Bauform „B“ als Deckelkiste



Oberflächenbehandlung :

- 1. Grundierung : TL 8010-0001
- 2. Deckbeschichtung : TL 8010-0002 RAL 6031
- 3. Auswahl und Freigabe eines Beschichtungs-systems nach TL A-0033 (handelsüblich)

Pos. 1 = Baugruppe "Deckel"
Pos. 2-4 = Baugruppe "Kiste"

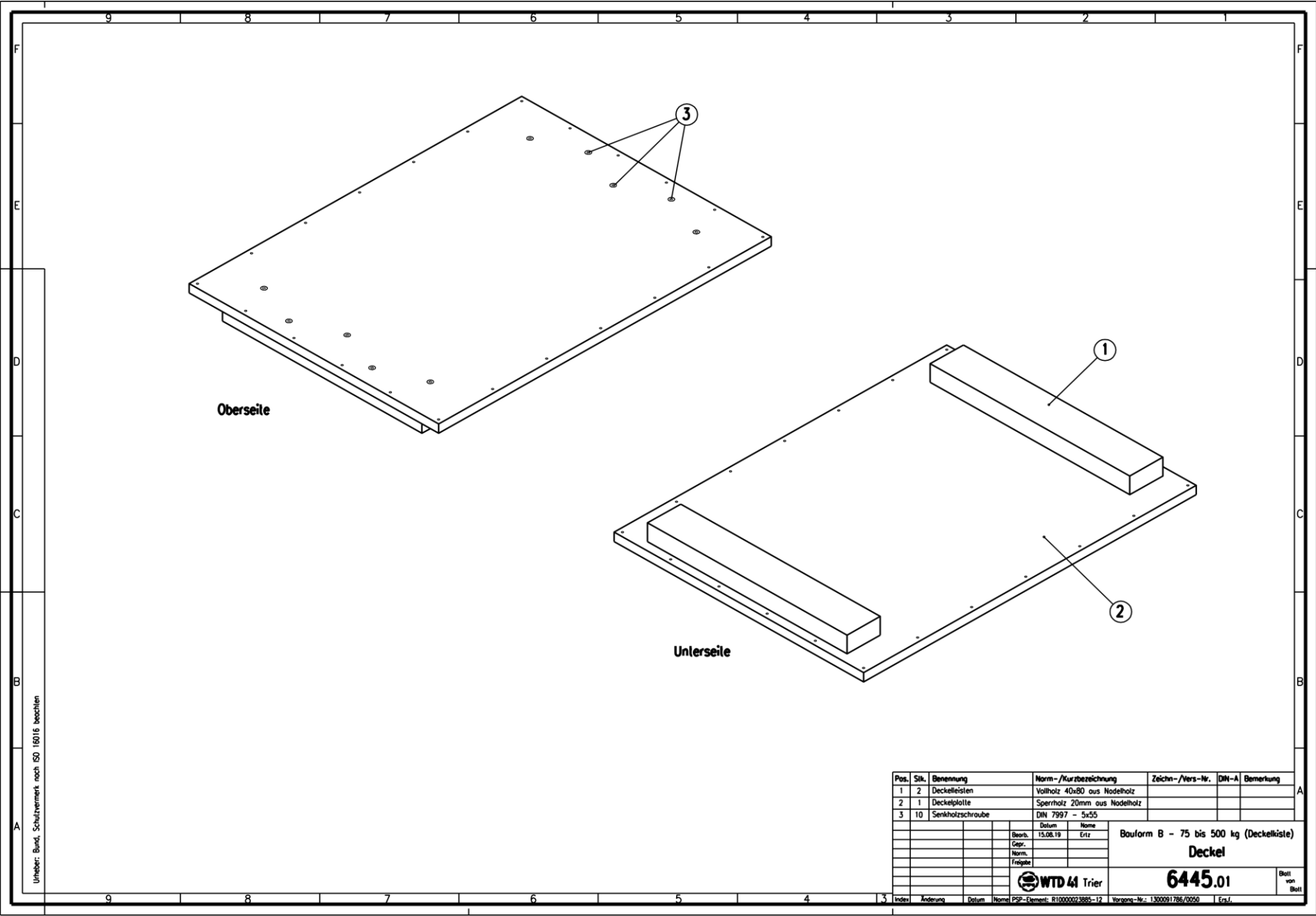
Abmessungen (L-B-H) gem. TL 8115-0064,
Tabelle "Bauform B"

Pos.	Stk.	Benennung	Norm-/Kurzbezeichnung	Zeichn-/Vers-Nr.	DIN-A	Bemerkung
1	1	Deckel		6445.01	2	
2	je 1	Kopfband Links und rechts		6445.02	2	
3	je 1	Seitenband Vorne und Hinten		6445.03	2	
4	1	Boden		6445.04	2	
5	58	Senkholzschraube	DIN 7997 - 4x60			
Wiederverwertbare Transportkiste						
Bauform B - 75 bis 500 kg						
(Deckelkiste)						
6445						
Blatt von Blatt						

Bohrh.	Datum	Name
Gepr.	15.08.19	Erz
Norm.		
Freigabe		

WTD 41 Trier

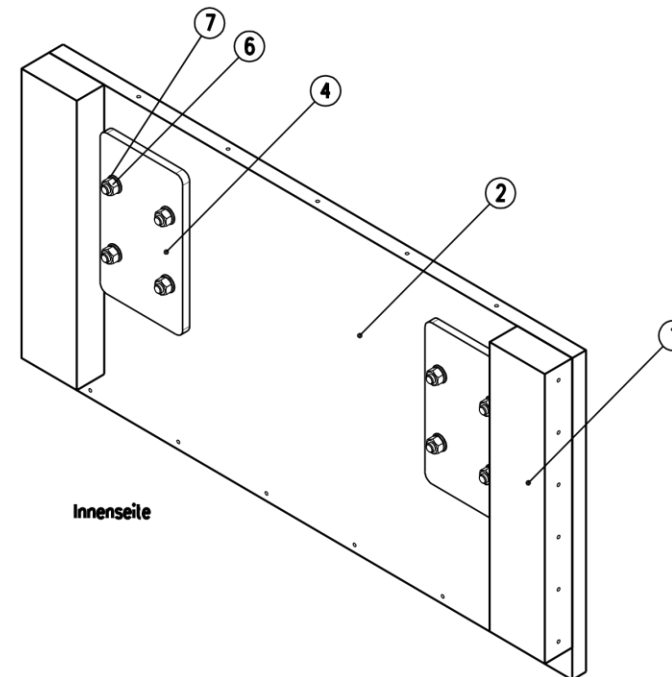
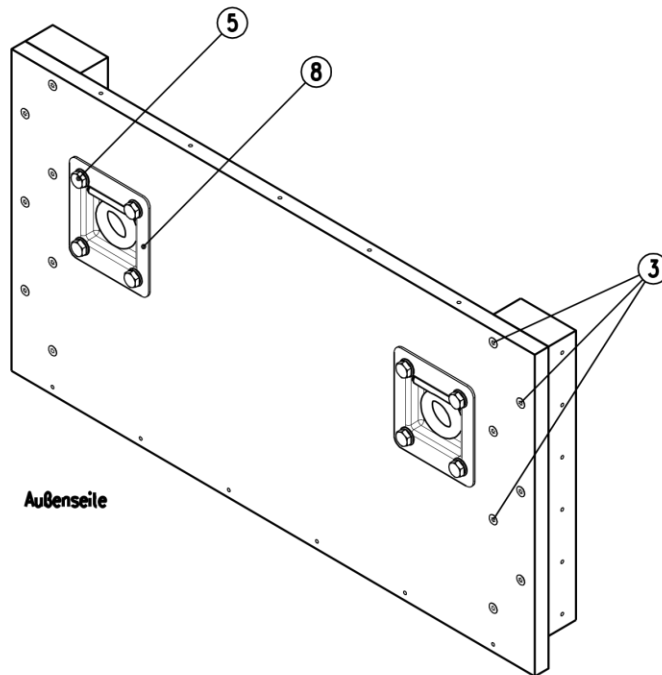
Index Änderung Datum Normel PSP-Element: R10000023885-12 Vorgang-Nr.: 1300091786/02050 1 Einl.



Urheber: Bund, Schutzvermerk nach ISO 16016 beachten

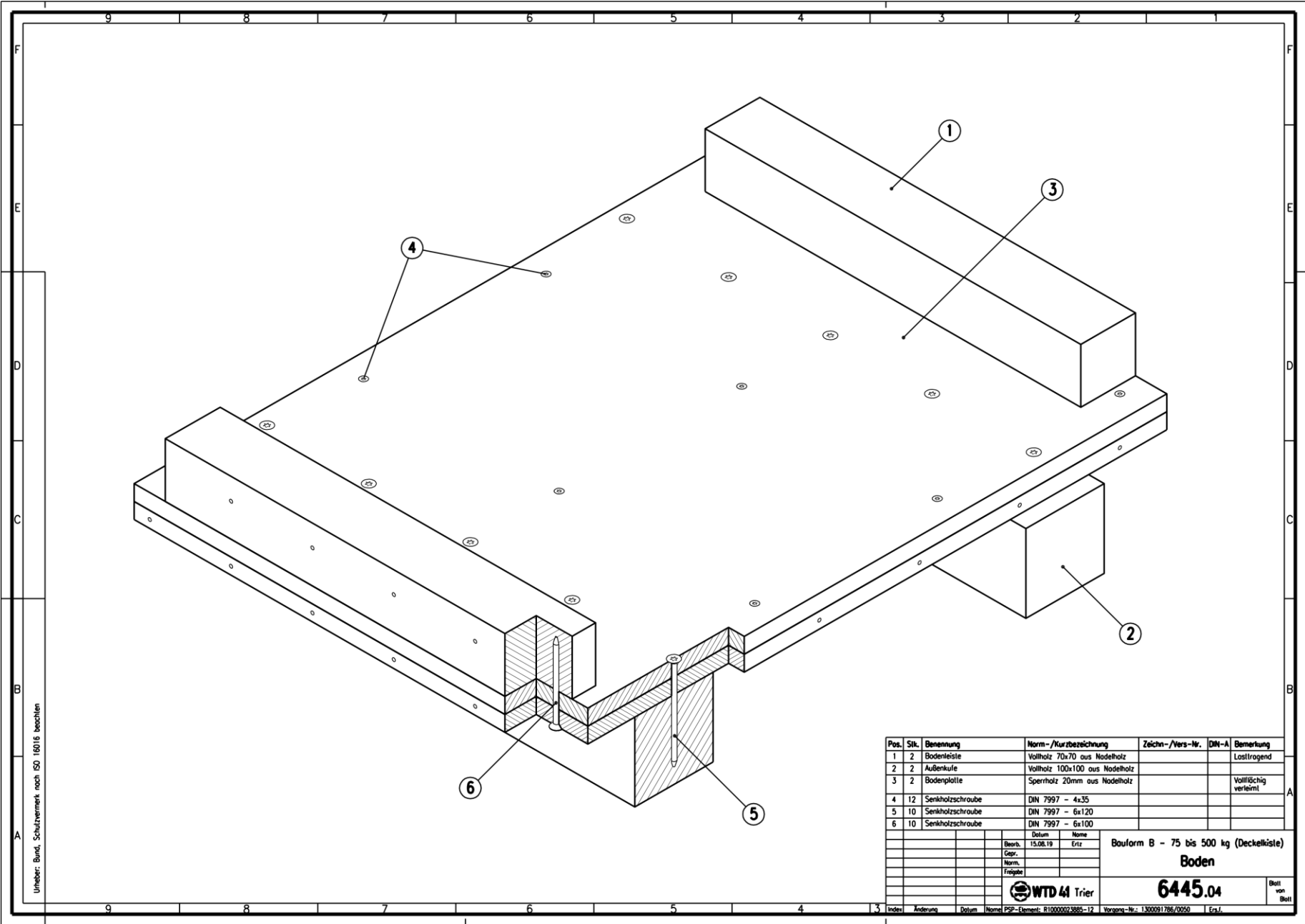
Pos.	Stk.	Benennung	Norm-/Kurzbezeichnung	Zeichn-/Vers.-Nr.	DIN-A	Bemerkung	
1	2	Deckelleisten	Vollholz 40x80 aus Nadelholz				
2	1	Deckelplatte	Sperrholz 20mm aus Nadelholz				
3	10	Senkholzschraube	DIN 7997 - 5x55				
			Datum	Name		Bauform B - 75 bis 500 kg (Deckelkiste)	
			15.08.19	Erz			
			Beorb.				
			Gepr.				
			Norm.				
			Freigebe			Deckel	
			 WTD 41 Trier		6445.01		Boll von Boll
Index	Änderung	Datum	Name	PSP-Element: R10000023885-12		Vorgangs-Nr.: 1300091786/0050	Erg./



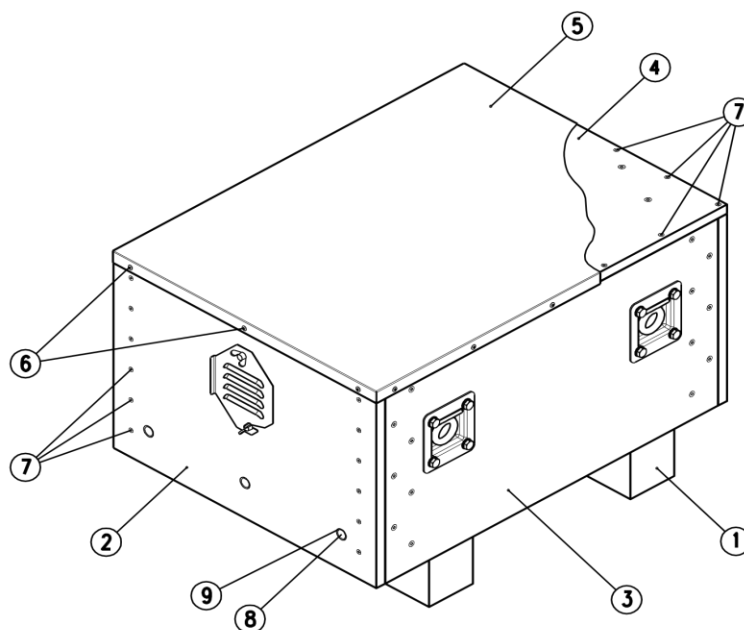
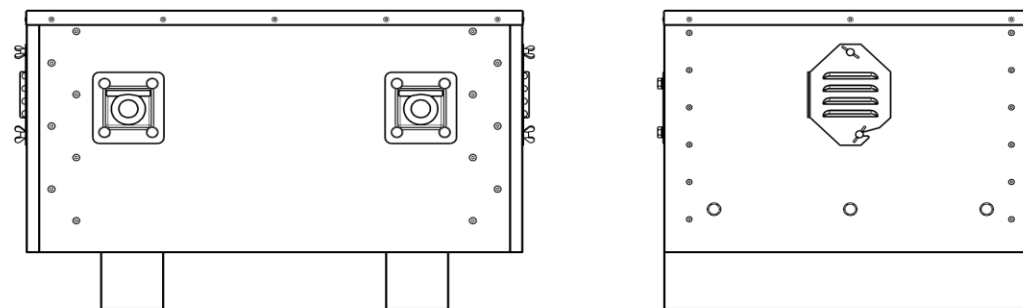


2x Ierligen

[illegible]



Musterzeichnungen der Bauform „B“ als Stülpedeckelkiste



Oberflächenbehandlung :

1. Grundierung : TL 8010-0001
2. Deckbeschichtung : TL 8010-0002 RAL 6031
3. Auswahl und Freigabe eines Beschichtungssystems nach TL A-0033 (handelsüblich)

Pos. 1 = Baugruppe "Boden"

Pos. 2-9 = Baugruppe "Stülpedeckel"

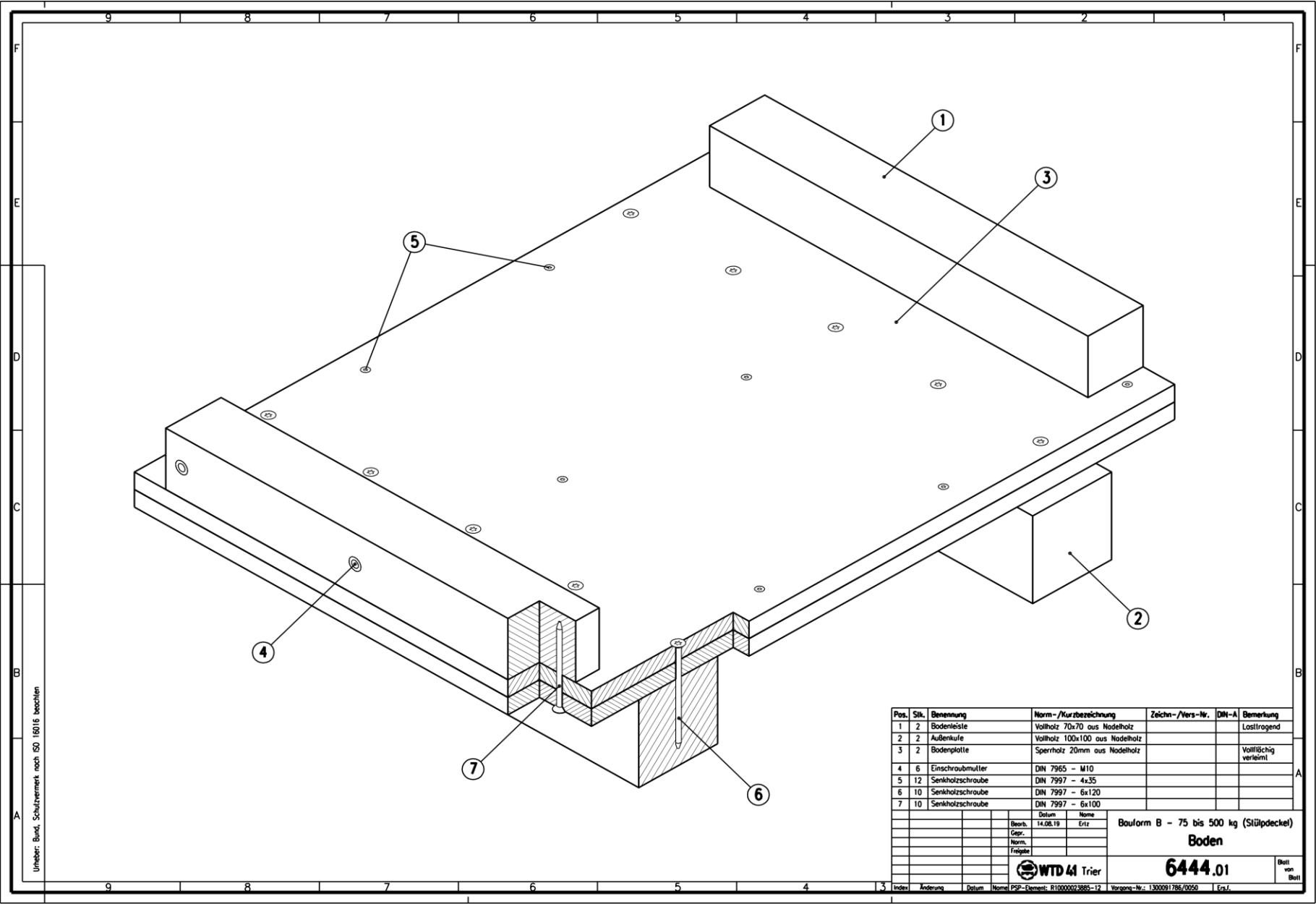
Abmessungen (L-B-H) gem. TL 8115-0064,
Tabelle "Bauform B"

Pos.	Stk.	Benennung	Norm-/Kurzbezeichnung	Zeichn./Vers.-Nr.	DIN-A	Bemerkung
1	1	Boden		6444.01	2	
2	je 1	Kopfband Links und rechts		6444.02	2	
3	je 1	Seitenband Vorne und Hinten		6444.03	2	
4	1	Deckel		6444.04	2	
5	1	Blachendeckung	DIN EN 485-4 AlMg3-F22-1			
6	16	Halbrundholzscharbe	DIN 7996 - 5x20			
7	46	Senkholzschraube	DIN 7997 - 4x60			
8	6	Sechskantschraube	DIN 931 - M10x30 - 8.8			
9	6	U-Scheibe	DIN 125 - 10 - 200HV			

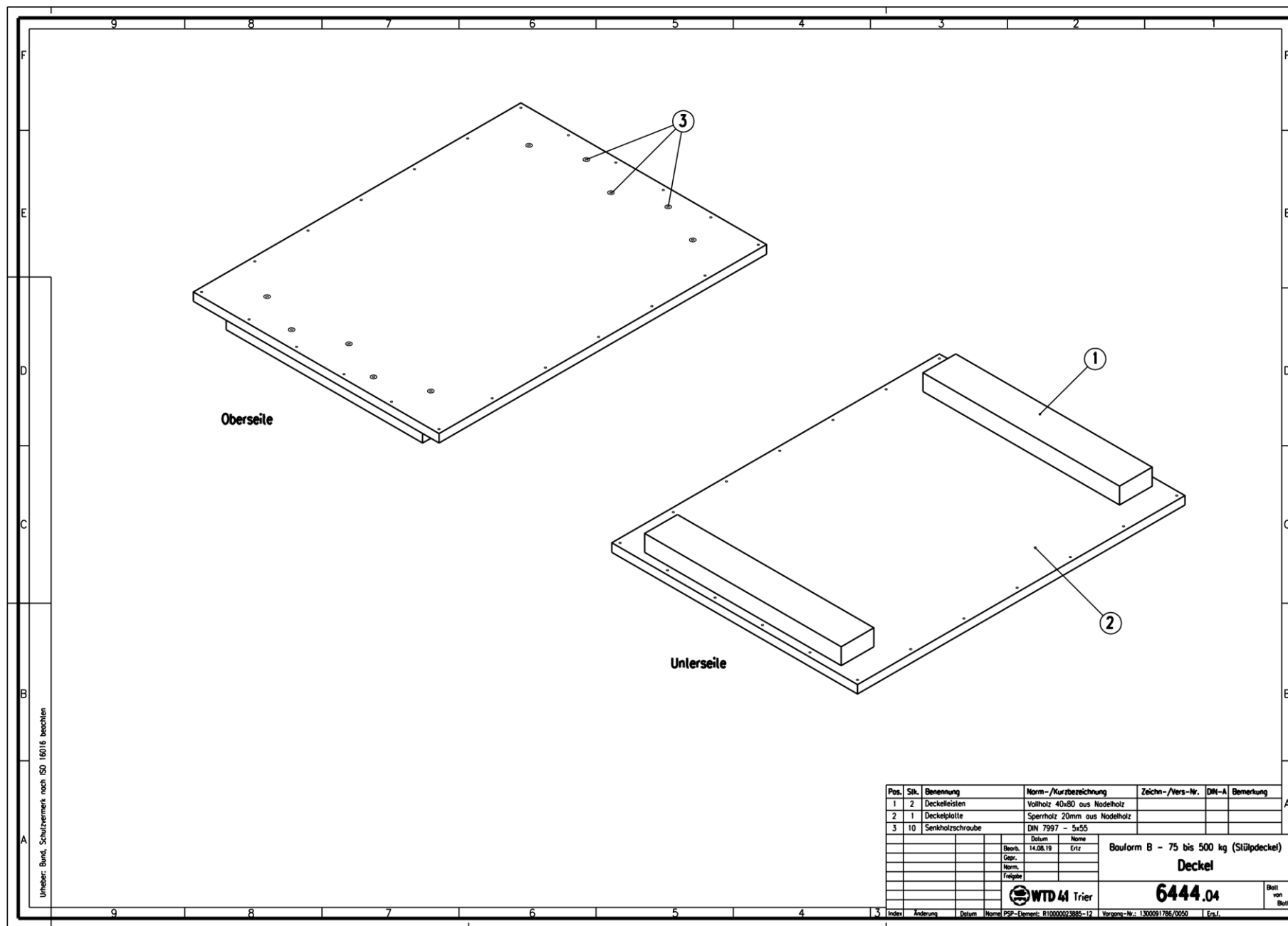
Boorb.	14.08.19	Erz.
Gepr.		
Norm.		
Freigabe		

Wiederverwertbare Transportkiste	
Bauform B - 75 bis 500 kg	
(Stülpedeckel)	
6444	
Blatt von	Blatt

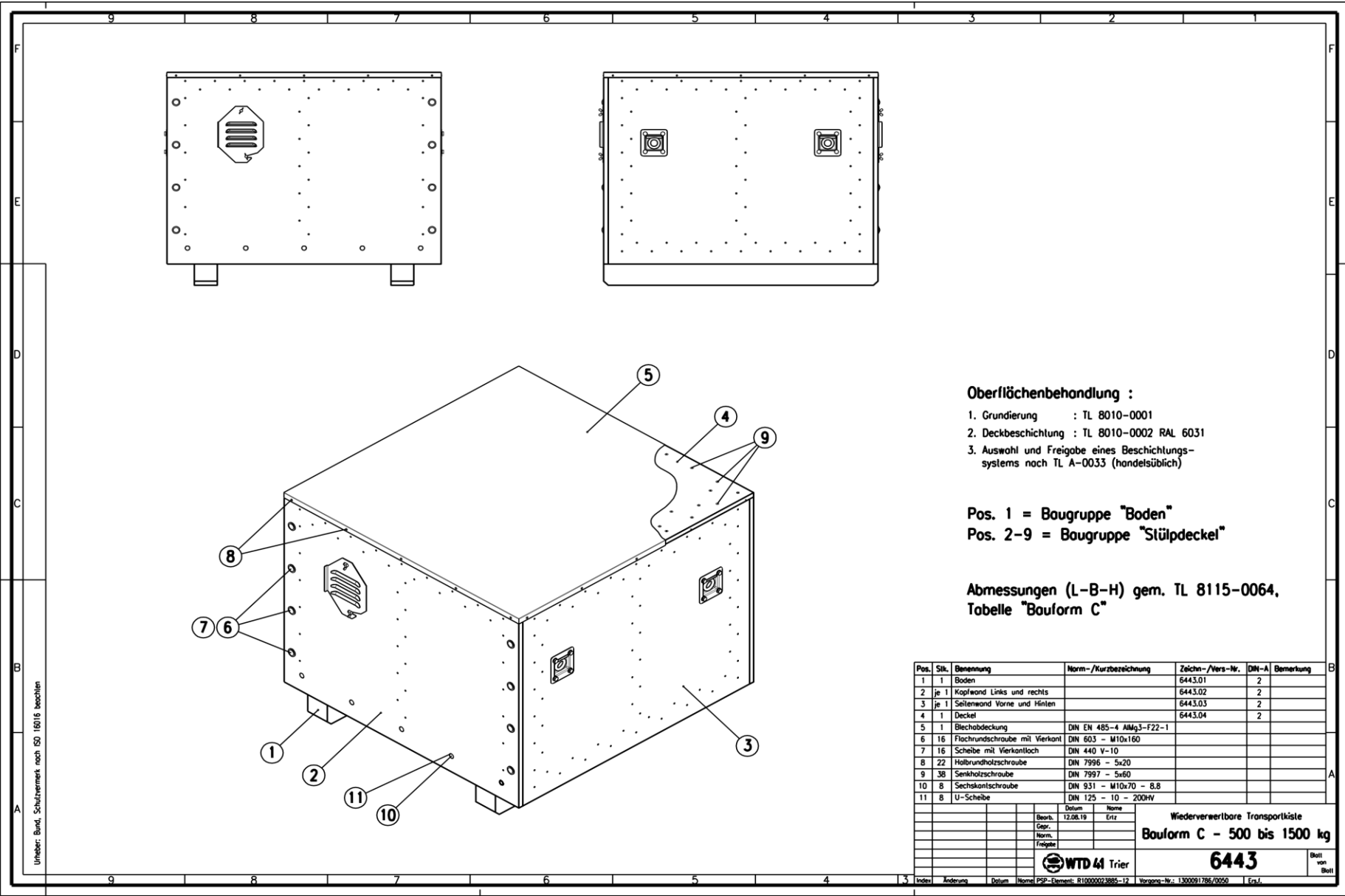
Indes.	Änderung	Datum	Personal	PSP-Client: R1000002385-12	Vorgang-Nr.: 1300091786/0050	Ers.
--------	----------	-------	----------	----------------------------	------------------------------	------

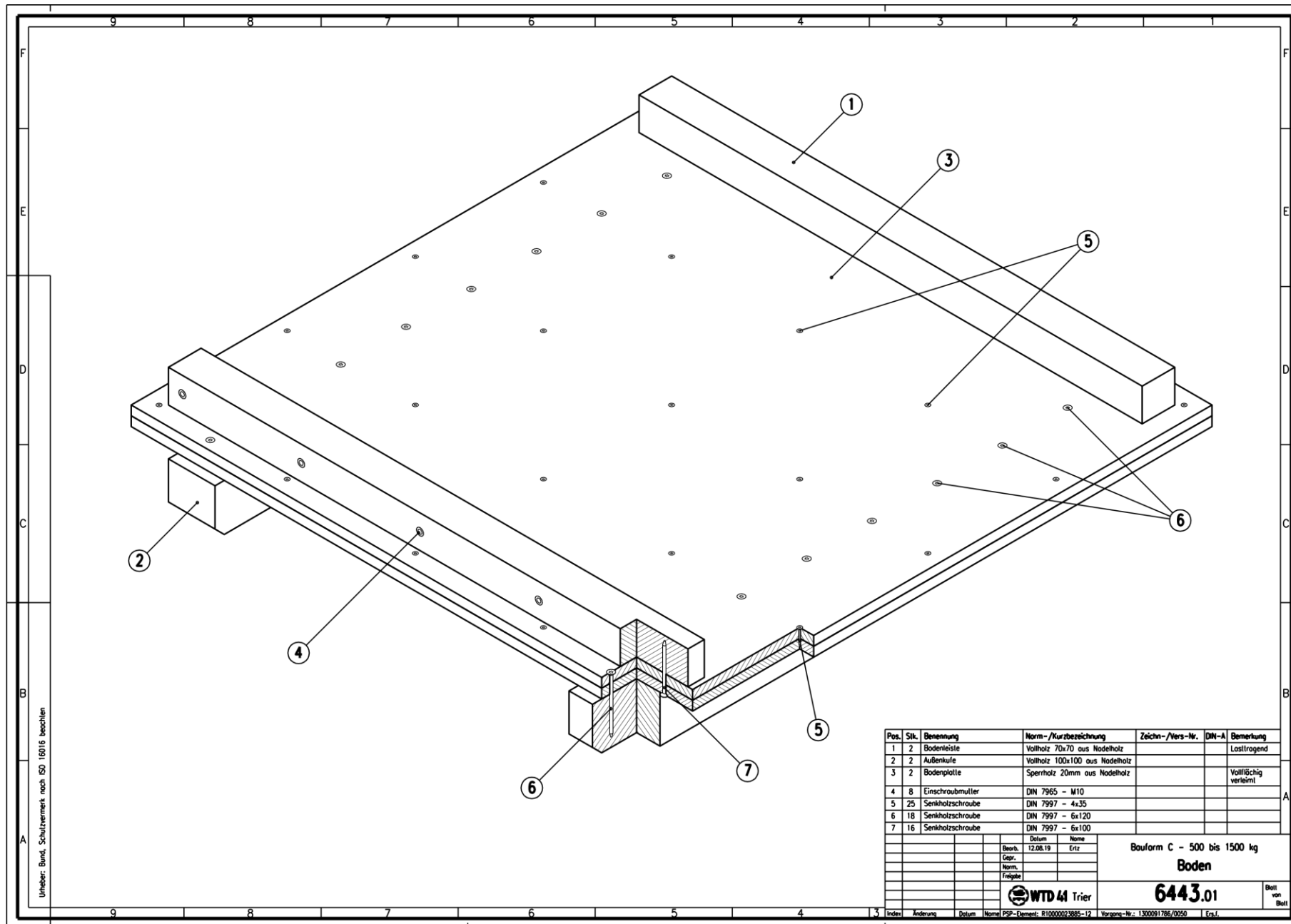


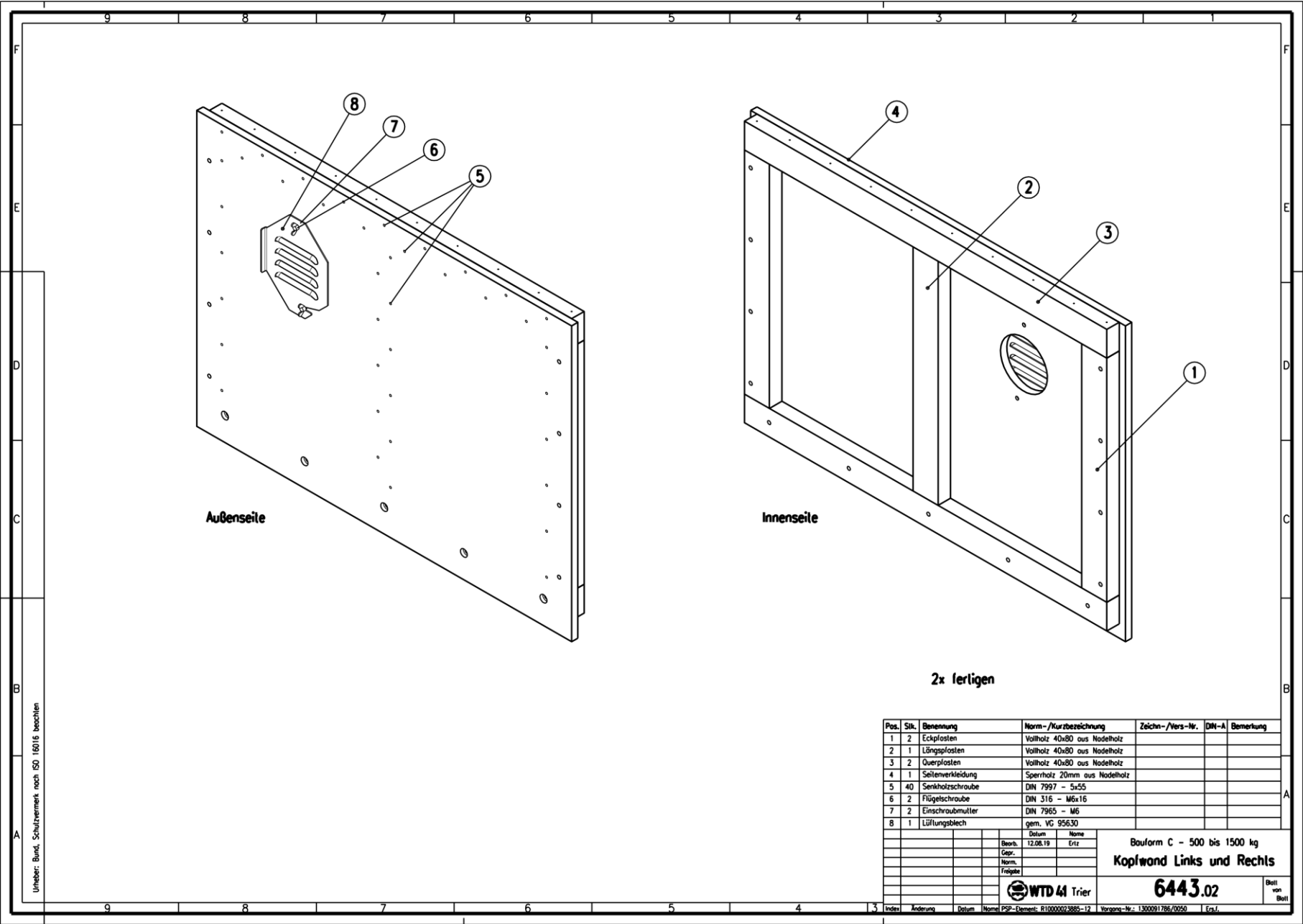


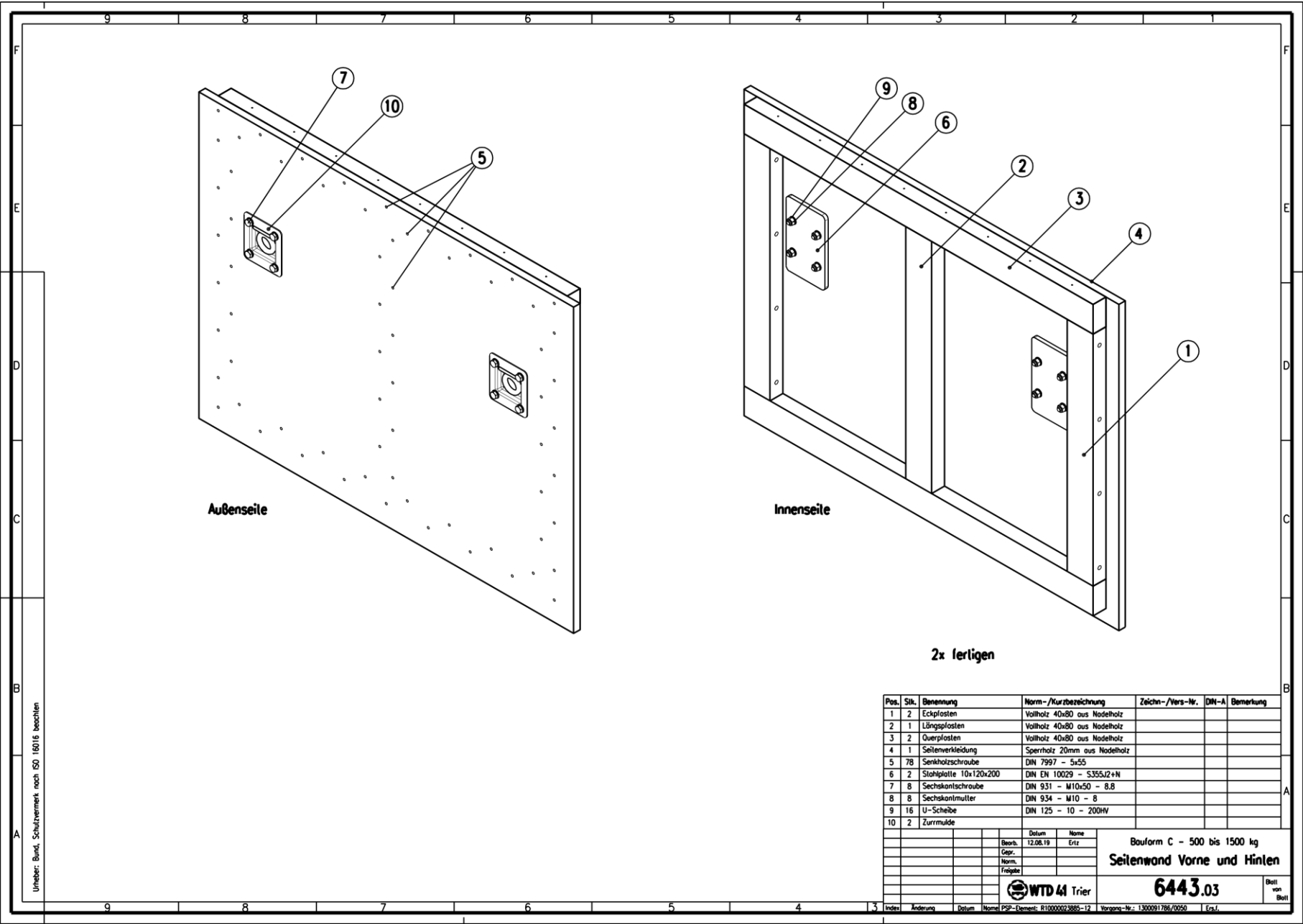


Musterzeichnungen der Bauform „C“ als Stülpedeckelkiste

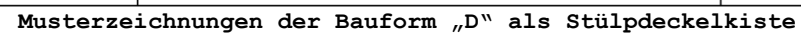


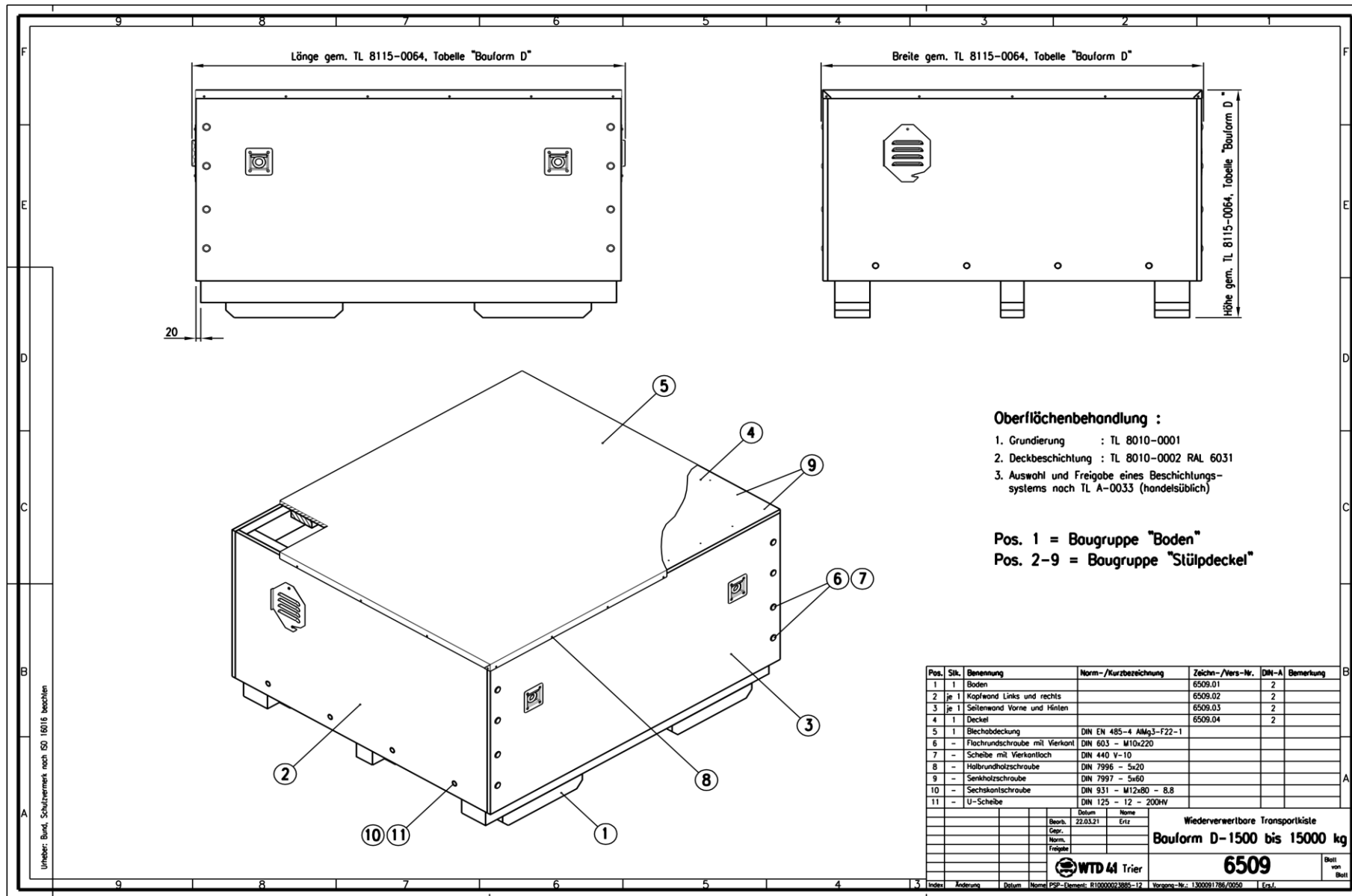


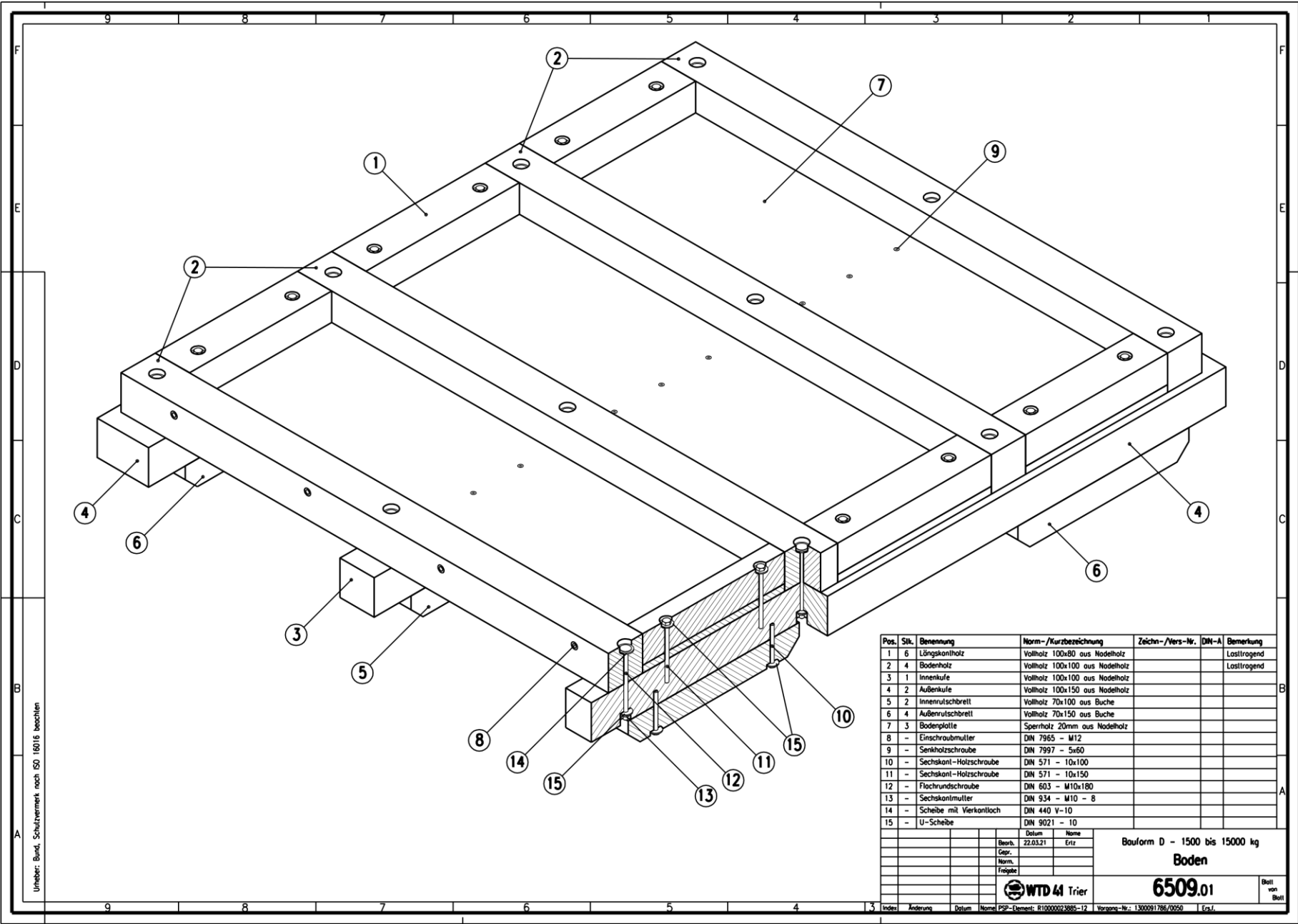


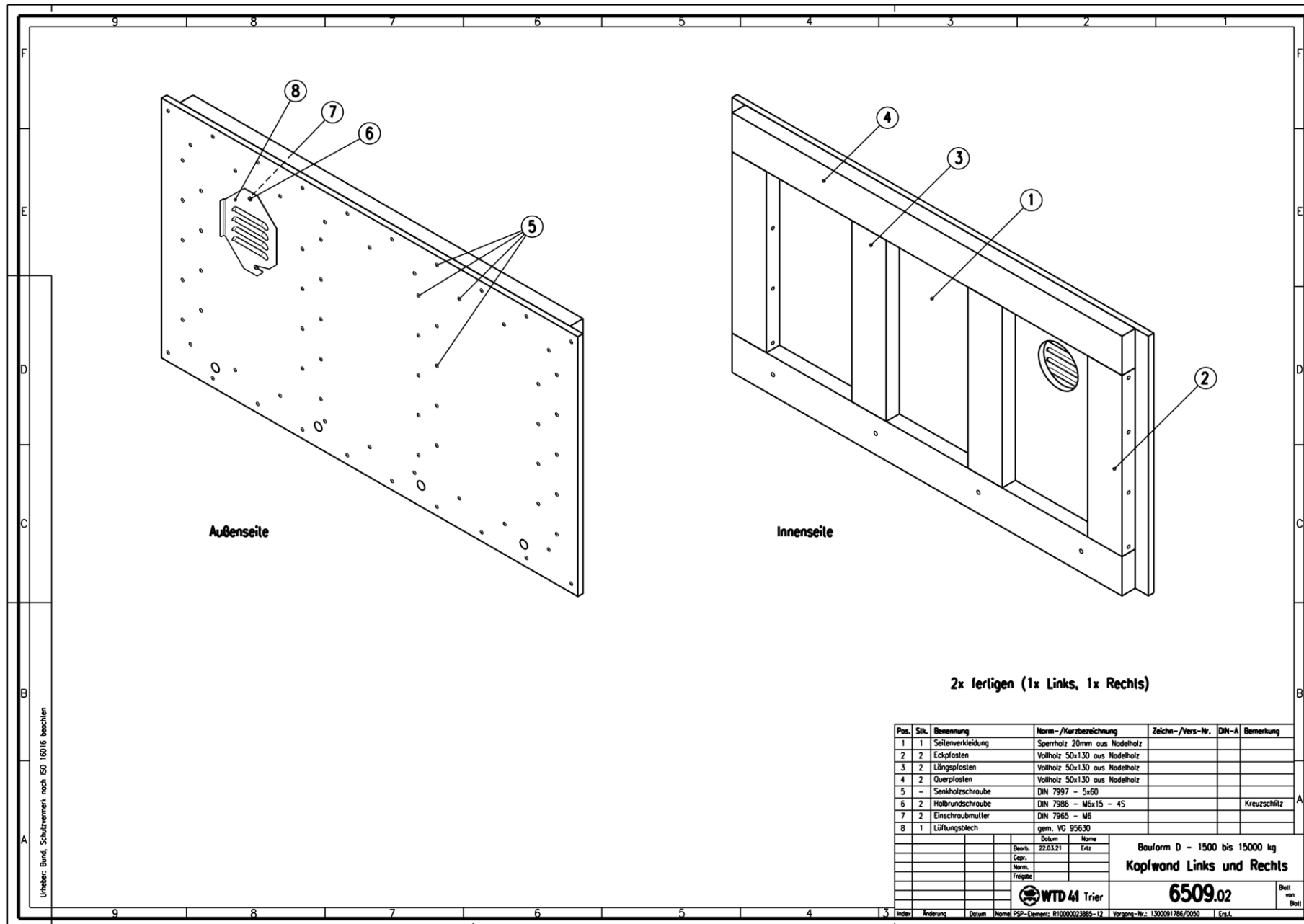


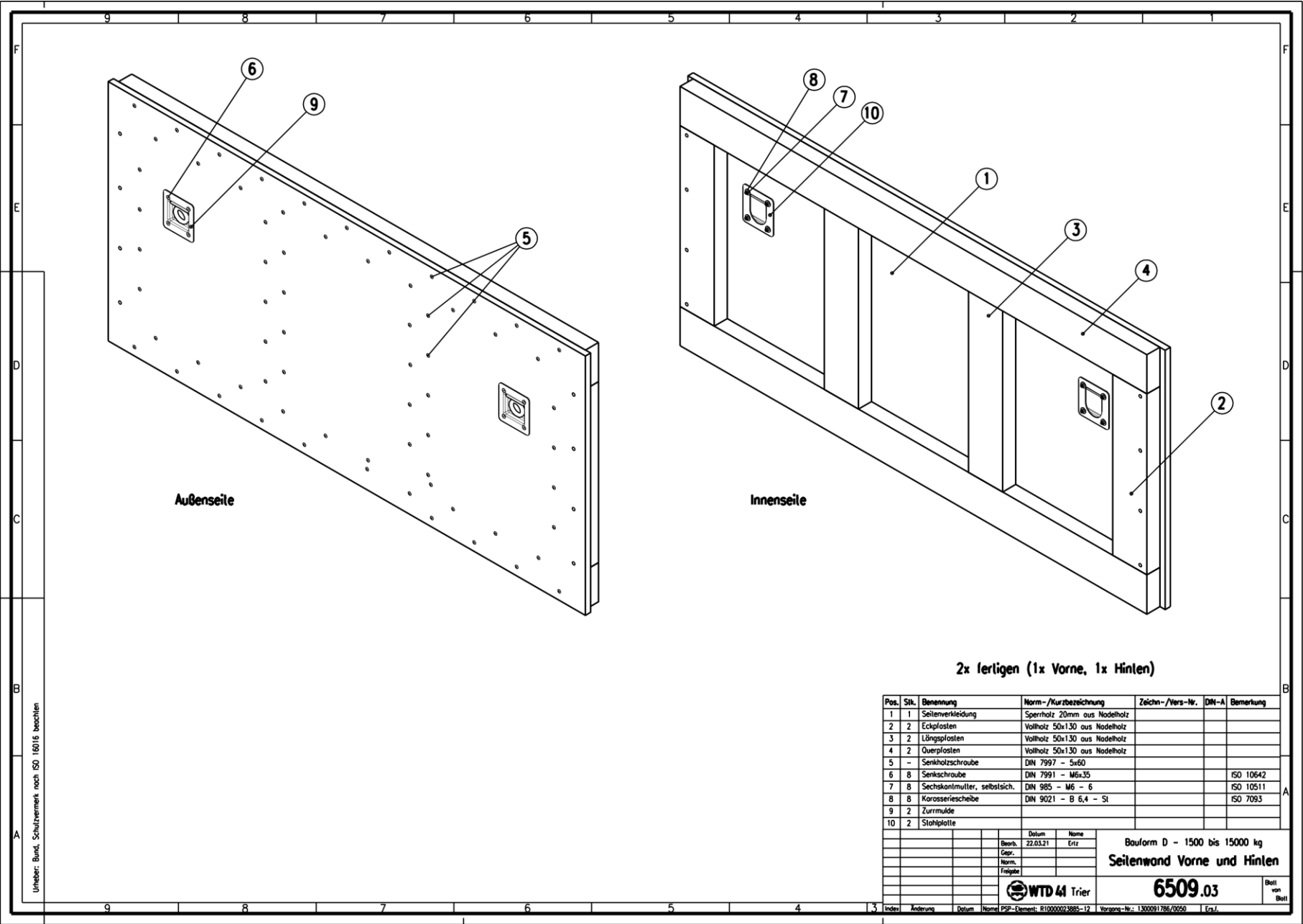
Urheber: Bund, Schutzmerkmal nach ISO 15018 beachten











Urheber: Bund, Schutzmerkmal nach ISO 15016 beachten

