

INHALTSVERZEICHNIS

Änderungen	3
Frühere Ausgaben	3
1	GELTUNGSBEREICH	3
2	MITGELTENDE DOKUMENTE.....	3
3	ANWENDUNG	3
4	SCHWER PALETTEN.....	4
4.1	Schwer Palette H1 1200x800x160 mm	4
4.2	Schwer Palette H1 ESD 1200x800x160 mm	6
4.3	Extra Schwer Palette CR1 1200x800x160 mm	8
5	LEICHT PALETTEN	10
5.1	Leicht Palette D1 1200x800x150 mm.....	10
5.2	Leicht Palette CS1 1200x800x150 mm	12
5.3	Leicht Palette CS3 1200x1000x150 mm	14
6	DURCHBIEGUNG	16
6.1	Prüfvoraussetzung	16
7	KENNZEICHNUNG	17
7.1	ESD- Logo	17
7.2	Positionierung der Bedruckung des rechten Palettenfußes	17
7.3	Continental Logo.....	18
7.4	SAP-Packmittel-Sachnummer	18
7.5	Positionierung der Bedruckung des linken Palettenfußes	18
8	TEST - SPEZIFIKATION	19
8.1	Allgemeines	19
8.1.1	Maß- und Formbeständigkeit.....	19
8.1.2	Statische Prüfungen	19
8.1.3	Bodenstapelung.....	19
8.1.4	Regalstapelung.....	20
8.1.5	Druckprüfung	20
8.2	DYNAMISCHE PRÜFUNGEN	20
8.2.1	Fallprüfung.....	20
8.2.2	Eckkantenfallprüfungen	21
8.2.3	Kipp Prüfung	21
8.2.4	Stoßprüfung (schiefe Ebene).....	22
8.2.5	Rollenbahndauerversuch.....	22

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without express authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design.

No guarantee can be given in respect of the translation. In all cases the latest German-Language version of this standard shall be taken as authoritative.

MITTEILUNG NR.
NOTE NO.

ERSTELLT DURCH
CREATED BY

GENEHMIGT VON
APPROVED BY

FREIGEgeben VON
RELEASED BY

Doc. Type	TST		
Doc. Num.	N 098 02.02		
Doc. Part	000	Doc. Ver.	00
Date:	2019-03-21	Page 2 of 24	

8.2.6	Stoßprüfung auf die Außenkanten.....	22
8.3	MATERIALPRÜFUNG	23
8.3.1	Innendruckprüfung (Nur bei Paletten mit geschlossenen Kufen).....	23
8.3.2	Netzmittelbadtest.....	23
8.4	HANDLING	23
8.4.1	Gabelstaplertransport	23
8.4.2	Fallversuch von Staplergabel	23
8.4.3	Prüf- Vorgaben	24

Änderungen

Keine - Erstfassung

Frühere Ausgaben

Nachfolgende TST werden zurückgezogen und in diese neue TST überführt:

- TST_N09801.09-000_Kunststoffpaletten_Prüfspezifikation, ZPA-17140011, vs01, vom 2017-10-18
- TST_N09802.02-001_Kunststoff-Leichtpalette_1200x800, ZPA-17140000, vs03, vom 2017-05-30
- TST_N09802.02-002_Kunststoff-Schwerpalette_1200x800, ZPA-17140004, vs03, vom 2017-05-30
- TST_N09802.02-003_Kunststoff-Leichtpalette_CS-1_1200x800, ZPA-17140010, vs01, vom 2017-10-12
- TST_N09802.03-002_ESD-Kunststoff-Schwerpalette_1200x800, ZPA-17140002, vs02, vom 2017-05-30

1 GELTUNGSBEREICH

Diese Norm gilt für alle Unternehmen in Continental Automotive sowie für deren Werke, Funktionsbereiche und deren Zulieferer weltweit und wird von der Abteilung "Automotive Supply Chain Management - Customs, Transportation & Packaging" veröffentlicht.

2 MITGELTENDE DOKUMENTE

TST N 00155.50-000	Konstruktionsnorm Marke „Continental“ auf Produkte erstellt im Produktionsprozess
DIN 55423-5/-6	Kleinladungsträgersystem – Teil 5:und 6: Palette aus Polyethylen
IEC 61340-5-1	Protection of electronic devices from electrostatic phenomena – General requirements
EC 61340-5-3	Protection of electronic devices from electrostatic phenomena - Properties and requirements classification for packaging intended for electrostatic discharge sensitive devices
IEC 61340-2-3	Prüfverfahren zur Bestimmung des Widerstandes und des spezifischen Widerstandes von festen, planen Werkstoffen, die zur Vermeidung elektrostatischer Aufladung verwendet werden
DIN 16742 TG8	Kunststoff-Formteile – Toleranzen und Abnahmebedingungen
ISO 8611	Paletten für den Gütertransport – Flachpaletten – Teil 1: Prüfverfahren (ISO 8611-1:2011); Deutsche Fassung EN ISO 8611-1:2012
DIN 53389	Prüfung von Kunststoffen, Kurzprüfung der Lichtbeständigkeit
DIN 22244	Horizontale Stoßprüfung (Rangierstoß)
DIN ISO 10531	Verpackung- Versandfertige Packstücke- Fertigkeitsprüfung von Ladeeinheiten (ISO 10531:1992)
DIN EN ISO 4892-2	Kunststoffe - Künstliches Bestrahlen oder Bewittern in Behältern - Teil 2: Xenonlampen
DIN EN ISO 8611-	Paletten für den Gütertransport- Flachpaletten- Teil 1: Prüfverfahren EN ISO 8611-1:2004)

3 ANWENDUNG

Kunststoff - Paletten für den allgemeinen Einsatz und in ESD Bereichen.
Allgemeine Test - Spezifikationen für Kunststoff - Paletten

4 **SCHWER PALETTEN**

4.1 **Schwer Palette H1 1200x800x160 mm**

Palette gemäß DIN 55423-5/-6, jedoch Abweichungen bei zu verwendenden Material und dadurch bedingte Abweichungen in den Maßen und Toleranzen, verstärkte Kufenausführung

Nennmaße	1200 x 800 x 160 mm
Außenmaße	1192 x 798 x 166 mm
Grundrahmenkonstruktion	3 Kufen-Palette Vertikale Einfahr- und Bodenöffnungen für Hebevorrichtungen: 100 mm auf Stirnseite
Unterfahrbarkeit	4-Wege-Palette
Deckkonstruktion	Oberfläche durchbrochen
Kufenausführung	Kufen sind mit Kunststoffplatten (5 mm stark; grau; Neuware), verstärkt und verschweißt
Arretierung	innenliegend; auf dem Deck, umlaufend unterbrochen, Höhe 7mm
Farbe	RAL 7012 Basaltgrau (Palettenkörper) RAL 7042 Verkehrsgrau (Kufenplatten)
Material	HD-PE, Regranulat
Tara - Gewicht	ca. 18 kg
Max. Auflast, statische Belastung	5.000 kg *
Max. Auflast, dynamische Belastung	1.000 kg *
Max. Auflast, im Hochregal	850 kg * (Zwei-Punkt-Auflage)

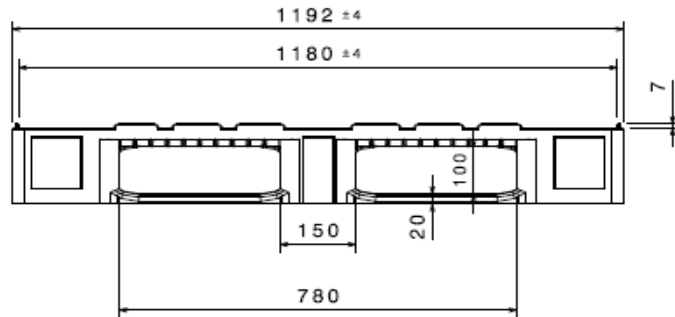
* Bedingungen unter gleichmäßig verteilter Last

Kennzeichnung mit Continental Logo RAL 1028 melonengelb, jeweils auf den Längsseiten, linker Palettenfuß, gemäß TST N 00155.50-000, dauerhaft vorzunehmen

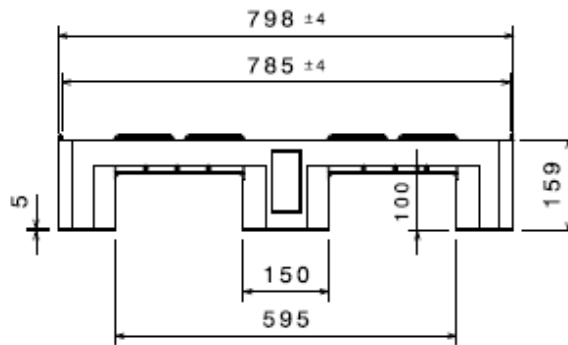
Kennzeichnung mit SAP-Nummer **98-0789-1103-1-00**, RAL 1028 melonengelb, jeweils auf den Längsseiten, linker Palettenfuß, unterhalb des Continental Logos, dauerhaft vorzunehmen

Maße in Millimeter
 Maße ohne Toleranzangabe nach DIN 16742 TG8

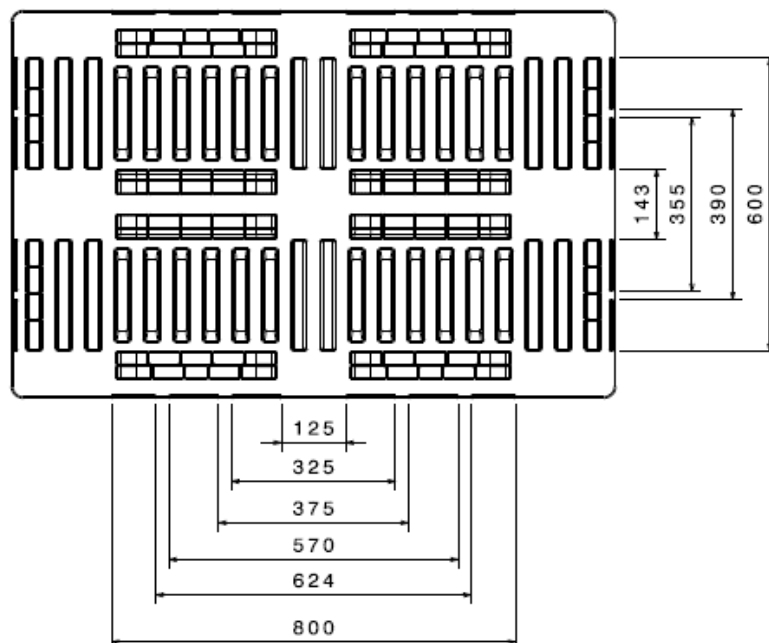
Längsseite:



Stirnseite:



Draufsicht:



Doc. Type	TST		
Doc. Num.	N 098 02.02		
Doc. Part	000	Doc. Ver.	00
Date:	2019-03-21	Page 6 of 24	

4.2 Schwer Palette H1 ESD 1200x800x160 mm

Palette gemäß DIN 55423-5/-6, jedoch Abweichungen bei zu verwendenden Material und dadurch bedingte Abweichungen in den Maßen und Toleranzen

Nennmaße	1200 x 800 x 164 mm
Außenmaße	1198 x 805 x 157 mm
Grundrahmenkonstruktion	3 Kufen-Palette Vertikale Einfahr- und Bodenöffnungen für Hebevorrichtungen: 100 mm auf Stirnseite
Unterfahrbarkeit	4-Wege-Palette
Deckkonstruktion	Oberfläche durchbrochen
Kufenausführung	unten geöffnet, unverschweißt
Arretierung	auf dem Deck, umlaufend unterbrochen, Höhe 7 mm
Farbe	RAL 9005 Tiefschwarz
Material	HD-PE-L ,dauerleitfähig
Tara - Gewicht	ca. 17,5 kg
Max. Auflast, statische Belastung	5.000 kg *
Max. Auflast, dynamische Belastung	1.250 kg *
Max. Auflast, im Hochregal	800 kg * (Zwei Punkt-Auflage)

* Bedingungen unter gleichmäßig verteilter Last

ESD- Erfüllung nach IEC 61340-5-1

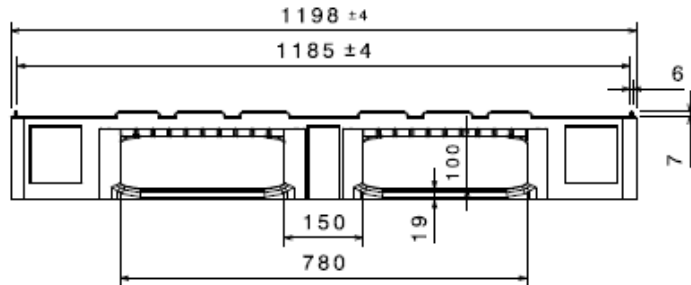
Kennzeichnung mit ESD- Symbolen RAL 1016 schwefelgelb, jeweils auf den Längsseiten, rechter Palettenfuß dauerhaft vorzunehmen

Kennzeichnung mit Continental Logo RAL 1028 melonengelb, jeweils auf den Längsseiten, linker Palettenfuß, gemäß TST N 00155.50-000, dauerhaft vorzunehmen

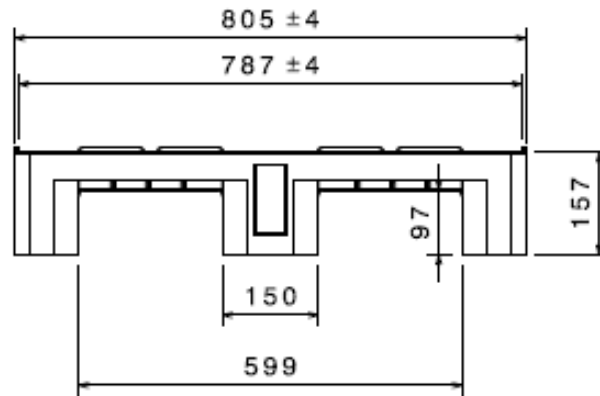
Kennzeichnung mit SAP-Nummer **98-0789-1103-0-00**, RAL 1028 melonengelb, jeweils auf den Längsseiten, linker Palettenfuß, unterhalb des Continental Logos, dauerhaft vorzunehmen

Maße in Millimeter
 Maße ohne Toleranzangabe nach DIN 16742 TG8

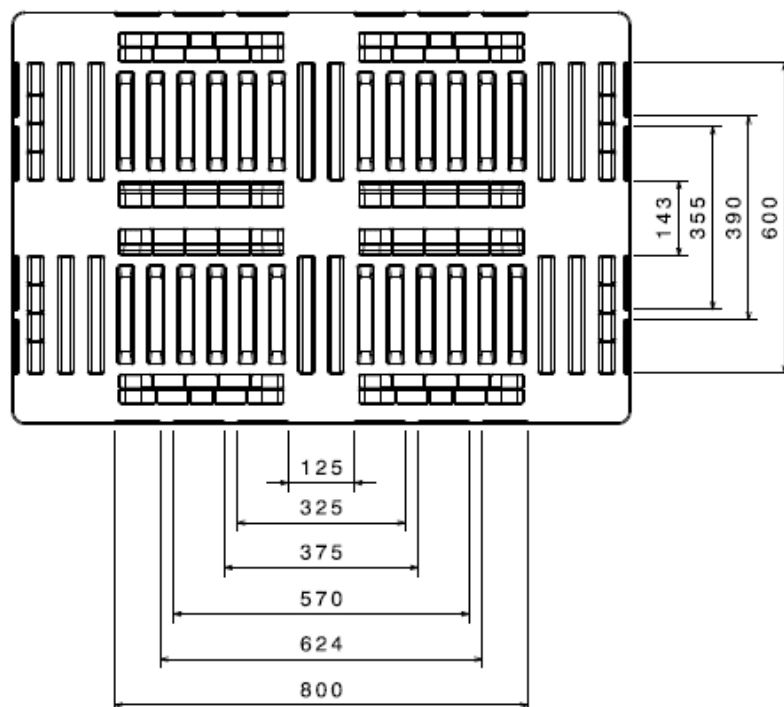
Längsseite:



Stirnseite:



Draufsicht:



Doc. Type	TST		
Doc. Num.	N 098 02.02		
Doc. Part	000	Doc. Ver.	00
Date:	2019-03-21	Page 8 of 24	

4.3 Extra Schwer Palette CR1 1200x800x160 mm

Palette gemäß DIN 55423-5/-6, jedoch Abweichungen bei zu verwendenden Material und dadurch bedingte Abweichungen in den Maßen und Toleranzen

Nennmaße	1200 x 800 x 160 mm
Außenmaße	1192 x 798 x 166 mm
Grundrahmenkonstruktion	3 Kufen-Palette Vertikale Einfahr- und Bodenöffnungen für Hebevorrichtungen: 100 mm auf Stirnseite
Unterfahrbarkeit	4-Wege-Palette
Deckkonstruktion	Oberfläche durchbrochen mit 3 Metallprofilen verstärkt
Kufenausführung	Kufen offen
Arretierung	Verschweißte Antirutsch Platte in blau
Farbe	RAL 7012 Basaltgrau (Palettenkörper)
Material	HD-PE, Regranulat
Tara - Gewicht	ca. 21,5 kg
Max. Auflast, statische Belastung	7.500 kg *
Max. Auflast, dynamische Belastung	1.750 kg *
Max. Auflast, im Hochregal	1.750 kg * (Zwei-Punkt-Auflage)

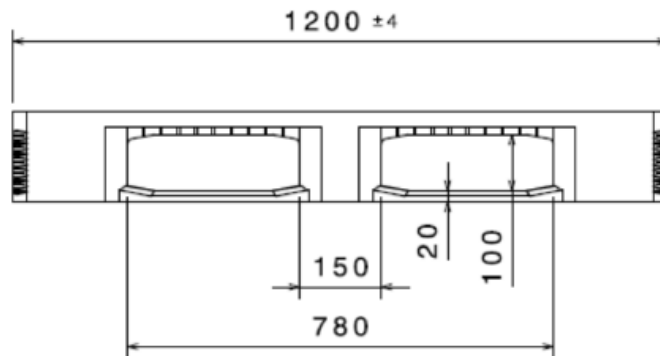
* Bedingungen unter gleichmäßig verteilter Last

Kennzeichnung mit Continental Logo RAL 1028 melonengelb, jeweils auf den Längsseiten, linker Palettenfuß, gemäß TST N 00155.50-000, dauerhaft vorzunehmen

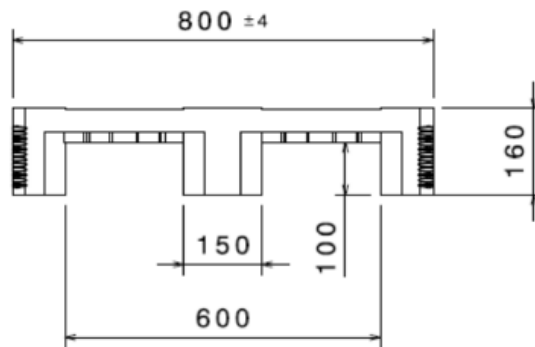
Kennzeichnung mit SAP-Nummer **98-6000-0287-3-00**, RAL 1028 melonengelb, jeweils auf den Längsseiten, linker Palettenfuß, unterhalb des Continental Logos, dauerhaft vorzunehmen

Maße in Millimeter
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN 16742 TG8

Längsseite:



Stirnseite:



Draufsicht: --

5 **LEICHT PALETTEN**

5.1 **Leicht Palette D1 1200x800x150 mm**

Palette gemäß DIN 55423-5/-6, jedoch Abweichungen bei zu verwendenden Material und dadurch bedingte Abweichungen in den Maßen und Toleranzen

Nennmaße	1200 x 800 x 150 mm
Außenmaße	1210 x 810 x 172 mm
Grundrahmenkonstruktion	3 Kufen-Palette Vertikale Einfahr- und Bodenöffnungen für Hebevorrichtungen: 100 mm auf Stirnseite
Unterfahrbarkeit	4-Wege-Palette
Deckkonstruktion	Oberfläche durchbrochen
Kufenausführung	unten geöffnet, unverschweißt
Arretierung	außenliegend, seitlich am Deck, umlaufend unterbrochen, Höhe 22mm, Materialstärke 5 mm
Farbe	RAL 7012 Basaltgrau
Material	HD-PE, Regranulat
Tara - Gewicht	ca. 12 kg
Max. Auflast, statische Belastung	5.000 kg *
Max. Auflast, dynamische Belastung	1.000 kg *
Max. Auflast, im Hochregal	400 kg * (Zwei-Punkt-Auflage)

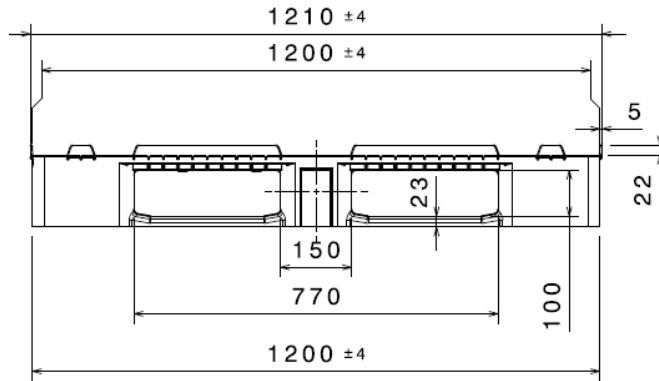
* Bedingungen unter gleichmäßig verteilter Last

Kennzeichnung mit Continental Logo RAL 1028 melonengelb, jeweils auf den Längsseiten, linker Palettenfuß, gemäß TST N 00155.50-000, dauerhaft vorzunehmen

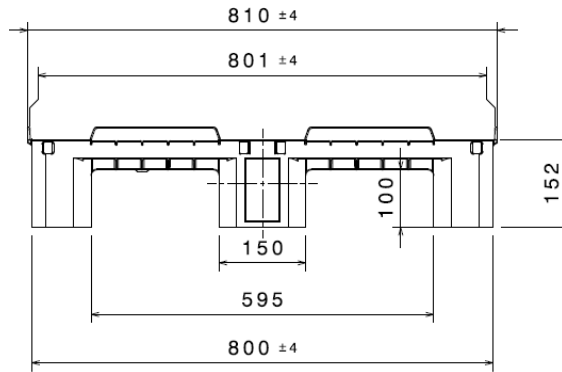
Kennzeichnung mit SAP-Nummer **98-0348-1285-0-00**, RAL 1028 melonengelb, jeweils auf den Längsseiten, linker Palettenfuß, unterhalb des Continental Logos, dauerhaft vorzunehmen

Maße in Millimeter
 Maße ohne Toleranzangabe nach DIN 16742 TG8

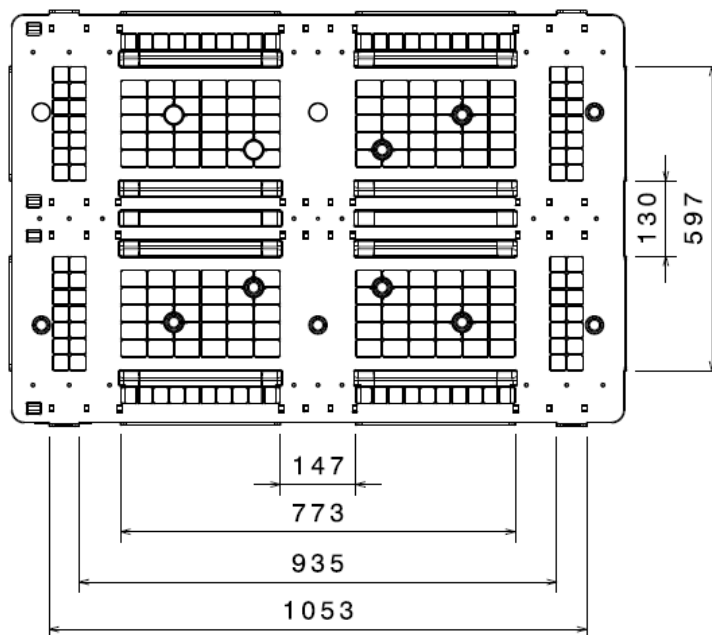
Längsseite:



Stirnseite:



Draufsicht:



5.2 Leicht Palette CS1 1200x800x150 mm

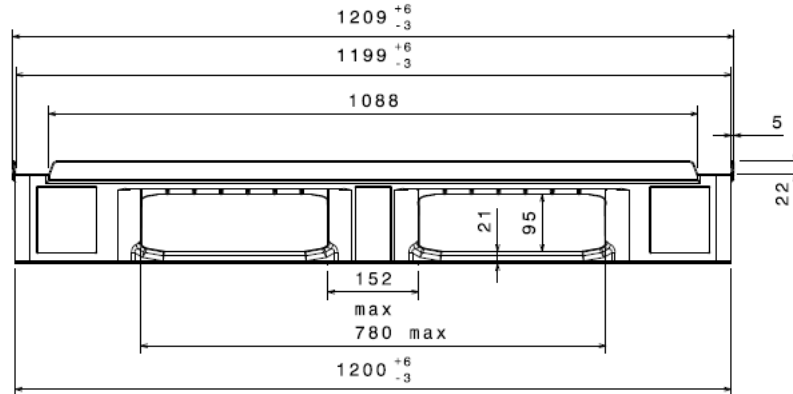
Palette gemäß DIN 55423-5/-6, jedoch Abweichungen bei zu verwendenden Material und dadurch bedingte Abweichungen in den Maßen und Toleranzen, verstärkte Kufenausführung

Nennmaße	1200 x 800 x 150 mm
Außenmaße	1209 x 815 x 172 mm
Grundrahmenkonstruktion	3 Kufen-Palette Vertikale Einfahr- und Bodenöffnungen für Hebevorrichtungen: 100 mm auf Stirnseite
Unterfahrbarkeit	4-Wege-Palette
Deckkonstruktion	Oberfläche durchbrochen
Kufenausführung	Kufen sind mit Kunststoffplatten (5 mm stark; grau; Neuware), verstärkt und verschweißt
Arretierung	außenliegend, seitlich am Deck, umlaufend unterbrochen, Höhe 22mm, Materialstärke 5 mm
Farbe	RAL 7012 Basaltgrau (Palettenkörper) RAL 7042 Verkehrgrau (Kufenplatten)
Material	HD-PE, Regranulat
Tara - Gewicht	ca. 14,5 kg
Max. Auflast, statische Belastung	5.000 kg *
Max. Auflast, dynamische Belastung	1.000 kg *
Max. Auflast, im Hochregal	800 kg * (Zwei-Punkt-Auflage)
	* Bedingungen unter gleichmäßig verteilter Last
Kennzeichnung mit Continental Logo	RAL 1028 melonengelb, jeweils auf den Längsseiten, linker Palettenfuß, gemäß TST N 00155.50-000, dauerhaft vorzunehmen
Kennzeichnung mit SAP-Nummer	98-6000-0191-5-00 , RAL 1028 melonengelb, jeweils auf den Längsseiten, linker Palettenfuß, unterhalb des Continental Logos, dauerhaft vorzunehmen
Zwei halbmondförmige Öffnungen auf dem Deck z.B. zum Einbringen von RFID- Tags	

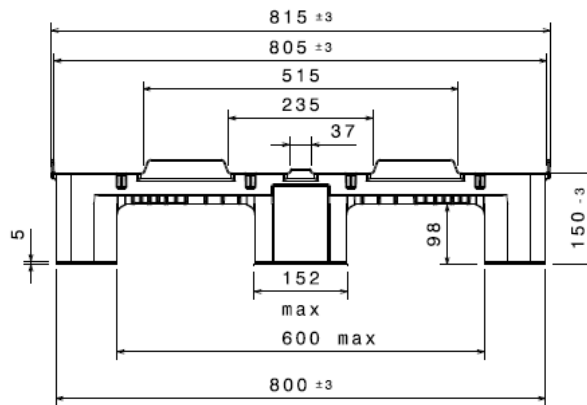
Doc. Type	TST		
Doc. Num.	N 098 02.02		
Doc. Part	000	Doc. Ver.	00
Date:	2019-03-21	Page 13 of 24	

Maße in Millimeter
 Maße ohne Toleranzangabe nach DIN 16742 TG8

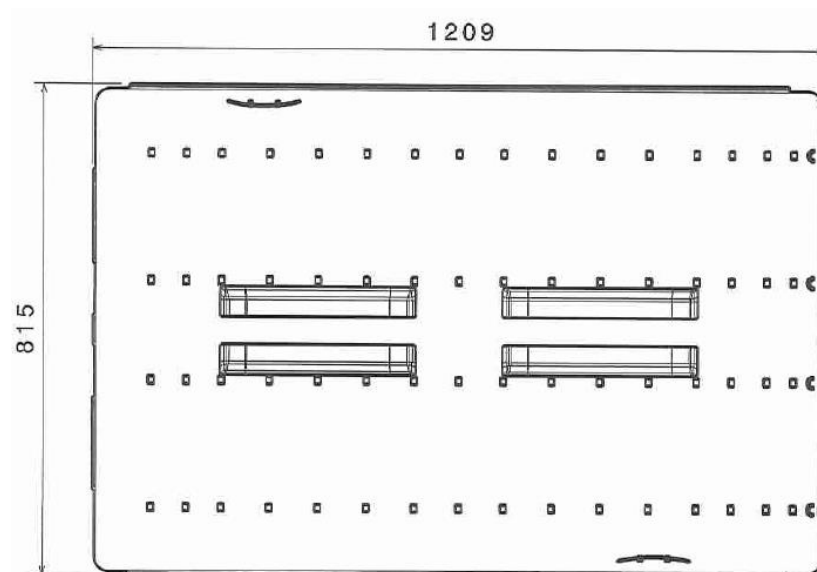
Längsseite:



Stirnseite:



Draufsicht:



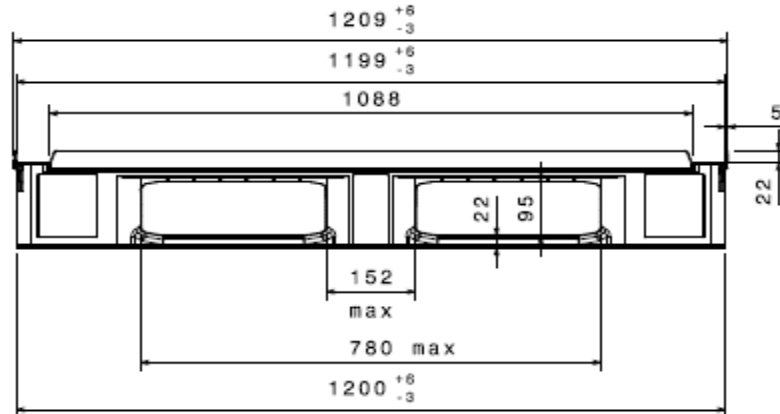
5.3 Leicht Palette CS3 1200x1000x150 mm

Palette gemäß DIN 55423-5/-6, jedoch Abweichungen bei zu verwendenden Material und dadurch bedingte Abweichungen in den Maßen und Toleranzen, verstärkte Kufenausführung

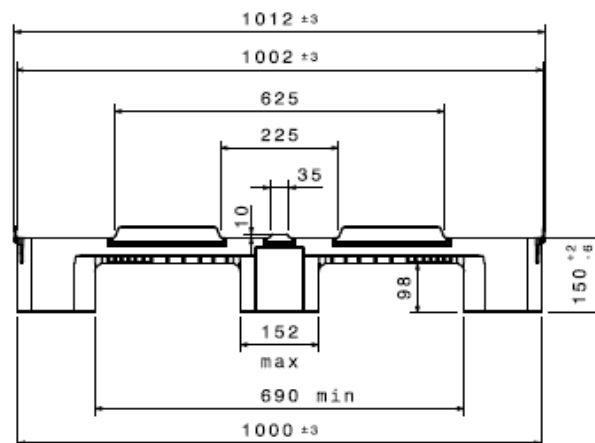
Nennmaße	1200 x 1000 x 150 mm
Außenmaße	1210 x 1010 x 172mm
Grundrahmenkonstruktion	3 Kufen-Palette Vertikale Einfahr- und Bodenöffnungen für Hebevorrichtungen: 100 mm auf Stirnseite
Unterfahrbarkeit	4-Wege-Palette
Deckkonstruktion	Oberfläche durchbrochen
Kufenausführung	Kufen sind mit Kunststoffplatten (5 mm stark; grau; Neuware), verstärkt und verschweißt
Arretierung	außenliegend, seitlich am Deck, umlaufend unterbrochen, Höhe 22mm, Materialstärke 5 mm
Farbe	RAL 7012 Basaltgrau (Palettenkörper) RAL 7042 Verkehrgrau (Kufenplatten)
Material	HD-PE, Regranulat
Tara - Gewicht	ca. 18 kg
Max. Auflast, statische Belastung	5.000 kg *
Max. Auflast, dynamische Belastung	1.000 kg *
Max. Auflast, im Hochregal	800 kg * (Zwei-Punkt-Auflage)
	* Bedingungen unter gleichmäßig verteilter Last
Kennzeichnung mit Continental Logo	RAL 1028 melonengelb, jeweils auf den Längsseiten, linker Palettenfuß, gemäß TST N 00155.50-000, dauerhaft vorzunehmen
Kennzeichnung mit SAP-Nummer	98-6000-0351-5-00 , RAL 1028 melonengelb, jeweils auf den Längsseiten, linker Palettenfuß, unterhalb des Continental Logos, dauerhaft vorzunehmen
Zwei halbmondförmige Öffnungen auf dem Deck z.B. zum Einbringen von RFID- Tags	

Maße in Millimeter
 Maße ohne Toleranzangabe nach DIN 16742 TG8

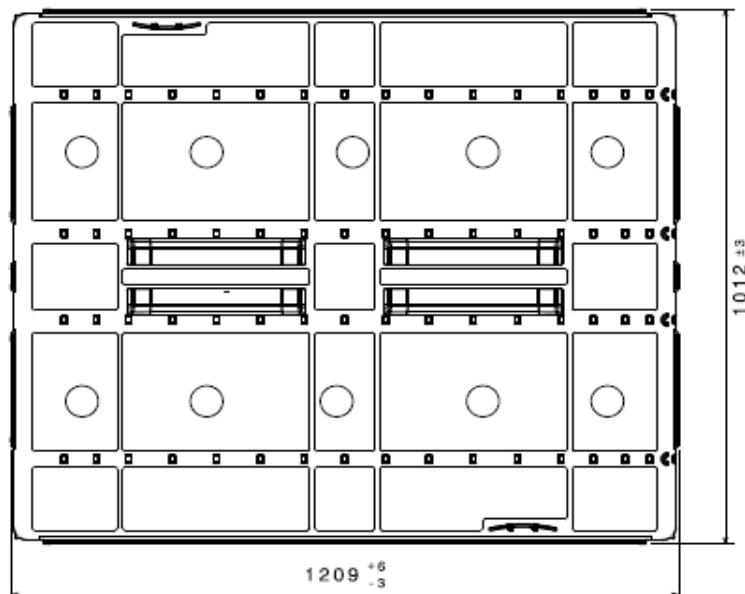
Längsseite:



Stirnseite:



Draufsicht:



6 DURCHBIEGUNG

Das Durchbiegen von Kunststoffpaletten ist normal.
Jedoch darf die Durchbiegung 21 mm nicht überschreiten (ISO 8611-2).

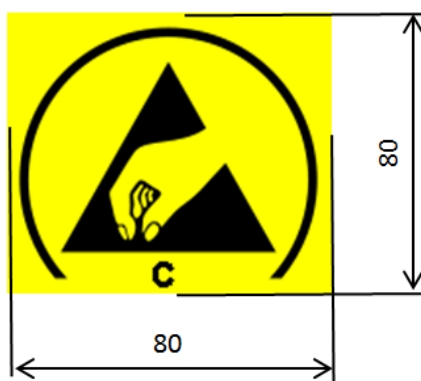
6.1 Prüfvoraussetzung

Paletten-Name	Material	Gewicht [kg]	Prüfgewicht [kg]	Prüfdauer [Std]	Ausführung
Schwer H1	HD-PE, regranulat	18	850	100	Kufen verschweißt
Schwer H1 ESD	HD-PE- L (ESD)	17,5	800	100	Kufen offen
Extrem Schwer CR1	HD-PE, regranulat	21,5	850	100	Kufen verschweißt
Leicht D1	HD-PE, regranulat	12	400	24	Kufen offen
Leicht CS1	HD-PE, regranulat	14,5	800	100	Kufen verschweißt
Leicht CS3	HD-PE, regranulat	18	800	100	Kufen verschweißt

7 KENNZEICHNUNG

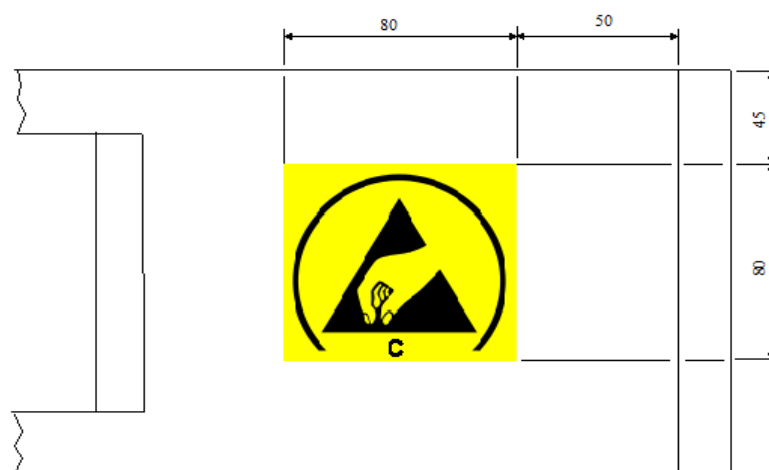
Paletten-Name	SAP nr.	Abmaße [mm]	ESD	Conti Logo
Schwer H1	98-0789-1103-1-00	1200 x 800 x 160		X
Schwer H1 ESD	98-0789-1103-0-00	1200 x 800 x 160	X	X
Extrem Schwer CR1	98-6000-0287-3-00	1200 x 800 x 160		X
Leicht D1	98-0348-1285-0-00	1200 x 800 x 150		X
Leicht CS1	98-6000-0191-5-00	1200 x 800 x 150		X
Leicht CS3	98-6000-0351-5-00	1200 x 1000 x 150		X

7.1 ESD- Logo



Farbe: RAL 1016 Schwefelgelb Original- Darstellung

7.2 Positionierung der Bedruckung des rechten Palettenfußes



Position: Längsseite, Palettenfuß rechts, beidseitig

7.3 Continental Logo



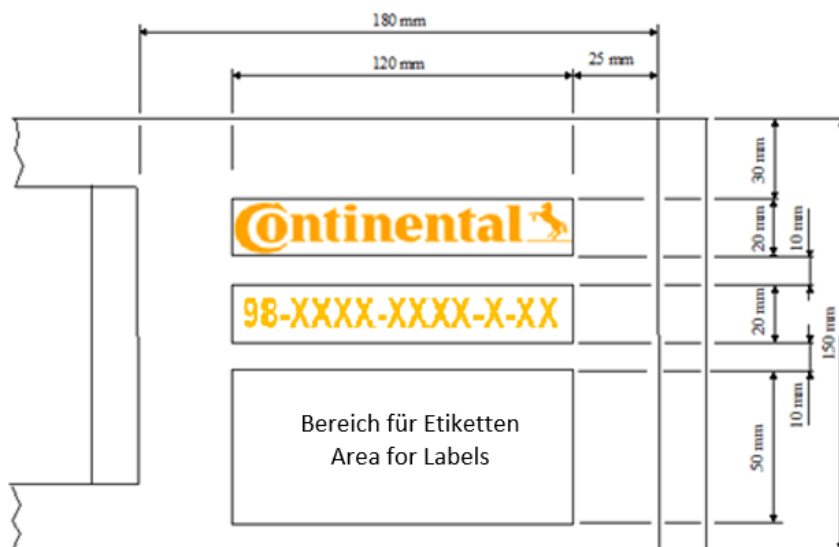
Farbe: RAL 1028 Melonengelb
 Logo-Druck: gemäß TST N 00155.50

7.4 SAP-Packmittel-Sachnummer



Farbe: RAL 1028 Melonengelb
 Schriftart: Arial

7.5 Positionierung der Bedruckung des linken Palettenfußes



Position: Längsseite, Palettenfuß links, beidseitig

8 TEST - SPEZIFIKATION

8.1 Allgemeines

Die Prüfungen werden bei 23°C ($\pm 2^\circ\text{C}$) durchgeführt, es sei denn, in den einzelnen Prüfverfahren werden explizit andere Temperaturen angegeben.

Die Prüfungen dürfen frühestens 72 Stunden nach der Herstellung der Paletten durchgeführt werden; die Paletten sollten bis zu diesem Zeitpunkt bei Zimmertemperatur gelagert werden.

1 Q = Prüf-Last = im Paletten-Datenblatt angegebene Traglast

8.1.1 Maß- und Formbeständigkeit

Die Maße L x B x H werden an mindestens drei Prüfmustern überprüft.

Die angegebenen Toleranzen müssen eingehalten werden.

Anschließend werden die Prüfmuster in einem Temperaturzyklus 24 h auf + 60°C erwärmt, vermessen, 24 h auf Raumtemperatur abgekühlt, vermessen, weiter 24 h auf - 30°C abgekühlt, vermessen und wieder 24 h auf Raumtemperatur erwärmt und erneut vermessen.

Die Maße L x B x H dürfen sich gegenüber dem Anlieferungszustand bei Raumtemperatur um nicht mehr als 0,5% verändern.

8.1.2 Statische Prüfungen

Hierfür werden die Prüflasten praxisnah ohne Ladeeinheiten-Sicherungsmittel auf die Palette aufgebracht. Es ist darauf zu achten, dass die Prüflast erreicht wird.

Alternativ dazu kann die Last durch entsprechende Vorrichtungen, wie z. B. eine Zug-, Druck-Prüfmaschine, aufgebracht werden.

Zur Reproduzierbarkeit muss sich auf der zu prüfenden Palette mindestens eine komplette Lage von beladenen Behältern befinden.

8.1.3 Bodenstapelung

Die Palette wird 30 Minuten lang mit einer Prüf-last (1 Q) beladen. Die Kufen der zu prüfenden Palette dürfen hierbei nicht brechen oder Risse aufweisen.

8.1.4 Regalstapelung

Die Palette wird mit einer Prüflast (1 Q) belastet, während die Bodenplatte bzw. die Kufen auf jeweils 50 mm breiten Regalträgern ruhen, welche bündig mit der Außenkante der Palette abschließen und keine scharfen Kanten aufweisen dürfen. Sie müssen so verwindungssteif sein, dass sie die Prüfergebnisse nicht beeinflussen.

Unter diesen Voraussetzungen wird die Palette belastet, wobei an der 1200 mm langen Seite eine Durchbiegung von 21 mm nicht überschritten werden darf.

Alle Prüf- Vorgaben siehe Tabelle (Kapitel „Prüf- Vorgabe“)

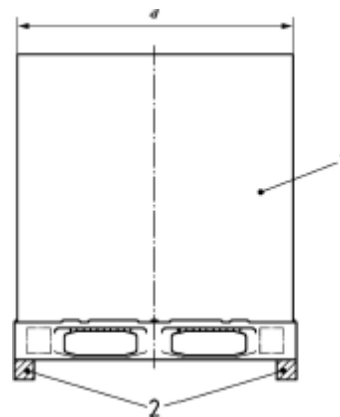


Bild: Regalstapelung: 1 – Prüflast
2 – Regalträger

8.1.5 Druckprüfung

Die Palette wird mit einem Vielfachen der Prüflast belastet, wobei die Kufen auf einer Ebenen und festen Bodenfläche ruhen.

- Alle Prüf- Vorgaben siehe Tabelle (Kapitel „Prüf- Vorgabe“)
- Risse oder sichtbare Brüche sind nicht zulässig.

8.2 DYNAMISCHE PRÜFUNGEN

8.2.1 Fallprüfung

Die Palette wird horizontal in 1 m Höhe (**H**) aufgehängt und fällt frei jeweils zweimal auf das Oberdeck und zweimal auf die Kufen. Die Prüfung ist an drei Prüfmustern vorzunehmen.

Es dürfen weder Brüche, Abplatzungen oder Risse, noch funktionsbeeinträchtigende Deformationen auftreten.

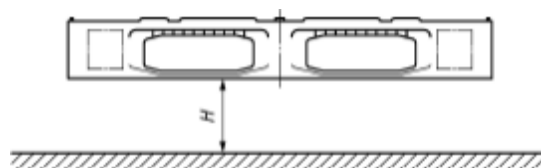


Bild: Fallprüfung

8.2.2 ECKKANTENFALLPRÜFUNGEN

Durchführung nach 8.9 in DIN EN ISO 8611-1 (2004-05) auf die ECKKANTE, mit Fallhöhe H
Es werden je Palette drei Fallversuche durchgeführt.

Alle Prüf- Vorgaben siehe Tabelle (Kapitel „Prüf- Vorgabe“)

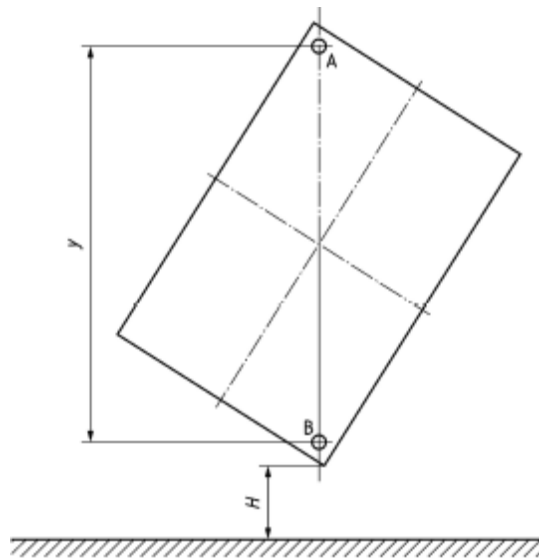


Bild: ECKKANTENFALLPRÜFUNG

Die Vermessung der Diagonalen y ist vor dem ersten und nach dem dritten Fallversuch vorzunehmen. Die Längenänderung in der Aufpralldiagonalen muss $\leq 3,5\%$ betragen. Örtliche Verformungen im Abstand bis 100 mm um die Aufschlagstelle sind zulässig. Risse in der Palette oder den Schweißnähten sind nicht zulässig.

8.2.3 KIPP PRÜFUNG

Die auf -25 °C gekühlte Palette wird hochkant gestellt und in beide Richtungen umgestürzt.
Es dürfen weder Brüche, Abplatzungen oder Risse noch funktionsbeeinträchtigende Deformationen auftreten.

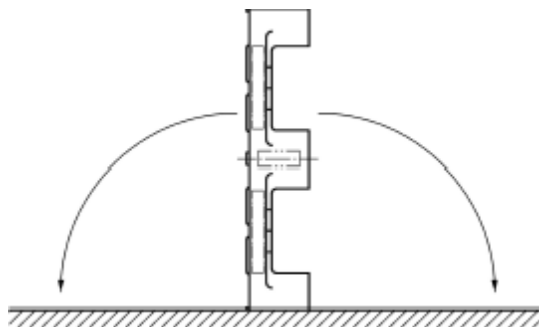


Bild: KIPP PRÜFUNG

8.2.4 Stoßprüfung (schiefe Ebene)

Es wird ein Horizontalstoß der beladenen Palette auf einen Holzbalken mit einer definierten Auftreffgeschwindigkeit durchgeführt, entsprechend einer Verzögerung mit 0,8-1,0 g bei mindestens 150 Millisekunden Wirkdauer.

Die Funktionstüchtigkeit der Palette muss erhalten bleiben, es dürfen keine Risse oder Brüche entstehen.

8.2.5 Rollenbahndauerversuch

Eine Ladeeinheit mit 1 Q wird auf einer angetriebenen Rollenbahn im Reversierbetrieb 60 h bewegt. Die Rollenteilung der Bahn darf höchstens 210 mm betragen.

Sichtprüfung: Abrieb und Gängigkeit werden beschrieben und beurteilt; bleibende Verformungen der Kufen unter 10 mm sind zulässig. Risse oder Brüche sind nicht zulässig.

8.2.6 Stoßprüfung auf die Außenkanten

Die Palette wird vertikal auf einen Holzbalken positioniert, so dass die Außenkanten freistehen. Ein Stahl-Prüfkörper der Abmessung 70 x 70 x 200 mm, alle Kanten mit einem R4 versehen, wird aus einer Höhe H mit der Stirnseite auf die Innenseite der Außenkanten fallengelassen. Risse oder Brüche sind nicht zulässig.

Alle Prüf- Vorgaben siehe Tabelle (Kapitel „Prüf- Vorgabe“)

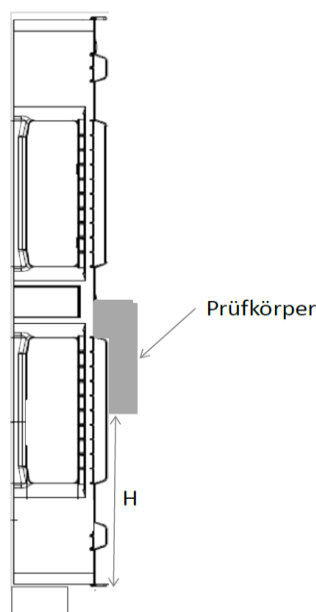


Bild 4: Stoßprüfung auf die Außenkanten

8.3 MATERIALPRÜFUNG

8.3.1 Innendruckprüfung (Nur bei Paletten mit geschlossenen Kufen)

Die Schweißnahtfestigkeit wird an fünf bereits geprüften Paletten sowie an einer ungetesteten Palette durchgeführt. Es wird jeweils eine Palette aus folgender Prüfung entnommen:

1. Regalstapelung
2. Fallprüfung
3. Eckkantenfallprüfung
4. Stoßfallprüfung
5. Druckfestigkeitsprüfung

Die Kufen werden an 10 vorbelasteten Stellen angebohrt. Anschließend wird ein Überdruckmessgerät mit Druckluftanschluss eingebaut.

Zwei Prüfungen sind vorgesehen:

- In die Kammern wird ein Druck von 2 bar eingeleitet, dieser muss 10 min ohne merklichen Druckverlust gehalten werden.
- Parallel dazu ist mit geeigneten Mitteln die Dichtheit der Schweißnähte zu überprüfen, hierbei sind Undichtheiten unzulässig.

8.3.2 Netzmittelbadtest

Zur Überprüfung der Materialbeständigkeit gegenüber häufigen Reinigungsvorgängen wird eine neue Palette durch Einbringung in ein Netzmittelbad belastet.

Im Anschluss wird die Palette durch Sichtprüfung auf mögliche oberflächlich erkennbare Veränderungen oder Schäden untersucht.

Zulässig sind oberflächliche, bis 10 mm lange und einfach verzweigte Oberflächenrisse. Längere, weitverzweigte oder durchgehende Risse sind nicht zulässig.

8.4 HANDLING

8.4.1 Gabelstaplertransport

Nach DIN ISO 10531

Zusätzlich R < 2 m bis zum Umkippen (R=1 m)

Risse und funktionsbeeinträchtigende Verformungen sind nicht zulässig

8.4.2 Fallversuch von Staplergabel

Nach DIN ISO 10531,

Fallhöhe siehe Tabelle (Kapitel „Prüf- Vorgabe“)

8.4.3 Prüf- Vorgaben

Nachfolgend finden Sie die Tabelle für die oben genannten Testverfahren:

Paletten-Name	SAP nr	Regal- stapelung [Q in kg]	Druck- prüfung	Eckkanten- fallprüfungen [H in mm]	Stoßprüfung auf die Außenkanten [H in mm]	Fallversuch von Staplergabel [H in mm]
Schwer H1	98-0789-1103-1-00	850	7 Q	2000		2000
Schwer H1 ESD	98-0789-1103-0-00	800	7 Q	1500		2000
Extrem Schwer CR1	98-6000-0287-3-00	1750	7 Q	2000		2000
Leicht D1	98-0348-1285-0-00	400	5 Q	2000	300	2000
Leicht CS1	98-6000-0191-5-00	800	6 Q	2000	400	2000
Leicht CS3	98-6000-0351-5-00	800	6 Q	2000	400	2000