

VDA Empfehlung 4525 Standardisierung von Einwegverpackungen für Seecontaineranwendungen  
Anhang: A1 Systemelement Palette LT-1108

LT-Typ	Modul	Code	Systemelement	Nennmaß [mm]			Außenmaß [mm]			Belastbarkeit	
				l	b	h	l	b	h	max. Belastung je Palette <sup>1)</sup> [kg]	max. Auflast im Stapel <sup>2)</sup> [kg]
Palette		LT-1108	Einweg-Flach-Palette 1.140*790	1.140	790	140	1.140	790	134	500	2.000
		LT-1110	Einweg-Flach-Palette 1.140*980	1.140	980	140	1.140	980	134	500	2.000

- 1) bei flächiger Belastung! Hochregal fähig  
2) bei flächiger Belastung!

**LT-1108**

Nadel- oder Laubholz  
Güteklasse II/III / S7 nach DIN 4074-1  
Oberfläche rau und scharfkantig  
softwood or hardwood  
surface rough sawn and sharp arrises

© Alle Rechte bei Robert Bosch GmbH, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Vervielfältigung, Kopie, Weitergabe oder Verbreitung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der Robert Bosch GmbH.

Alle Maße sind Fertigmaße, auch nach technischer Trocknung.

Klotz aus Vollholz, alternativ aus Pressspan (Rohdichte min 580kg/m<sup>3</sup>, Verleimung nach DIN 15147, entsprechend Holzwerkstoffklasse 100, gemäß DIN 68800-2)

block made of solid wood, alternatively of derived timber (DIN 15147, gross density min 580kg/m<sup>3</sup>, tack according to DIN68800-2, derived timber class 100)

Nach IPPC-Standard  
Verwendetes Holz muss völlig frei sein von Baumrinde und Bohrlöchern  
Used wood must be free of bark and drillholes

Bei Bedarf technische Trocknung (18-22% Holzfeuchte)  
technical drying, if required (18-22% moisture content)

An 2 gegenüberliegenden Klötzen weiß gekennzeichnet  
marked white on 2 opposite blocks

Angegebene Maße sind Fertigmaße, und dürfen auch nach technischer Trocknung nicht unterschritten werden.  
given dimensions are final dimensions and must not be below, even after technical drying

IPPC Kennzeichnung auf zwei gegenüberliegenden Seiten  
IPPC marking on two opposite sides

Lfd.Nr.	Stück	Maße
5	3	Deckbrett/boards top 1140x78x18
4	3	Bodenbrett/boards cross 1140x90x18
3	9	Klotz/block 90x90x78
2	3	Quer Brett/ boards cross 790x90x18
1	2	Deckbrett/boards top 1140x90x18

Anzahl und Art der Nägel	Nagellänge	Nageldicke	Fehl. Angaben/ l. Verwendung/
von oben Klotzverbindung block connection top down 9 x 2 Ring- / Schraubnägeln screw nails	min.80mm	3,4mm	Stückliste besonderes Blatt/
Verbindung Deck-Quer Brett connection top-crossboards 6 x 2 Nietnägeln hangnails	40 mm	2,5mm	
von unten Klotzverbindung block connection from bottom up 9 x 2 Ring- / Schraubnägeln screw nails	min.55mm	2,8mm	Nr. Änderung gez. gültig gpr

Gr. St.	Datum/	Name/	aus/ Benennung/
gez/	27.11.08		Einweg-Vierwege-Palette
gpr/			non-returnable four-way-entry pallet
Original			Nr. /
VDA			LT-1108
Ers. f. /			Blatt 1
			1 Bl/

VDA Empfehlung 4525 Standardisierung von Einwegverpackungen für Seecontaineranwendungen  
Anhang: A2 Systemelement Palette LT-1110

LT-Typ	Modul	Code	Systemelement	Nennmaß [mm]			Außenmaß [mm]			Belastbarkeit	
				l	b	h	l	b	h	max. Belastung je Palette <sup>1)</sup> [kg]	max. Auflast im Stapel <sup>2)</sup> [kg]
Palette		LT-1108	Einweg-Flach-Palette 1.140*790	1.140	790	140	1.140	790	134	500	2.000
		LT-1110	Einweg-Flach-Palette 1.140*980	1.140	980	140	1.140	980	134	500	2.000

- 1) bei flächiger Belastung! Hochregal fähig  
2) bei flächiger Belastung!

**LT-1110**

Nadel- oder Laubholz  
Güteklasse II/III / S7 nach DIN 4074-1  
Oberfläche rau und scharfkantig  
softwood or hardwood  
surface rough sawn and sharp arrises

525  
92<sup>+0</sup>  
90<sup>+5</sup>  
90<sup>+5</sup>  
90<sup>+5</sup>  
78<sup>+3</sup>  
18<sup>+1</sup>  
18<sup>+1</sup>  
18<sup>+1</sup>  
90<sup>+5</sup>  
78<sup>+5</sup>  
78<sup>+5</sup>  
90<sup>+5</sup>  
90<sup>+5</sup>  
78<sup>+5</sup>  
78<sup>+5</sup>  
90<sup>+5</sup>  
90<sup>+5</sup>  
451  
445  
1140<sup>±2</sup>  
980<sup>±2</sup>

Unterfahrhöhe min. 92<sub>-0</sub>  
forklift space min. 92<sub>-0</sub>

Klotz aus Vollholz, alternativ aus Pressspan (Rohdichte min 580kg/m<sup>3</sup>), Verleimung nach DIN 15147, entsprechend Holzwerkstoffklasse 100, gemäß DIN 68800-2  
block made of solid wood, alternatively of derived timber (DIN 15147, gross density min 580kg/m<sup>3</sup>, tack according to DIN68800-2, derived timber class 100)

Nach IPPC-Standard  
Verwendetes Holz muss völlig frei sein von Baumrinde und Bohrlöchern  
Used wood must be free of bork and drillholes

Bei Bedarf technische Trocknung ( 18-22% Holzfeuchte )  
technical drying, if required (18-22% moisture content)

An 2 gegenüberliegenden Klötzen weiß gekennzeichnet  
marked white on 2 opposite blocks

Angegebene Maße sind Fertigmaße, und dürfen auch nach technischer Trocknung nicht unterschritten werden.  
given dimensions are final dimensions and must not be below, even after technical drying

IPPC Kennzeichnung auf zwei gegenüberliegenden Seiten  
IPPC marking on two opposite sides

5	3	Deckbrett/boards top	1140x78x18
4	3	Bodenbrett/boards cross	1140x90x18
3	9	Klotz/block	90x90x78
2	3	Querbrett/ boards cross	980x90x18
1	2	Deckbrett/boards top	1140x90x18

Lfd.Nr.	Stück		Maße
5	3	Deckbrett/boards top	1140x78x18
4	3	Bodenbrett/boards cross	1140x90x18
3	9	Klotz/block	90x90x78
2	3	Querbrett/ boards cross	980x90x18
1	2	Deckbrett/boards top	1140x90x18

Anzahl und Art der Nägel	Nagellänge	Nageldicke	Fehl. Angaben/ i. Verwendung/
von oben Klotzverbindung block connection top down 9 x 2 Ring- / Schraubnägeln screw nails	min.80mm	3,4mm	Stückliste besonderes Blatt/
Verbindung Deck-Querbretter connection top- crossboards 6 x 2 Nietnägeln hangnails	40 mm	2,5mm	
von unten Klotzverbindung block connection from bottom up 9 x 2 Ring- / Schraubnägeln screw nails	min.55mm	2,8mm	

Gr. St.	Datum/	Name/	<b>Einweg-Vierwege-Palette</b> non-returnable four-way-entry pallet
gez/	27.11.08		
Original:	VDA		Nr. /
DIN A3			LT-1110
CAD			Blatt 1

Übersicht	ISO E	Material	Gewicht
		Stoff/	
		zus/	
		Benennung/	
Nr.	Aenderung	gez.	gültig
		gepr.	

© Alle Rechte bei Robert Bosch GmbH, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfertigung, wie Kopier- und Weitergaberecht, bei uns.

Weitere Einzelzeichnungen

VDA Empfehlung 4525 Standardisierung von Einwegverpackungen für Seecontaineranwendungen  
Anhang: A3 Systemelemente GLT

Modul	Code	Systemelement	Nennmaß [mm]			Außenmaß [mm]			Innenmaß [mm]			Bauform (Auswahl)	Qualität <sup>4)</sup>					LE-Laststapel		
			l	b	h	l	b	h	l	b	h		FEFCO	Bruchlast der Ladeeinheit <sup>1)</sup> 23°/50% [N]	≈ d <sub>Wellpappe</sub> [mm]	ECT [kN/m]	Durchstossarbeit [J]	Nassberstfestigkeit [kPa]	max. Bruttogewicht / LE [kg]	max. Auflast / LE, dyn. [kg]
GLT Deckel	GLT-SD-1108	GLT-Stülpedeckel 1.140*790	1.140	790	80	1.140	790	87	1.128	765	80	FEFCO 0457								
	GLT-SD-1110	GLT-Stülpedeckel 1.140*980	1.140	980	80	1.140	980	87	1.128	955	80			7	14,0	15	800			
GLT-L light	GLT-FK-089L	GLT-Faltkiste 1.140*790*900	1.140	790	900	1.125	765	893	1.095	735	879+	FEFCO 0200 mit Ladeklappe <sup>2)</sup>	16800	12,5	18,0	22	1.200	< 240 kg	240 kg <sup>3)</sup>	
	GLT-FK-086L	GLT-Faltkiste 1.140*790*600			600						616	586+							FEFCO 0200	480 kg
	GLT-FK-083L	GLT-Faltkiste 1.140*790*300			300						323	293+							FEFCO 0200	
	GLT-R-089L	GLT-Ring/Zarge 1.140*790*900			900						893	879+							FEFCO 0501 mit Ladeklappe <sup>2)</sup>	240 kg <sup>3)</sup>
	GLT-R-086L	GLT-Ring/Zarge 1.140*790*600			600						600	586+							FEFCO 0501	480 kg
	GLT-R-083L	GLT-Ring/Zarge 1.140*790*300			300						307	293+							FEFCO 0501	
	GLT-FK-109L	GLT-Faltkiste 1.140*980*900		980	955	900	1.095	925	879+	FEFCO 0200 mit Ladeklappe <sup>2)</sup>	21.000	12,5	18,0	22	1.200	< 300 kg	300 kg <sup>3)</sup>			
	GLT-FK-106L	GLT-Faltkiste 1.140*980*600				600			616	586+							FEFCO 0200	600 kg		
	GLT-FK-103L	GLT-Faltkiste 1.140*980*300				300			323	293+							FEFCO 0200			
	GLT-R-109L	GLT-Ring/Zarge 1.140*980*900				900			893	879+							FEFCO 0501 mit Ladeklappe <sup>2)</sup>	300 kg <sup>3)</sup>		
	GLT-R-106L	GLT-Ring/Zarge 1.140*980*600				600			600	586+							FEFCO 0501	600 kg		
	GLT-R-103L	GLT-Ring/Zarge 1.140*980*300				300			307	293+							FEFCO 0501			
GLT-H heavy	GLT-FK-089H	GLT-Faltkiste 1.140*790*900	1.140	790	900	1.125	765	1.095	735	879+	FEFCO 0200 mit Ladeklappe <sup>2)</sup>	25200	12,5	24,0	30	1.800	< 360 kg	360 kg <sup>3)</sup>		
	GLT-FK-086H	GLT-Faltkiste 1.140*790*600			600					616	586+							FEFCO 0200	720 kg	
	GLT-FK-083H	GLT-Faltkiste 1.140*790*300			300					323	293+							FEFCO 0200		
	GLT-R-089H	GLT-Ring/Zarge 1.140*790*900			900					893	879+							FEFCO 0501 mit Ladeklappe <sup>2)</sup>	360 kg <sup>3)</sup>	
	GLT-R-086H	GLT-Ring/Zarge 1.140*790*600			600					600	586+							FEFCO 0501	720 kg	
	GLT-R-083H	GLT-Ring/Zarge 1.140*790*300			300					307	293+							FEFCO 0501		
	GLT-FK-109H	GLT-Faltkiste 1.140*980*900		980	955	900	1.095	925	879+	FEFCO 0200 mit Ladeklappe <sup>2)</sup>	31.500	12,5	24,0	30	1.800	< 450 kg	450 kg <sup>3)</sup>			
	GLT-FK-106H	GLT-Faltkiste 1.140*980*600				600			616	586+							FEFCO 0200	900 kg		
	GLT-FK-103H	GLT-Faltkiste 1.140*980*300				300			323	293+							FEFCO 0200			
	GLT-R-109H	GLT-Ring/Zarge 1.140*980*900				900			893	879+							FEFCO 0501 mit Ladeklappe <sup>2)</sup>	450 kg <sup>3)</sup>		
	GLT-R-106H	GLT-Ring/Zarge 1.140*980*600				600			600	586+							FEFCO 0501	900 kg		
	GLT-R-103H	GLT-Ring/Zarge 1.140*980*300				300			307	293+							FEFCO 0501			
1)	<b>Bruchlast, die mindestens erreicht werden muss! Muss jeweils mit untergestellter und aufgelegter Palette durchgeführt werden! Die Bruchlastwerte in der Tabelle wurden bei den Tests mit den in der Tabelle angegebenen Werten (ECT) erreicht.</b>																			
2)	<b>Entladeklappe auf einer Längsseite. Entladeklappe 750mm breit und 440mm hoch. Rillung nur 750mm breit, nicht über die gesamte Länge! Schnittkante der Ladeklappe wird mit verstärktem Klebeband verklebt!</b>																			
3)	<b>Bei dieser GLT-Höhe können im Container nur 2 Ladeeinheiten übereinander gestapelt werden. Deshalb muss nur die einfache Auflast gewährleistet werden (Sicherheitsfaktor ≥ 3,5 ist immer einzuhalten!).</b>																			
4)	<b>Für die GLT-Systemelemente sind dreiwellige (für GLT-Deckel zweiwellige) Wellpappen zu verwenden, die nassfest verleimt sind und deren Außen- und Innendecke aus Kraftliner bestehen.</b>																			

VDA Empfehlung 4525 Standardisierung von Einwegverpackungen für Seecontaineranwendungen  
Anhang: A4 Systemelemente KLT

Modul	Code	Systemelement	Nennmaß [mm]			Außenmaß [mm]			Innenmaß [mm]			Bauform (empfohlene Varianten) <sup>3)</sup>	Qualität					LE-Laststapel			
			l	b	h	l	b	h	l	b	h		FEFCO	BCT <sub>2350</sub> min [N]	≈ d <sub>Wellpappe</sub> [mm]	ECT [kN/m]	Durchstossarbeit [J]	Berstfestigkeit [kPa]	Nassberstfestigkeit [kPa]	max. Bruttogewicht / LE [kg]	max. Auflast / LE, dyn. [kg]
Abdeckungen	GLT-SD-1108	GLT-Stülpedeckel	1.140	790	80	1.140	790	87	1.128	765	80	FEFCO 0457	8.500	7	14,0	15		800			
	GLT-SD-1110	GLT-Stülpedeckel	1.140	980	80	1.140	980	87	1.128	955	80										
	KLT-B1-SD1108	GLT-Sperrholzdeckel	1.140	790	6	1.140	790	6													
	KLT-B1-SD1110	GLT-Sperrholzdeckel	1.140	980	6	1.140	980	6													
KLT B1	KLT-B1-5730	Schachtel	570	380	280	564	376	276	550	362	262*	FEFCO 0200 FEFCO 0200 mit Schlitz-Steckboden	8.500	7	BCT verbindlich, da Schachteln Auflast tragen (höherer BCT möglich, um Standard-Wellpappen nutzen zu können)				Außendecke Kraftliner, bei Bedarf nassfeste Verleimung	Palette1108:<240kg Palette1110:<300kg	Palette1108:<480kg Palette1110:<600kg
	KLT-B1-5715	Schachtel	570	380	140	564	376	144	550	362	130*	8.500									
	KLT-B1-57SD	Stülpedeckel, 1-wellig	570	380	50	570	380	52	564	377	50	FEFCO 0450 FEFCO 0453		1,5	5,5	4,5	1350				
	KLT-B1-3830	Schachtel	380	285	280	374	282	276	360	268	262*	FEFCO 0200 FEFCO 0200 mit Schlitz-Steckboden FEFCO 0700 <sup>1)</sup>	4.250	7	BCT verbindlich, da Schachteln Auflast tragen (höherer BCT möglich, um Standard-Wellpappen nutzen zu können)						
	KLT-B1-3815	Schachtel	380	285	140	374	282	144	360	268	130*		4.250								
	KLT-B1-38SD	Stülpedeckel, 1-wellig	380	285	50	380	285	52	374	282	50	FEFCO 0450 FEFCO 0453		1,5	5,5	4,5	1350				
	KLT-B1-2815	Schachtel	285	190	140	277	185	144	263	171	130*	FEFCO 0200 FEFCO 0700 <sup>1)</sup>	2.125	7	BCT verbindlich, da Schachteln Auflast tragen (höherer BCT möglich, um Standard-Wellpappen nutzen zu können)						
	KLT-B1-28SD	Stülpedeckel, 1-wellig	285	190	50	283	188	52	277	185	50	FEFCO 0450 FEFCO 0453			1,5	5,5	4,5	1350			
	KLT-B1-LD1108	Lagenstülpedeckel, 2-wellig	1.140	790	55	1.140	774	55	1.130	754	50	FEFCO 0451 FEFCO 0452		5	7,0	6,5	1100				
KLT-B1-LD1110	Lagenstülpedeckel, 2-wellig	1.140	980	55	1.140	961	55	1.130	941	50			5	7,0	6,5	1100					
KLT B2	KLT-B2-5730	Schachtel	540	360	293	533	357	291	519	343	277*	FEFCO 0200 FEFCO 0200 mit Schlitz-Steckboden		7	8,0	7,5	1350	abhängig vom verwendeten GLT, KLT tragen nicht mit!			
	KLT-B2-5715	Schachtel	540	360	146	533	357	144	519	343	130*		7	8,0	7,5	1350					
	KLT-B2-57SD	Stülpedeckel, 1-wellig	540	360	60	540	360	60	534	357	58	FEFCO 0450 FEFCO 0453		1,5	5,5	4,5	1350				
	KLT-B2-3830	Schachtel	360	270	293	353	267	291	339 (343)	253 (257)	277* (281*)	FEFCO 0200 FEFCO 0200 mit Schlitz-Steckboden FEFCO 0700 <sup>1)</sup>	7 5	8,0	7,5	1350					
	KLT-B2-3815	Schachtel	360	270	146	353	267	144	339 (343)	253 (257)	130* (134*)		7 5								
	KLT-B2-38SD	Stülpedeckel, 1-wellig	360	270	60	360	270	60	354	267	58	FEFCO 0450 FEFCO 0453		1,5	5,5	4,5	1350				
	KLT-B2-2815	Schachtel	270	180	146	263	177	144	253	167	134*	FEFCO 0200 FEFCO 0700 <sup>1)</sup>		5	8,0	7,5	1350				
	KLT-B2-28SD	Stülpedeckel, 1-wellig	270	180	60	270	180	60	264	177	58	FEFCO 0450 FEFCO 0453		1,5	5,5	4,5	1350				
	KLT-B2-LD1108	Lagenstülpedeckel, 1-wellig	1.140	790	60	1.076	724	62	1.073	718	60	FEFCO 0451 FEFCO 0452		1,5	5,5	4,5	1350				
KLT-B2-LD1110	Lagenstülpedeckel, 1-wellig	1.140	980	60	1.076	904	62	1.073	898	60			1,5	5,5	4,5	1350					
KLT B3	KLT-B3-5730 <sup>2)</sup>	Schachtel	530	350	237	524	347	235	510	333	221*	FEFCO 0200 FEFCO 0200 mit Schlitz-Steckboden		7	8,0	7,5	1350	abhängig vom verwendeten GLT, KLT tragen nicht mit!  Im GLT wäre zusätzlicher Innenring (max. 3-wellig, Stärke ≈12.5mm) möglich, um höhere Auflasten zu erreichen.			
	KLT-B3-5715 <sup>2)</sup>	Schachtel	530	350	104	524	347	102	510	333	88*		7	8,0	7,5	1350					
	KLT-B3-57SD	Stülpedeckel, 1-wellig	530	350	60	530	350	60	524	347	58	FEFCO 0450 FEFCO 0453		1,5	5,5	4,5	1350				
	KLT-B3-3830	Schachtel	346	258	237	340	255	235	326 (330)	241 (245)	221* (225*)	FEFCO 0200 FEFCO 0200 mit Schlitz-Steckboden FEFCO 0700 <sup>1)</sup>	7 5	8,0	7,5	1350					
	KLT-B3-3815	Schachtel	346	258	104	340	255	102	326 (330)	241 (245)	88* (92*)		7 5								
	KLT-B3-38SD	Stülpedeckel, 1-wellig	346	258	60	346	258	60	340	255	58	FEFCO 0450 FEFCO 0453		1,5	5,5	4,5	1350				
	KLT-B3-2815	Schachtel	244	160	124	238	157	122	228	147	112*	FEFCO 0200 FEFCO 0700 <sup>1)</sup>		5	8,0	7,5	1350				
	KLT-B3-28SD	Stülpedeckel, 1-wellig	244	160	60	244	160	60	238	157	58	FEFCO 0450 FEFCO 0453		1,5	5,5	4,5	1350				
	KLT-B3-LD1108	Lagenstülpedeckel, 1-wellig	1.140	790	60	1.058	704	62	1.055	698	60	FEFCO 0451 FEFCO 0452		1,5	5,5	4,5	1350				
KLT-B3-LD1110	Lagenstülpedeckel, 1-wellig	1.140	980	60	1.058	889	62	1.055	883	60			1,5	5,5	4,5	1350					

\* je nach Bodenkonstruktion abweichend

<sup>1)</sup> Für Schüttgut ist ein vollflächiger Boden ähnlich FEFCO 0701 bzw. eine zusätzliche Einlage zu empfehlen.

<sup>2)</sup> Um die KLT-B3-5730/5715 in GLT mit zusätzlichem Innenring verwenden zu können, wurden die Abmessungen etwas kleiner gewählt, als für Verwendung in VDA-R/RL-KLT nötig. Ohne Berücksichtigung eines Innenringes wäre das Nennmaß 545x359x237/104 möglich!

<sup>3)</sup> Jede gewählte Bauform ist für den gewählten Anwendungsfall auf Eignung zu prüfen, vorgeschlagene Varianten dienen der Erleichterung der Auswahl.