

Funktion

Logistik Brose Gruppe

Dokumententyp

Handbuch

Dokumenten-Name

**Beschaffungslogistik –
Logistische Anforderungen an Lieferanten**

Status	Gültigkeit ab 01.01.2025
Stand	Index 124 – 01.12.2024 – inhaltliche Änderungen zum Index 123 sind rot hervorgehoben.

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	6
2	RAHMENBEDINGUNGEN	6
2.1	Belieferungskonzept	6
2.2	Erläuterung der Lieferbedingungen	6
2.2.1	Incoterms	6
2.2.2	Benannter Ort	6
2.2.3	Zusatzbedingungen zum Incoterm - Konsignationslager	7
2.2.4	Anlieferadresse	7
2.2.5	Versandadresse des Lieferanten	7
2.2.6	Verpackungsverantwortung dargestellt anhand verschiedener Fallbeispiele	7
2.2.7	Behälterumlaufbestand	8
2.2.8	Mindestbestellmenge (MOQ)	9
2.2.9	Transportabwicklung	9
2.3	Kalkulation der Logistikkosten	12
2.3.1	Abgrenzung A-Preis	12
2.3.2	Abgrenzung B-Preis / Logistikkostenbestandteile	12
2.4	Informationsfluss: EDI (elektronischer Datenaustausch)	13
2.4.1	Abrufe	13
2.4.2	Definition Fertigungs- und Materialfreigabe	13
2.4.3	Lieferavis / Advanced Shipping Notification (ASN)	14
3	LIEFERPAPIERE UND BEHÄLTERKENNZEICHNUNG	15
3.1	Lieferpapiere	15
3.2	CMR-Frachtbrief bzw. Speditionsauftrag	15
3.3	Lieferschein	16
3.4	Behälterkennzeichnung	17
3.4.1	Labelstandards und Labelfreigabe	17
3.4.2	Layout und Inhalt der VDA4994 Label	18
3.4.3	Layout und Inhalt der VDA4902 Label	22
3.4.4	Größe und Qualität der Label	24
3.4.5	Barcode-Spezifikation und Nachrichtenstruktur	24
3.4.6	Anbringung der Label	25
3.5	Rückverfolgbarkeit von Zukaufteilen	26
4	ZOLL- UND AUßENWIRTSCHAFTLICHE ANFORDERUNGEN	27
4.1	Allgemeine Hinweise	27
4.1.1	Inneregemeinschaftliche (EU) Lieferungen	27
4.1.2	Begleitpapiere für internationale Importlieferungen	27
4.1.3	Zusatzanforderungen Dokumentation Brasilien	27
4.1.4	Begleitpapiere bei Versendungen/Ausfuhren von Investitionsgütern	28
4.1.5	Abweichende Anschriften	28

4.1.6	Rechnungsstellung/Handelsrechnung	28
4.2	Ursprungsnachweise	29
4.2.1	Nicht präferenzieller (handelsrechtlicher) Ursprung	29
4.2.2	Präferenzursprung	29
4.2.3	Nachweis des Präferenzursprungs bei innergemeinschaftlichen Lieferungen	29
4.2.4	Nachweis des Präferenzursprungs bei Drittlands Lieferungen	30
4.2.5	Nordamerikanische Freihandelszone USMCA	30
4.3	Exportkontrollbestimmungen der EG (dual-use) und US Reexport Bestimmungen	30
4.4	Sicherheit in der Lieferkette	30
5	VERSORGUNGSSICHERHEIT	32
5.1	Vorlogistik bei JIS-Werken	32
5.2	Fertigungskapazität	32
5.3	Notfallstrategie	32
5.4	Vorlaufzeit im Störfall und evtl. Sicherheitslager vor Ort	33
5.5	Sicherheitsbestand	33
5.6	Änderungsmanagement	34
5.7	Folgen bei Verstößen gegen die Brose Logistik-Bestimmungen	34
6	LOGISTISCHE DIENSTLEISTUNGEN UND ÜBERSEEVERSAND	36
6.1	Crossdock	36
6.2	Konsignationslager	36
6.2.1	Lieferbedingung	36
6.2.2	Prozessablauf	37
6.3	Überseever sand / Konsolidierungszentrum	37
6.3.1	Lieferbedingung	37
6.3.2	Prozessablauf	38
7	BROSE PACKAGING SPECIFICATION - VERPACKUNGSANFORDERUNGEN	39
7.1	Einführung	39
7.2	Auswahl und Festlegung von Verpackungen	39
7.3	Allgemeine Verpackungsanforderungen	40
7.3.1	Modularer Aufbau	41
7.3.1	Stapelfähigkeit	42
7.3.2	Ladungsträgersicherung	42
7.4	Anforderungen an Paletten	43
7.4.1	Landfracht-Paletten	43
7.4.2	Übersee-Paletten	43
7.4.3	Holzverpackungen - IPPC-Anforderungen und HPE Richtlinie	44
7.5	Mehrwegverpackung	46
7.5.1	Einsatz lieferanteneigener Mehrweg-Verpackung	46

7.5.2	Einsatz (poolfähiger) Brose-Mehrweg-Verpackung	46
7.5.3	Behälter-Bestandsführung	46
7.5.4	Schäden an Behältern, Verschmutzung und Verschrottung	46
7.5.5	Tauschkriterien von EURO-Paletten und Gitterboxen	47
7.5.6	Kanadische Goods and Services Tax (GST) Auflagen für Mehrweg-Verpackungs-Kreisläufe	47
7.5.7	Anordnung KLT 3147	47
7.5.8	Stapelungsposition Abdeckplatten	47
7.6	(Einweg-)Kartonverpackungen	48
7.7	Überseeverpackungen	49
7.8	Luftfrachtverpackungen	49
7.9	Sammelladeeinheiten	49
7.10	Spezialladungsträger	50
7.11	Gefahrgutverpackungen	50
7.12	ESD-Verpackung, Elektronikfertigung	50
7.13	Verpackung von Coils und Bandstahlringen	50
7.14	Verpackungskennzeichnung	52
7.14.1	Ursprungsland	52
7.14.2	Recyclingsymbole	52
7.14.3	Handhabungskennzeichen	53
7.14.4	Stapelanweisung	54
7.15	Materialien für Verpackungsgegenstände	55
7.16	Katalog für Standardverpackungen	56
7.16.1	Standard GLT	56
7.16.2	Standard KLT	60
7.16.3	Paletten	63
7.16.4	Deckel und Zwischenlagen	65
7.16.5	Lieferantenspezifische Einwegverpackung	67
7.16.6	EXO - Expendable Overseas Systeme, Karton	68
7.16.7	Einkaufs- und Lieferreferenzen für Verpackungsartikel (Europa)	70
8	ANHANG	71
1	Ergänz. Vorschrift 6606082201: Rückverfolgbarkeit von Zukaufteilen	71
9	ABBILDUNGSVERZEICHNIS	76
10	TABELLENVERZEICHNIS	77

Abkürzungsverzeichnis

AIAG	-	Automotive Industry Action Group
ASN	-	Advanced Shipping Notification
AT	-	Arbeitstag
AWG	-	Außenwirtschaftsgesetz
AWV	-	Außenwirtschaftsverordnung
BN	-	Brose Norm
BroTAP	-	Brose Transport Avisierungs Portal
Bspw.	-	beispielsweise
BTM	-	Brose Transport Management
CCRA	-	Canadian Customs Revenue Agency
DAP	-	Delivered at Place (Incoterm)
DDP	-	Delivered Duty Paid (Incoterm)
DFÜ	-	Datenfernübertragung
DIN	-	Deutsches Institut für Normung
EDI	-	Electronic Data Interchange
EPAL	-	European Pallet Association e.V.
ESD	-	Electrostatic Discharge (Elektrostatische Entladung)
EU	-	European Union
EU-VO	-	Verordnung der Europäischen Union
EXO	-	Expendable Overseas (Einweg-Übersee)
FCA	-	Free Carrier (Incoterm)
FIFO	-	First-In, First-Out
FWO	-	Forwarding Order (number)
GADSL	-	Global Automotive Declarable Substance List
GLT	-	Großladungsträger
GST	-	Goods and Services Tax
GTCP	-	Global Terms and Conditions of Purchase
GTL	-	Global Transport Label
HPE	-	Bundesverband Holzpackmittel, Paletten, Exportverpackung e.V.
HU	-	Handling Unit (Handhabungseinheit)
IBC	-	Intermediate Bulk Container
ICC	-	International Chamber of Commerce
ID	-	Identifikation
i.d.R.	-	In der Regel
IPPC	-	International Plant Protection Convention (Internationale Pflanzenschutzübereinkommen)
ISO	-	Internationale Organisation für Standardisierung/Normung
ISPM 15	-	International Standards for Phytosanitary Measures Publication No.15
JIS	-	Just in Sequence
JIT	-	Just in Time
Kap.	-	Kapitel
KLT	-	Kleinladungsträger
LLE	-	Langzeitlieferantenerklärung
LT-Management	-	Ladungsträger-Management
MEZ	-	Mittel Europäische Zeit
PDS	-	Packaging Data Sheet (Verpackungsdatenblatt)
PLZ	-	Postleitzahl
QVP	-	Qualitätsvorausplanung
SWP	-	Brose Supplier Workplace
THC	-	Terminal Handling Charge
TSB	-	Transport- und Sendungsbeleg
USMCA	-	United States-Mexico-Canada-Agreement
VDA	-	Verband der Automobilindustrie
Vgl.	-	Vergleiche
VO	-	Verordnung

1 EINLEITUNG

Die folgenden Richtlinien und Bestimmungen gelten als ergänzende vertragliche Vereinbarungen zu den Allgemeinen Einkaufsbedingungen (Global Terms and Conditions of Purchase GTCP). Die Lieferung von Produktionsmaterialien an Brose hat gemäß den Regelungen dieses Handbuchs in der jeweils aktuellen Ausführung, den zugehörigen Einzelvereinbarungen mit Empfangswerken und den Brose GTCP zu erfolgen. Produktionsmaterialien sind Waren, die in ein Produkt für ein Fahrzeug oder ein sonstiges Brose-Produkt einfließen. Den Brose Lieferanten werden mit diesem Handbuch die Anforderungen und ihre Verantwortlichkeiten vermittelt. Die schlüssige Annahme von abweichenden Bedingungen durch Brose ist ausgeschlossen, es sei denn, Brose hat diese abweichenden Bedingungen vorher schriftlich akzeptiert.

2 RAHMENBEDINGUNGEN

2.1 Belieferungskonzept

Die Lieferung an Brose erfolgt auf Basis der vereinbarten Logistikdaten. Diese werden detailliert aufgeschlüsselt und im Logistik-Datenblatt und/oder Vertrag dokumentiert. Brose behält sich vor, die vereinbarte Lieferbedingung mit einer einmonatigen Kündigungsfrist umzustellen. Der Lieferant stellt sicher, dass weitere Varianten, die durch Brose entwickelt werden, ohne Probleme integriert werden können.

Das Belieferungskonzept setzt sich aus folgenden Lieferbedingungen zusammen:

Incoterm, Benannter Ort, Zusatzbedingungen zum Incoterm, Anlieferadresse (Brose Standort, „Lieferung an“), Versandadresse des Lieferanten (falls abweichend von der Bestelladresse), Kürzel für Verpackungsverantwortung, Lieferfrequenz, Behältertyp des Lieferanten, Behälterfüllmenge pro Packstück, Anzahl Behälter pro Ladeinheit, Verpackungsmethode, Behälterumlauf in Arbeitstagen (AT).

Die Lieferbedingungen werden zwischen dem empfangenden Brose-Werk und dem jeweiligen Lieferanten für das gesamte Teilespektrum vereinbart.

2.2 Erläuterung der Lieferbedingungen

2.2.1 Incoterms

Brose verwendet in der Beschaffung grundsätzlich die Incoterms 2020 (Handelsklauseln) der Internationalen Handelskammer ICC (International Chamber of Commerce). In nachfolgender Tabelle werden die bei Brose grundsätzlich angewendeten Incoterms vorgestellt. Abweichende werden nach zusätzlicher Freigabe der zuständigen Brose Logistikplanung nur dann vereinbart, wenn dadurch besondere Kostenreduzierungen erreicht werden können. Der Incoterm DDP „delivered duty paid“ darf nur mit Freigabe durch Zentrale Logistik, Steuern und Finanzen verwendet werden. Grundsätzlich versichert Brose alle durch Brose beauftragten Transporte selbst und verzichtet auf zusätzlichen Versicherungsschutz durch den Lieferanten (Verzichtskunde).

Tabelle 1 - Übersicht Incoterms Brose

Klausel	Export-Freimachung	Import-Freimachung	Transportvertrag	Lieferort	Gefahren- und Kostenübergang
DAP (Delivered At Place)	Verkäufer	Käufer	Verkäufer	Bestimmungsort	Bestimmungsort
FCA (Frei Frachtführer)	Verkäufer	Käufer	Käufer	Ort der Übergabe an den Frachtführer	Lieferort

2.2.2 Benannter Ort

Der Incoterm gilt immer in Verbindung mit dem „Benannten Ort“. Das ist grundsätzlich der Ort, an dem gemäß dem gewählten Incoterm die Kosten auf den Käufer übergehen.

2.2.3 Zusatzbedingungen zum Incoterm - Konsignationslager

Bei der zusätzlichen logistischen Bedingung „Konsignationslager“ unterhält Brose ein Konsignationslager, bei dem die Zuordnung von Lagerbeständen und dispositiver Tätigkeit an die Lieferanten innerhalb eines kooperativen Systems erfolgt. Zusätzlich zum vereinbarten Incoterm gelten die beschriebenen Merkmale des Konsignationslager-Konzeptes bei Brose (vgl. **Konsignationslager**).

2.2.4 Anlieferadresse

Brose verwendet in der Kommunikation mit Lieferanten die Abladestelle als fünfstelligen alphanumerischen Code für die entsprechende Anlieferadresse. Codes und Übersetzung der Adresse können der Excel-Datei Anlieferadressen entnommen werden (siehe Brose Homepage www.brose.com > Einkauf > Download > Handbücher/Vorlagen > Handbücher > Anlieferadressen).

2.2.5 Versandadresse des Lieferanten

Versandadressen des Lieferanten müssen, falls abweichend von der Bestelladresse, im Logistikkonzept festgehalten werden. Änderungen der Verladestelle des Lieferanten (z.B. durch Umzug) sind mit einer sechswöchigen Umstellungsfrist anzukündigen.

2.2.6 Verpackungsverantwortung dargestellt anhand verschiedener Fallbeispiele

Die Regelungen zur Verpackung werden zwischen dem empfangenden Brose-Werk und dem jeweiligen Lieferanten für das gesamte Teilespektrum vereinbart (vgl. **Auswahl und Festlegung von Verpackungen**). Einwegpackmittel sind grundsätzlich durch den Lieferanten zu beschaffen (Fall P). Für Mehrweg-Verpackungen regelt das nachfolgende Diagramm das Eigentumsverhältnis bzw. die Verantwortlichkeit der Leergutrückführung und den Leerguttausch in 1:n Beziehungen zwischen Brose und dem Lieferanten. Die Fälle X, Y und Z dienen dabei als Basis um die Unterschiede der Eigentumsverhältnisse festzustellen. Die Eigentumsverhältnisse bei Mehrweg-Behältern werden durch Guthaben bzw. Schulden in den Behälterkonten festgeschrieben (vgl. **Behälter-Bestandsführung**).

Die Verantwortung für die Rückführung des Leerguts stimmt mit dem Punkt des Gefahrenübergangs laut Incoterm überein. Dabei ist der Lieferant grundsätzlich dazu verpflichtet, bei der Anlieferung von Vollgut entsprechendes Leergut mitzunehmen. Der Vertragspartner, der die Frachtkosten für den Transport der Waren trägt, trägt auch die Frachtkosten für die Rückführung des Mehrwegleerguts, z.B.:

- A) Brose holt Ware „FCA, Lieferant“ ab. Brose trägt die Frachtkosten zur Rückführung des Mehrwegleerguts auf dieser Strecke.
- B) Der Lieferant liefert „DAP, D + S“. Der Lieferant beschafft Behälter für seinen Bedarf plus den Transport des Leer- und Vollguts und trägt die Kosten für den Transport zu und von D + S. Die Behälter und Kosten des Transports ab D + S trägt Brose.

Abweichende Regelungen müssen mit dem jeweiligen Werk direkt vereinbart werden. Die Fälle P und Q regeln die Einwegverpackung und das Mietleergut

	Eigentum	Beschaffung	Beschaffungsumfang
Behälterbeschaffung	 brose <small>Excellence in Mechatronics</small>	Brose 100%	Menge für den gesamten Behälterkreislauf
	 Lieferant	Lieferant 100%	Menge für den gesamten Behälterkreislauf
	 brose <small>Excellence in Mechatronics</small> + Lieferant	Brose	Menge Behälterkreislauf Brose
		Lieferant	Menge für den Transport (Voll- & Leergut) + Behälterkreislauf Lieferant
Einweg und Mietleergut			
<ul style="list-style-type: none"> • P - Einwegverpackung Gültig für Lieferanten, die ausschließlich in Einwegverpackung liefern • Q - Mietleergut Der Lieferant fordert das Leergut zu seinen Lasten beim Dienstleister nach dessen Rahmenbedingungen an. Der Lieferant löst Umbuchungen entsprechend den Richtlinien des Dienstleisters analog der Übergabe an benanntem Ort aus. 			

Abbildung 1 - Verpackungsschlüssel und Verpackungsverantwortung

2.2.7 Behälterumlaufbestand

Als Basis für die Ermittlung der Behälterbedarfe geht Brose von einem durchschnittlichen Verbrauch von 240 AT (Jahresplanmenge) aus. Dieser durchschnittliche Verbrauch geteilt durch die Behälterfüllmenge ergibt die Anzahl Behälter, die je AT benötigt werden. Diese Menge wird mit der Anzahl AT multipliziert, die sich aus der folgenden Übersicht ergibt. Die aufgeführten Zusatzbedarfe sind als Richtwerte zu verstehen. Bei Losfertigung muss immer das gesamte Teilespektrum des Lieferanten betrachtet werden, da meist die durchschnittlichen Reichweiten über das gesamte Spektrum geringer sind als die Summe der Reichweiten der einzelnen Lose je Ident-Nummer (Erfahrungswert Brose: 80% des rechnerischen Wertes sind ausreichend. Abweichende Forderungen sind entsprechend zu begründen). Bei verdichtbarem Leergut muss immer gegengeprüft werden, ob es wirtschaftlicher ist die Umlaufbestände zu erhöhen, oder das Leergut 1:1 zu tauschen und somit höhere Transportkosten in Kauf zu nehmen. Sollten Abweichungen von diesen Vorgaben notwendig sein, so müssen diese schriftlich begründet werden.

Tabelle 2 - Beispielrechnungen Behälterbedarfe

	Beispielrechnungen:		
	Bsp.1	Bsp.2	Bsp. 3 Vom Lieferanten zum VMI Lager
Lieferrhythmus	einmal pro Woche	jeden 2. Tag	alle zwei Wochen
Jahresbedarf:	100.000 St.	100.000 St.	100.000 St.
Verdichtungsfaktor:	1 : 2	nicht verdichtbar	nicht verdichtbar
Entfernung:	550 km	100 km	300 km
Behälterfüllmenge:	200 St/LE	200 St/LE	200 St/LE
Losgröße:	5.000 St	1.600 St	7.600 St
Berechnung Tagesbedarf:	$100.000 \text{ St}/240 \text{ AT} =$ $(417 \text{ St}/\text{AT}) / (200 \text{ St}/\text{LE}) =$ 2,085 LE/AT	$100.000 \text{ St}/240 \text{ AT} =$ $(417 \text{ St}/\text{AT}) / (200 \text{ St}/\text{LE}) =$ 2,085 LE/AT	$100.000 \text{ St}/240 \text{ AT} =$ $(417 \text{ St}/\text{AT}) / (200 \text{ St}/\text{LE}) =$ 2,085 LE/AT
Behälterbedarf in Ladeeinheiten:	$2,085 \text{ LE}/\text{AT} \times 25,1 \text{ AT} =$ ~ 52 LE	$2,085 \text{ LE}/\text{AT} \times 10 \text{ AT} =$ ~ 21 LE	$2,085 \text{ LE}/\text{AT} \times 20,56 \text{ AT} = 42,87$ ~ 43 LE

Der hier festgelegte Anlieferzyklus in Arbeitstagen soll das gesamte Liefervolumen des Lieferanten zum jeweiligen Brose-Werk berücksichtigen. Die genannte Häufigkeit dient als Basis zur Kalkulation der Frachtkosten.

Tabelle 3 - Formeln zur Ermittlung Behälterbedarfe

Umlaufanteil	Formel	Bsp. 3
Basisbedarf, Lieferant	$1,5 \times \text{Lieferfrequenz [AT]}$; bei Lieferzyklen $\leq 2 \text{ AT}$: $2 \times \text{Lieferfrequenz [AT]}$	$1,5 \times 10 = 15$
Bedarf, Brose	Bei direkter Belieferung des Werkes = Basisbedarf Lieferant. Bei Belieferung über VMI 1 AT	1
Transport Vollgut zum Übergabepunkt laut Lieferbedingung	1 AT je 500 km Entfernung zum Übergabepunkt	$300/500 = 0,6$ → 1
Transport Leergut vom Übergabepunkt laut Lieferbedingung	1 AT je 500 km Entfernung zum Übergabepunkt	$300/500 = 0,6$ → 1
Zusatzbedarf (Losfertigung), Lieferant	Bei Losfertigung, wenn: (Reichweite des gefertigten Loses) – (Basisbedarf Lieferant) > 0, dann: (Differenz der Werte x 80%).	$7.600/417 - 15$ $= 3,2 * 0,8 =$ 2,56
Zusatzbedarf bei verdichtbarem Leergut	(Lieferfrequenz [AT] x Verdichtungsfaktor) – (Lieferfrequenz [AT]). Alternative Bewertung: höhere Transportkosten bei 1:1 Tausch nötig	0
	Σ	20,56

2.2.8 Mindestbestellmenge (MOQ)

Die Mindestbestellmenge (MOQ) definiert die Mindestmenge an Teilen pro Abholung oder Lieferung. Sie ist nicht gleichzusetzen mit der Los- oder Chargengröße in der Produktion. Um volle Flexibilität bei den Abrufen zu gewährleisten, wird in der Regel keine Mindestbestellmenge festgelegt. In begründeten Ausnahmefällen (z.B. bei DAP-Lieferungen, An-/Ausläufen) kann ein MOQ individuell zwischen dem Lieferanten und der Brose Logistikplanung vereinbart oder angepasst werden.

2.2.9 Transportabwicklung

Die angemeldeten Mengen sind entsprechend den Vorgaben und Anweisungen von Brose für den Transport geeignet zu verpacken, auf geeignete Fahrzeuge zu verladen, durch den Absender beförderungssicher zu laden, zu stauen und zu befestigen (entsprechend den gültigen gesetzlichen Regelungen). Nachträgliche Veränderungen sind nur nach vorheriger Rücksprache mit der Werkslogistik zulässig und müssen in Europa und Nordamerika¹ zusätzlich dem BTM (Brose Transport Management) Team (vgl. Europäische Transportanmeldung und Transportabwicklung Nordamerika) unverzüglich mitgeteilt werden.

2.2.9.1 Europäische Transportanmeldung

Sind Lieferbedingungen FCA - Standort Lieferant vereinbart, hat der Lieferant rechtzeitig nach einem definierten Schema die folgenden Informationen anzumelden und bereitzustellen. In Europa sind die Lieferungen durch den Lieferanten via Web-EDI im Brose Transport Avisierung Portal BroTAP (<https://supplierportal.brose.com>) spätestens 11.30 Uhr (MEZ) am Arbeitstag (Montag – Freitag) vor der Verladung anzumelden. Verladetage werden den entsprechenden Routing Instructions entnommen.

Für eine erfolgreiche Avisierung im BroTAP sind folgende Eingaben in chronologischer Reihenfolge erforderlich:

1. **Sendungstyp**
 - Fulls (Vollgut), Empties (Leergut)
2. **Senderinformationen**
3. **Empfängerinformationen**
 - Plant (Empfangswerk), Unloading point (Abladestelle), etc.
4. **Allgemeine Informationen**
 - Referenznummer, Lieferscheinnummer, etc.
5. **Abhol- und Zustellzeitfenster**
6. **Ladungsinformation**
 - Anzahl Paletten
 - Gewicht
 - Verpackungs-Typ
 - Abmaßen
 - Stapelbarkeit
 - etc.
7. **Anhänge**
 - Dokumente für Spediteure oder Werke (nur .pdf oder .jpeg), etc.

Um eine reibungslose Urlaubs- und Feiertagsplanung im Transportmanagement gewährleisten zu können ist jeder Lieferant dazu verpflichtet im Brose Supplier Portal (<https://supplierportal.brose.com>) die entsprechenden Schließtage zu pflegen. Die Abrufe der Werke bleiben weiterhin bindend und die Versorgung muss jederzeit sichergestellt sein.

Eventuell anfallende Mehrkosten und/oder Schäden aufgrund verspäteter oder fehlerhafter Anmeldungen (z.B. Gewichtsabweichungen, Stapelbarkeit, Anzahl Paletten etc.) sind durch den Lieferanten zu tragen.

Kontaktdaten BTM Team Europa

Brose Transport Management

E-Mail: transport@brose.com

Telefon: +420 556 84 4870

¹Nordamerika umfasst in der Brose Gruppe die Mitglieder des USMCA: USA, Mexiko und Kanada

2.2.9.2 Routing Instruction Europa

Die Routing Instruction wird vom BTM Team ausgestellt und beschreibt die Transportabwicklung, Transportlaufzeiten und nennt die durch Brose eingesetzte Spedition.

Routing Instruction for Fulls

16/06/2017



By not refusing below route setup within 3 working days after receipt the concerned parties agree to the indicated routing details. Non permanent deviations due to seasonality, production fluctuations, etc. Need to be reflected in ITMS prior to the transport taking place.

route details					
effective date	20/02/2017	planned frequency per week	5	equipment	Mega
BTM route id	FTL100000	minimum transportation time [working days]	1	freight payer	
related empties shipmen	no	transportation mode	FTL	version	

pickup and delivery details										
	transport plan 1		transport plan 2		transport plan 3		transport plan 4		transport plan 5	
	day	time window								
pickup	MON	14:00-16:00	TUE	14:00-16:00	WED	14:00-16:00	THU	14:00-16:00	FRI	14:00-16:00
delivery	MON	20:00-22:00	TUE	20:00-22:00	WED	20:00-22:00	THU	20:00-22:00	FRI	20:00-22:00
MON=Monday TUE=Tuesday WED=Wednesday THU=Thursday FRI=Friday SAT=Saturday SUN=Sunday +1=week after collection +2=two weeks after collection										

			consignor				recipient		
company name	Brose Fahrzeugteile GmbH & Co. KG - Wuerzburg				Brose Fahrzeugteile GmbH & Co. KG - Meerane				
Brose location identifier	2000072				2000020				
street	Ohmstr. 2a				Werdauer Allee 3				
country	zip	city	DE	97076	Wuerzburg	DE	8393	Meerane	
main contact person	Max Mustermann				Max Mustermann				
phone number	+49 123 45678				+49 123 45678				
email	max.mustermann@123.com				max.mustermann@123.com				
Opening Hours	MON-FRI: 10:00-18:00				MON-SAT: 06:00-06:00 (non-stop open)				

			carrier				Brose		
company name	Carrier XY				BTM Team - Brose CZ spol. s r.o.				
street	Carrier Road				1. máje 2636				
country	zip	city	DE	1234	Musterstadt	CZ	75661	Rožnov pod Radhoštěm	
main contact person	Max Mustermann				xx				
phone number	+49 123 45678				+420 556 84 4870				
email	max.mustermann@123.com				transport@brose.com				

Process Instructions

- The transport order has to be entered by the shipper into BTM System no later than 11:30 o'clock (UTC +01:00 = Berlin time) the day prior to the scheduled pick-up.
- Shipper needs to inform Brose immediately in case of any delays during loading/unloading at its entity.
- Shipper needs to inform the Brose in case of deviation of the advised volume or weight before the pick-up takes place.
- If the shipper orders empties at Brose, the order needs to be placed at Brose latest two days before the scheduled pick-up day at Brose plant (see routing details - empties).

ROUTING INSTRUCTIONS ARE HEREBY ACKNOWLEDGED

Date _____ Name _____ Signature _____

Abbildung 2 - Routing Instruction Europa

2.2.9.3 Transportabwicklung Nordamerika

Ist die Lieferbedingung FCA - Standort Lieferant vereinbart und findet der Transport innerhalb Nordamerikas statt, wird der Transport durch das BTM Nordamerika-Team koordiniert. Der Lieferant muss sich an das BTM-Team wenden, um Routing-Instructions zu erhalten. Ebenfalls kann er die Routing Instructions im Brose Transport Avisierung Portal BroTAP einsehen. Der Lieferant ist dafür verantwortlich, eine BTM-Schulung zu erhalten und über das Brose Supplier Portal (<https://supplierportal.brose.com>) Zugang zum BroTAP Portal zu erhalten. Außerdem ist der Lieferant dafür verantwortlich, sich wöchentlich in BroTAP einzuloggen, um die Transporte für die folgende Woche zu bestätigen. Wenn der Lieferant den Transport für die folgende Woche nicht bestätigt, wird der Transport nicht eingeplant und der Lieferant ist für die pünktliche Lieferung der benötigten Materialien an das Brose-Empfangswerk verantwortlich. Für alle Lieferanten in Nordamerika, die Material aus Mexiko in die USA oder nach Kanada über das Brose Transportnetz versenden, ist es zwingend erforderlich, dass sie den von Brose benannten Zollagenten einschalten. Andernfalls wird dies als Nichteinhaltung der Vorschriften durch den Lieferanten betrachtet. Dem Lieferanten können die durch diese Nichteinhaltung entstandenen Mehrkosten zurückbelastet werden.

Kontakt BTM Team Nordamerika

Brose Queretaro

Verfügbarkeit: Montag - Freitag 8:00-17:00 Uhr CST

E-Mail: Transportation-NAFTA@brose.com

Sendungen von Mexiko nach USA/Kanada

Es liegt in der Verantwortung des Lieferanten, alle Trailer gemäß den C-TPAT-Standards zu versiegeln. Alle Trailer, die an die Brose Werke in den USA oder Kanada versendet werden, müssen mit einem ISO PASS 17712-konformen Verschlussanhänger verplombt werden und die Plomben Nummer muss in den Frachtpapieren angegeben werden. Werden die Trailer nicht verplombt, kann dies zu einer Meldung an das CBP (U.S. Customs and Border Protection) führen, wenn der Lieferant C-TPAT zertifiziert ist.

Für alle Lieferanten in Nordamerika, die Ware von Mexiko in die USA oder nach Kanada über das Brose Transportnetz versenden, ist es zwingend erforderlich, den von Brose benannten Zollbroker zu verwenden. Alle Papiere müssen spätestens 30 Minuten, nachdem der Trailer das Werk des Lieferanten verlassen hat, an die benannten Zollbroker Welldex oder Buckland geschickt werden.



Abbildung 3 - Beispiel Plombe

Der Lieferant muss dem Brose Transport Management Team das Layout der Carta Porte 4.0 mindestens 2 Stunden vor der geplanten Abholzeit zur Verfügung stellen; 24 Stunden für Sendungen in die USA oder Kanada.

Die Nichteinhaltung dieser Anweisungen gefährdet nicht nur das Versenden der Ware, sondern kann auch zu Verzögerungen und zusätzlichen Kosten an der Grenze führen. Dies wird als Nichteinhaltung der Vorschriften durch den Lieferanten betrachtet. Der Lieferant kann für alle zusätzlichen Kosten, die durch diese Nichteinhaltung entstehen, belastet werden.

2.3 Kalkulation der Logistikkosten

2.3.1 Abgrenzung A-Preis

Der A-Preis enthält alle internen Logistikaufwände des Lieferanten (Material- & Informationsfluss bspw. Label anbringen), inklusive des Verpackens in die angebotenen Behälter und dem Verladen auf das erste Transportmittel. **Kosten für Behälter und Verpackungsmaterial sind nicht im A-Preis enthalten.**

2.3.2 Abgrenzung B-Preis / Logistikkostenbestandteile

Im Angebotsformular und/oder Logistikdatenblatt werden unter anderem Logistikkostenbestandteile angefragt.

Der B-Preis pro 100 Stück ist nach den folgenden Komponenten aufzuteilen:

- Transportkosten zu Brose/Externer DL pro 100 St.
- Verpackungskosten pro 100 St.
- Zusätzlich externer Logistik-Service pro 100 St.
- Zollkosten pro 100 St.
- Steuern, Gebühren pro 100 St.

Nachfolgend werden die jeweiligen Preisbestandteile erläutert. Generell gilt:

- Abweichungen nur mit schriftlicher Dokumentation.
- Kalkulation auf Basis der angefragten Bedingungen.
- Zusätzlicher Vorschlag des Lieferanten zu einer kostengünstigeren Variante möglich (bei gleichen Kalkulationsregeln).
- Kostenbestandteile dürfen nur einmal deklariert werden.
- Es dürfen nur Kosten deklariert werden, die der Lieferant auch zu tragen hat (gemäß der vereinbarten Lieferbedingung).

Tabelle 4 - Übersicht Logistikkosten

	Kosten-Bestandteil	Beschreibung
Logistikkosten/100 Stück	Transportkosten zu Brose/ Externer DL /100 St.	Kosten des Transportes von Waren: Ab Versandort bis zum Bestimmungsort, gemäß Lieferbedingung. Darin enthalten: <ul style="list-style-type: none"> • Vorlauf-, Hauptlauf-, Nachlauf-Kosten • Maut- und Kraftstoffkosten • Bereitstellungskosten für Behälter bzw. • Alle Umschlagskosten innerhalb der Schnittstellen, wie Crossdock, THC (Terminal Handling Charge), Stauen
	Verpackungskosten /100 St.	<ul style="list-style-type: none"> • Kosten für Einweg-Verpackung (Pack- und Packhilfsmittel) • Kosten für Mehrweg Verpackung oder Mehrweg-Ladungsträger (für den Teil des Ladungsträger-Umlaufes, den der Lieferant gemäß der Lieferbedingung verantwortet bzw. zu beschaffen hat.) Mögliche Varianten sind Umlaufkosten, Abschreibungswert, Mietkosten, Transferkosten (inkl. der Administrationskosten für das Behälter-Management). Generell müssen der zugrunde gelegte Umlaufbestand und der Abschreibungszeitraum offengelegt werden. Zum Ende des Abschreibungszeitraums sind die Kosten entsprechend zu reduzieren. Kosten für die Reinigung von Mehrweg-Ladungsträgern, sofern dies durch den Lieferanten nachweislich prozessbedingt erfolgt
	Zusätzl. Externer Logistik-Service /100 St.	Alle erforderlichen, externen Logistik-Service-Kosten des Lieferanten. Zu diesen Kosten gehören: <ul style="list-style-type: none"> • Umpackkosten (von einer in die andere Verpackung), sofern diese in der Supply Chain anfallen und nicht bereits in den VMI-Warehouse Kosten enthalten sind. • Crossdock Kosten
	Zollkosten /100 St.	Alle Zölle (Ausfuhr- und Einfuhr-Zoll) , gemäß den Zollbestimmungen des Ausfuhr- und des Einfuhrlandes Alle Kosten und Gebühren, anfallend im Zusammenhang mit der Zollabwicklung (z.B. Abwicklungskosten d. Zollagenten)
	Steuern, Gebühren /100 St.	Alle Steuern , gemäß der Steuergesetzgebung des Ausfuhr- und Einfuhrlandes, die nicht rückerstattungsfähig sind. Informationen zu Zöllen, Steuern und sonstigen Gebühren diverser Länder erteilen die für den Produktionsstandort zuständigen Finanz- bzw. Zollbehörden bzw. der Zollagent. Für die Logistikkostenkalkulation sind die gültigen rechtlichen Vorschriften zu berücksichtigen Keine Kosten, die durch eine steuerrechtliche Registrierung des Lieferanten über ein Lieferantenlager (Eigentumsübergang bei Entnahme durch Brose) entstehen.
Σ	B-Preis /100 St.	Transportkosten, Verpackungskosten, Zusätzlicher externer Logistikservice, Zoll und Zollkosten, Steuern (nicht rückerstattungsfähig)

2.4 Informationsfluss: EDI (elektronischer Datenaustausch)

Brose fordert von allen Lieferanten eine EDI (Electronic Data Interchange) Verbindung zum elektronischen Datenaustausch. Für Lieferanten, die keinen Austausch von EDI Standard-Nachrichten darstellen können, wird die Nutzung eines webbasierten Lieferantenportals (Supplier Workplace (SWP) oder Advance Shipping Notification (ASN)) im Brose Supplier Portal (<https://supplierportal.brose.com>) gefordert. Weitere Informationen zum EDI-Onboarding, den verwendeten Standards und zur EDI Nachrichtenstruktur sind auf der Brose Homepage unter folgendem Link zu finden: <https://www.brose.com/de-de/edi/>. Bei technischen Fragen kann die zentrale EDI Koordination (EDI@brose.com) kontaktiert werden. Für den Aufbau oder Änderungen der EDI/Supplier Portal-Verbindung kann mit dem verantwortlichen Logistikplaner Kontakt aufgenommen werden.

2.4.1 Abrufe

Der Lieferant erhält von Brose Lieferabrufe per EDI-Übertragung. Die Abruftermine können in Tages-/Wochen- bzw. Monatsangaben ausgedrückt werden. Kann der Lieferant keine EDI-Nachrichten verarbeiten, werden die Lieferabrufe in der Applikation SWP/ASN zur Verfügung gestellt. In Ausnahmefällen ist eine Übermittlung per E-Mail möglich. Der Lieferabruf wird üblicherweise täglich im entsprechenden Nachrichtenformat gesendet. Jeder neu übermittelte Lieferabruf ersetzt den alten Abruf.

Soweit zwischen Brose-Werk und Lieferant nicht abweichend vereinbart, identifiziert die im Lieferabruf enthaltene Abladestelle eindeutig den Eintreffort der Ware, bei dem der Besteller die Ware vereinnahmt. Die in den Lieferabrufen angegebenen Abruftermine stellen Eintrefftermine bei der genannten Abladestelle dar. Maßgebend für die Einhaltung der Liefertermine oder der Lieferfrist ist der Eingang der Ware in der genannten Abladestelle (vgl. **Kap. 2.2.4**). Ist keine Lieferung nach Incoterm "DAP Werk" vereinbart, hat der Lieferant die Ware unter Berücksichtigung der üblichen Zeit für Verladung, Versand und Transport rechtzeitig bereitzustellen. Für Überseelieferungen über einen Behälter-Staupunkt ist der Liefertermin der Eingang der Ware im Behälter-Staupunkt. Bei möglichen Lieferschwierigkeiten (vgl. **Notfallstrategie**) hat eine telefonische Vorabinformation durch den Lieferanten zu erfolgen, die im Anschluss schriftlich zu bestätigen ist. Eine Lieferabrufbestätigung ist nicht notwendig, da Brose davon ausgeht, dass die genannten Bedarfsmengen und Liefertermine eingehalten werden. In Ausnahmefällen sind Änderungswünsche sofort mit der zuständigen Materialdisposition abzustimmen und gegebenenfalls anhand einer Kopie des Lieferabrufes zu bestätigen. Die im Lieferabruf übermittelten Liefermengen und -termine sind für den Lieferanten verbindlich.

Bei der Lieferung von Stanzteilen, bei welchen die Liefermengen durch Gewicht bestimmt werden, orientiert sich Brose an der DIN 6930-1:2011-10. Für Brose gelten diesbezüglich folgenden Toleranzen:

Tabelle 5 - Toleranzen Bestellmenge/Liefermenge Stanzteile

Bestellung / Lieferabruf	für Stanzteil Bestellmengen, die durch Gewicht bestimmt werden: Abweichungen zwischen Bestellmenge (Lieferabruf) und gelieferter Menge	± 10%
Packvorschrift / Füllmengen	Abweichungen von der definierten Füllmenge eines Ladungsträgers	± 5%
Lieferdokumente	Abweichungen zwischen Lieferdokumenten, ASN und physisch angelieferter Menge	± 0%

2.4.2 Definition Fertigungs- und Materialfreigabe

Die Fertigungs- und Materialfreigabe bezeichnet den Zeitraum, für den Brose sich zur Abnahme des bestellten Teils oder Materials verpflichtet. Der Standardwert für die Fertigungsfreigabe beträgt 4 Wochen, der Standardwert für die Materialfreigabe beträgt weitere 8 Wochen. Die Freigabezeiträume können nach Notwendigkeit einzelvertraglich angepasst werden. Der Zeitraum Fertigungs- und Materialfreigabe beginnt mit dem Lieferabruf-Erstellungsdatum und gilt, sofern kein neuer Lieferabruf vorliegt, täglich fortschreitend, für den angegebenen Zeitraum. Die maximale Freigabemenge berechnet sich aus der Wareneingangsfortschrittszahl bei Abruferstellung plus den im Freigabezeitraum genannten Bedarfsmengen. Die darüber hinaus ausgedruckten Bedarfsmengen sind Planzahlen bzw. Vorschau-mengen, die nur zur Information dienen. Die unter Fertigungsfreigabe bezeichnete Menge ist fest bestellt. Die Anlieferung muss sich jedoch am neuesten Lieferabruf orientieren. Die unter Materialfreigabe eingesetzten Mengen berechtigen zur Materialdisposition, nicht zur Fertigung. Sollten außer den angeführten letzten Lieferungen noch weitere Sendungen an Brose unterwegs sein, so sind diese Mengen auf die nächste fällige Lieferrate anzurechnen. Änderungen (Nachbestellungen bzw. Erstbestellungen neuer Teile sowie Terminverschiebungen oder Annullierungen), die dem Lieferanten durch Abruf- und Liefereinteilungsänderung mitgeteilt werden, hat er auf dem aktuellen Lieferabruf nachzutragen, solange ein neuer Abruf noch nicht vorliegt.

Da die Bedarfsmengen auf Basis der Wareneingangs-Fortschrittszahl errechnet werden, ist es zur Vermeidung von Fehlmengen bzw. Überbeständen wichtig, dass der Lieferant eine Plausibilitätsprüfung der Liefer-Fortschrittszahl des neuesten Lieferabrufes durchführt und bei evtl. Differenzen den zuständigen Materialdisponenten umgehend informiert.

2.4.3 Lieferavis / Advanced Shipping Notification (ASN)

Grundsätzlich fordert Brose von allen Lieferanten, parallel zu jeder Lieferung, eine ASN (Advanced shipping notification) Avisierung der Lieferung per EDI (alternativ über die Applikation SWP/ASN). Für die von Brose verwendeten Nachrichtenstandards gelten die aktuellen Spezifikationen auf der Brose Homepage <https://www.brose.com/de-en/edi/>. Ebenso ist dort ein ASN Validierungsservice zu finden, der die ASN des Lieferanten auf Übereinstimmung mit den Brose Standards prüft.

Die in der ASN übermittelten Daten müssen exakt mit den Daten der Lieferdokumente (vgl. **Rechnungsstellung/Handelsrechnung**, **CMR-Frachtbrief bzw. Speditionsauftrag** und **Lieferschein**) und der angebrachten Labels (vgl. **Behälterkennzeichnung**) übereinstimmen. Aufgrund dessen müssen bei der Verwendung der Applikation SWP/ASN zur Erstellung der ASN zwingend die aus der Applikation generierten Label verwendet werden. Die ASN muss folgende Daten enthalten:

- Lieferscheinnummer
- Brose Bestell- bzw. Lieferplannummer (i.d.R. 55xxxxxxxx)
- Brose Material Ident-Nummer
- Gewicht (Brutto-, Nettogewicht), nur ganzzahlige Werte
- Lieferdatum (Eintreffdatum bei der Abladestelle)
- Lieferungen, welche über das BroTAP angemeldet werden, müssen die FWO (**For**warding **Order**) Nummer aus dem BroTAP (vgl. **Transportabwicklung**) in der ASN übertragen
- Je Material Ident-Nummer müssen exakte Angaben gemacht werden über:
 - die Menge/Stückzahl der jeweiligen Material Ident-Nummer
 - die zur Lade-/Packstückeinheit gehörigen Komponenten mit Brose Packmittel-ID (Behältercode), Stückzahl, Füllmenge
 - jeder HU (Handling Unit) muss eine eindeutige Packstück-Identifikations-Nummer durch den Lieferanten zugeordnet werden. Die Packstück-Nummer verknüpft die ASN mit dem Label der Ladungseinheit (LE)/GLT (Großladungsträger) und der Packstückeinheit (PE)/KLT (Kleinladungsträger)
- Für dokumentations- bzw. chargenpflichtige Teile (D-Teile, Teile mit Rückverfolgbarkeit) oder Teile mit Mindesthaltbarkeit:
 - die Chargennummer bzw. das Verfallsdatum der Material Ident-Nummer
 - jede Ladeeinheit darf nur eine Charge eines Materials bzw. ein Verfallsdatum enthalten
 - bei Anlieferung unterschiedlicher Chargennummern bzw. Verfallsdaten für eine Materialnummer, ist je Chargennummer bzw. Verfallsdatum eine separate Lieferungsposition zu erzeugen, zu packen und zu avisieren (siehe EDI oder ASN App Guidelines für mehr Details).

Zusätzliche Logistikanforderungen:

- Lieferscheine:
 - abhängig vom eingesetzten ASN Übertragungsstandard werden unterschiedliche Bestell- bzw. Lieferplannummern mehrpositional avisiert oder in unterschiedliche Lieferscheine separiert und avisiert
- ASN Daten/Struktur und Lieferdokumente:
 - Die ASN muss die Packstruktur der Ladungseinheiten widerspiegeln. Die in der ASN übermittelte Packstruktur der Ladungseinheit (GLT Packstücknummer/Packmittel-ID und zugehörige KLT Packstücknummern/Packmittel-ID) muss exakt mit der tatsächlich gelieferten Packstruktur der Ladungseinheit (Packstücknummern auf den Labels und Packmittel-IDs der Verpackungskomponenten) übereinstimmen. Auf die korrekte Zuordnung ist insbesondere bei der Lieferung mehrerer Ladungseinheiten pro Materialnummer zu achten.

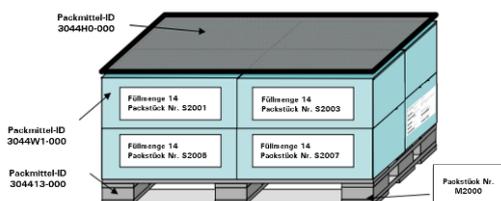


Abbildung 4 - Packstruktur Ladungseinheit

3 LIEFERPAPIERE UND BEHÄLTERKENNZEICHNUNG

3.1 Lieferpapiere

Bei innereuropäischen Transporten an einen Brose Konsolidierungspunkt (Crossdock oder zur Überseelieferung über ein OCC Overseas Consolidation Center) sowie bei direkten Transporten an Brose Werke, müssen zwingend die **Begleitpapiere für internationale Importlieferungen** erstellt und beigelegt bzw. angebracht werden. Die Lieferpapiere sind je Werk (juristischer Person) und Abladestelle getrennt zu erstellen.

Alle Dokumente müssen standardmäßig an der Ware befestigt sein. D. h. Ware und Dokumente bilden eine Einheit und werden zusammen befördert. Das lose Mitgeben der Dokumente an den LKW-Fahrer wird nicht akzeptiert. Der Lieferant ist für den Verlust von Dokumenten aufgrund von nicht ordnungsgemäßer Anbringung und die daraus entstehenden Mehraufwände verantwortlich.

Beispiel: Rote Versandtasche mit Lieferschein, Handelsrechnung, Packliste und Ausfuhr-Erklärung an der Ladungseinheit.



Abbildung 5 - Beispiel rote Versandmappe

Brose strebt ab 2025 die Einführung eines digitalen Dokumentenuploads über die Supplier Portal Applikation ASN an. Hierbei handelt es sich ausschließlich um Dokumente, die einer Lieferung / einem Lieferavis zugehörig sind. Die Lieferanten werden individuell von Brose über die neue Funktion und dessen Umfang informiert.

3.2 CMR-Frachtbrief bzw. Speditionsauftrag

Bei Anlieferung an einem Brose Konsolidierungspunkt oder einem Brose Werk bestätigt der Empfänger den ordnungsgemäßen Zustand und die Vollständigkeit der Ladung per Unterschrift auf dem CMR-Frachtbrief bzw. Speditionsauftrag. Zusätzlich hat der Transporteur einen offiziellen Firmenstempel der Empfangsstelle auf den Transportdokumenten als Nachweis der ordnungsgemäßen Zustellung einzuholen. Der Lieferant hat für ordnungsgemäß ausgefüllte Lieferpapiere zu sorgen. Er trägt die Kosten zur Beschaffung von Informationen, die auf Lieferpapieren fehlen.

Der Speditionsauftrag dient der Brose Behältersteuerung als Basis für die regelmäßige Kontenabstimmung und als Kontroll-Instrument für die quantitative und qualitative Behälterprüfung beim Wareneingang. Aufgrund dessen müssen die folgenden Informationen in den Speditionsauftrag eingetragen werden:

Tabelle 6 - Benötigte Informationen Speditionsauftrag

Bezeichnung	Inhalt
Versender	Lieferantenname und -Adresse
Beladestelle	Evtl. vom Firmensitz abweichende Versandstelle mit internationalem Länderkennzeichen und PLZ
Lieferanten-Nr.	Aktuelle Lieferantenummer laut Lieferplan
Sendungs-, Ladungs-, Bezugs-Nr.	Bezugsnummer (eindeutig, vom Lieferanten fortlaufend vergeben), die der Versender der Ladung zuteilt
Verpackung	Art der Verpackung, Brose Behälter-Code des Behälters bzw. Bezeichnung bei Einweg (vgl. Kap. 8.7 Packmittel Ident-Nr. aus der jeweiligen Übersicht).
Anzahl	Anzahl der Behälter

3.3 Lieferschein

Als Transport- und Sendungsbeleg (TSB) ist die aktuelle Version der VDA-Empfehlung 4939 bzw. ein kompatibler Lieferschein von ODETTE bzw. AIAG zu verwenden. Auf Wunsch des empfangenden Brose-Werkes kann der TSB auch durch einen Lieferschein oder DFÜ-Warenbegleitschein (VDA 4912) ersetzt werden.

Die Daten auf den Lieferdokumenten müssen exakt mit den in der ASN übermittelten Daten (vgl. **Kap. 2.4.3**) und den Daten auf dem angebrachten KLT und GLT Label (vgl. **Kap. 3.4**) übereinstimmen.

Der Lieferschein muss folgende Daten enthalten:

- Lieferscheinnummer
- Länderkennzeichen, Postleitzahl, Versandort und Lieferantenummer des Lieferwerkes
- Brose Bestell- bzw. Lieferplannummer (i.d.R. 55xxxxxxx)
- Brose Material Ident-Nummer und exakte Warenbezeichnung
- Gewicht (Brutto-, Nettogewicht), nur ganzzahlige Werte
- Lieferungen, welche über das BroTAP angemeldet werden, müssen die **Forwarding Order (FWO)** Nummern aus dem BroTAP (vgl. **Kap. 2.2.7**) mit auf dem Lieferschein enthalten
- Existiert ein Verfallsdatum, ist dieses anzudrucken

Je Ident-Nummer müssen exakte Angaben gemacht werden über:

- Die Menge/Stückzahl der jeweiligen Ident-Nummer
- die zur Ladeinheit/Packstückeinheit gehörigen Verpackungs-Komponenten sowie deren jeweilige Brose Packmittel-ID (Behältercode), Stückzahl und Füllmenge
- Der Behältercode ist die Basisinformation für die Behältersteuerung und daher bei allen Lieferungen unbedingt in den Versandpapieren anzugeben. Bei Lieferscheinen ohne Angabe von Brose-Identnummern/Behälter-Codes können Behälter nicht bei Anlieferung Brose bzw. Crossdock erfasst werden. Dies resultiert in falschen Behälterbeständen, Schwierigkeiten bei der Warenannahme sowie bei der Behältersteuerung und -versorgung. Dadurch kann keine Bezahlung erfolgen!

Für dokumentations- bzw. chargenpflichtige Teile (D-Teile, Material mit Rückverfolgbarkeit):

- Die Chargennummer der Ident-Nummer.
- Jede Ladeinheit darf nur eine Charge eines Materials enthalten. Bei Anlieferung unterschiedlicher Chargennummern einer Materialnummer, ist je Chargennummer eine separate Lieferungsposition zu erzeugen, zu packen und zu avisieren.
- Darüber hinausgehende Kennzeichnungen, wie z.B. das Sicherheitskennzeichen  auf dem Lieferschein können werkspezifisch vereinbart und eingefordert werden.

3.4 Behälterkennzeichnung

3.4.1 Labelstandards und Labelfreigabe

Brose strebt 2025 einen Übergang vom VDA 4902 Label zum Global Transport Label (GTL) nach VDA 4994 (alternativ ODETTE Vers. 3 Rev. 1, AIAG B-16) an. Lieferanten, die ihre Label über die Brose Supplier Portal Applikation SWP/ASN beziehen, werden separat informiert und im Jahr 2025 automatisch auf das VDA4994 Label umgestellt. Die Lieferanten müssen sicherstellen, dass auch deren interne Prozesse, die zuvor mit dem VDA4902 Label aus dem Brose Portal abgebildet wurden, mit dem VDA4994 Label umgesetzt werden können.

Lieferanten, die die Behälterlabel selbst erzeugen, wird Brose individuell kontaktieren und zur Umstellung auffordern. Solange kann das bestehende VDA4902 weiter verwendet werden. Neue Lieferanten oder bestehende Lieferanten, die das GTL vorab einsetzen möchten, benötigen die Freigabe und Validierung durch das Brose Sammel-Postfach label@brose.com. Nach positiver Rückmeldung und erfolgter Freigabe ist die Verwendung des GTL-Labels verpflichtend. Die genannten Standard-Vorgaben sind für die gesamte Brose-Gruppe zu erfüllen. Ausnahmen von dieser Regelung bedürfen der gesonderten Vereinbarung.

Im Folgenden werden die Anforderungen von Brose an Label-Layouts, Inhalte und technische Spezifikationen für die Implementierung des VDA 4994 (neu) bzw. VDA4902 (alt) beschrieben.

Es ist grundsätzlich zu unterscheiden zwischen 2 Label-Typen:

- Master-Label (M): für homogene Ladeeinheiten mit durchgehend gleichen Unter-Packeinheiten. Innere Packmittel sind durch eigene Single Label gekennzeichnet: z.B. für Großladungsträger (GLT)/Gebinde/Palette mit homogenen Kleinladungsträgern (KLT, Karton)
- Single-Label (S): für vereinfachte Ladeeinheiten (ohne Unterverpackung). Die Ladeeinheit enthält Teile der gleichen Sachnummer, die nicht in weiteren inneren Verpackungen verpackt sind. z.B. für Großladungsträger (GLT) ohne Untereinheiten (z.B. Gitterboxen) und Kleinladungsträger (KLT, Karton) als Untereinheit eines Gebindes

Die Feldinhalte auf GLT- bzw. KLT Label müssen mit den in der ASN übermittelten Daten übereinstimmen. Die in der ASN übermittelte Packstruktur (GLT Packstücknummer und zugehörige KLT Packstücknummern) muss mit der tatsächlich gelieferten Packstruktur der Ladungseinheit (Packstücknummern auf den Labels) übereinstimmen. Vgl. **Kap. 2.4.3**.

3.4.2 Layout und Inhalt der VDA4994 Label

Im Folgenden werden die von Brose geforderten Label-Layouts und Inhalte für das VDA 4994 Label erläutert.

Label für GLT Großladungsträger (Master/Single) nach VDA 4994 inkl. Datenblöcken²

VERSENDER Lieferant GmbH & Co.KG BERLIN DE-10117 ID: A1 9837 URSPRUNGSLAND: DE		EMPFÄNGER Brose Fahrzeugteile SE & Co Kommanditgesellschaft, Coburg Bamberger Straße 44 DE 96450 Coburg A2 WERK / ABLADESTELLE / LAGERORT 1012 / CO210 / 7100		A3 M 	
LIEFERSCHEINNUMMER 3681692427 LIEFERANTENNUMMER B1 9837		KUNDENSPEZIFISCHES ROUTING B2		ETA 2022-07-11/00:00 MENGE (ST) NETTO KG BRUTTO KG 12800 96 B3 121	
SACHNUMMER Gleitstück SV-BS-_-N E27496-101 C 					
PACKSTÜCK-ID (6J) UN 987654321 000123456 D1 			PACKMITTELTYP VERFALLDATUM 304413-000 E 2023-07-01 CHARGENUMMER 5201531011 D2 ANZAHL INNERE PACKMITTEL 24		
LIEFERANTENSPEZIFISCHE DATEN  INHALT KANN VOM LIEFERANTEN ANGEPASST WERDEN E1			KUNDENDATEN ZEILE 1 E2 KUNDENDATEN ZEILE 5		

„Safety Item“
Sonderkennzeichen für dokumentationspflichtige Teile

Abbildung 6 - GLT Master Label nach VDA4994

Label für KLT Kleinladungsträger (Single) nach VDA 4994 inkl. Datenblöcken²

VERSENDER Lieferant GmbH & Co.KG Berlin DE-10117 ID: A1 9837 URSPRUNGSLAND: DE		EMPFÄNGER Brose Fahrzeugteile SE & Co Kommanditgesellschaft, Coburg DE 96450 Coburg A2 WERK / ABLADESTELLE / LAGERORT 1012 / CO210 / 7100		A3 S 	
LIEFERSCHEINNUMMER 3681692427 LIEFERANTENNUMMER B1 9837		KUNDENSPEZIFISCHES ROUTING B2		ETA 2022-07-11 MENGE (ST) BRUTTO KG 1600 NETTO KG B3 4 3	
SACHNUMMER Gleitstück SV-BS-_-N E27496-101 C 					
PACKSTÜCK-ID (1J) UN 987654321 000123457 D1 			LIEFERANTENSPEZIFISCHE DATEN INHALT KANN VOM LIEFERANTEN ANGEPASST WERDEN E1 		

Abbildung 7 - KLT Single Label nach VDA4994

² Die Bezeichnung des Datenblocks A1 – E2 dient lediglich der Veranschaulichung und soll nicht angedruckt werden

Die nachfolgende Tabelle legt die Nutzung der Datenblöcke des VDA 4994 Labels sowie die Dateninhalte mit jeweiligem Daten-Identifikator (DI)/Präfix im Data Matrix Code (DMC) fest. Die Dateninhalte und der formale Aufbau der Datenelemente des Warenanhängers sind grundsätzlich aus den Abrufdaten zu übernehmen, sofern es sich nicht um Daten handelt, die vom Zulieferer zu ermitteln oder einzustellen sind.

Tabelle 7 - Übersicht Datenblöcke und Dateninhalte VDA4994

Datenblock	Feldbezeichnung	Inhalt	(DI)	Beispiel Nutzdaten	GLT	KLT
-	Kennung der Spezifikation	Konstante (im DMC vorab zu kodieren)	12P	12PGTL3	M ³	M
-	Version der Spezifikation des VDA	Konstante für Version 1.3 (im DMC vorab zu kodieren)	9K	9K01	M	M
(A1) Warenversender	Versender	Name Lieferant Standort Stadt ISO-Ländercode, PLZ	-	Lieferant GmbH & Co.KG Berlin DE-10117	M	M
	ID	Falls abweichend vom Verkäufer: Brose Lieferanten-Nr. des Warenversenders	3L	9837	M	M
	Ursprungsland / Made in	ISO-Ländercode des Ursprungslands der Ware	4L	DE	M	M
(A2) Warempfänger	Empfänger	Adresse Brose Empfangswerk: Name Brose Werk Standort Straße ISO-Ländercode, PLZ, Stadt	-	Brose Fahrzeugteile SE & Co. Kommanditgesellschaft, Cob Bamberger Straße 44 DE 96450 Coburg	M	K ⁴ ⁵
	Werk / Abladestelle / interne Destination	Brose Werkskürzel/ 5-stellige Abladestelle / Lagerort (wenn übermittelt)	8V 2L 20L	1012 / CO210 / 7100	M M K	K ⁵ K ⁵ K ⁵
(A3) Labeltyp und 2D Barcode (Data Matrix Code)	Kennzeichnung Labeltyp	Ladeeinheit mit gleichen Sachnummern in Unterverpackung: M = Masterlabel Vereinfachte Ladeeinheit: S = Singlelabel Ausnahme: gemischte Ladeeinheit (nur nach Freigabe Brose) MIX = Mixed Masterlabel	-	M S MIX	M	M
	Data Matrix Symbol	Siehe Spezifikation DMC (Inhalt sind alle Felder mit DI)	-		M	M
(B1) Kundenreferenz 1	Lieferscheinnummer	Nummer, die der Lieferant dem Lieferschein zuordnet	2S	3681692427	M	K ⁵
	Lieferantenummer	Brose Lieferanten-Nr. des Verkäufers. Muss der Lieferanten-Nr. aus den Abrufen entsprechen.	V	9837	M	M
(B2) Routinginformation des Kunden	Kundenspezifisches Routing	Wenn von Brose gefordert: Nur zu füllen, wenn von Brose Angaben gemacht wurden, sonst leer	23L	-	M ⁶	M ⁶

³ M = Muss-Feld

⁴ K = Kann-Feld: Im Ermessen des Lieferanten

⁵ Kann-Feld: vorausgesetzt, dass eine elektronische Avisierung (ASN) der Lieferung erfolgt und die Zuordnung zur Lieferung beim Lieferanten via License Plate/Packstück-ID möglich ist (vgl. Datenblock (D1))

⁶ Muss-Feld: Im Ermessen von Brose - Kann von Brose separat gefordert werden

Datenblock	Feldbezeichnung	Inhalt	(DI)	Beispiel Nutzdaten	GLT	KLT
(B3) Logistikreferenz	ETA (Expected time of arrival)	Vom Kunden verlangter Soll-Wareneingangstermin	8D	Format Klartext JJJJ-MM-TT 2022-07-11 (Format im DMC JJJJMMTT)	M	K
	Menge	Masterlabel: gesamte Füllmenge der Ladeeinheit Singlelabel: Füllmenge des Behälters/Packstücks	Q	12800 (gesamte Ladeeinheit) 1600 (inneres Packstück)	M	M
	Kurzform Mengeneinheit (ME)	Mengeneinheit, codiert	3Q	ST	M	M
	Netto KG	Netto-Gewicht des Packstücks ohne Ladungsträger in [KG], ohne Nachkommastellen	-	96 (gesamte Ladeeinheit) 3 (inneres Packstück)	M	M
	Brutto KG	Brutto-Gewicht des Packstücks mit Ladungsträger in [KG], ohne Nachkommastellen	2Q	121 (gesamte Ladeeinheit) 4 (inneres Packstück)	M	M
(C) Sachnummer des Kunden	Sachnummer	10-stellige Brose Ident-Nummer (xxxxxx-xxx) Bei dokumentations-pflichtigen Teilen inklusive Sonderkennzeichen für sicherheitsrelevante Teile - Safety Item Die Teilebezeichnung des Kunden muss rechts neben der Überschrift Sachnummer angedruckt werden	P	E27496-101  Gleitstück SV-BS-__-N	M	M
(D1) License Plate (max. 22-stellig)	Die License Plate identifiziert das Packstück weltweit eindeutig. Sie wird zusätzlich als 1D Barcode 128 codiert und setzt sich aus den folgenden Elementen zusammen. Formaufbereitet enthält die Klarschrift Leerzeichen zwischen den einzelnen Elementen.		6J / 1J / 5J	Masterlabel: (6J) UN 987654321 000123456 Singlelabel: (1J) UN 987654321 000123457  Mixed-Masterlabel: (5J) UN 987654321 123456789	M	M
	Data Identifier (Prefix) (2-stellig)	Nur im Datentitel darzustellen: (6J) auf dem Masterlabel: Ladeeinheit mit gleichen Sachnummern in der Unterverpackung (1J) auf dem Singlelabel: vereinfachte Ladeeinheit bzw. Packstücke ohne Unterverpackung Ausnahme: (5J) auf dem Mixed Master-label: gemischte Ladeeinheit (nur nach Freigabe Brose)				
	Issuing Agency Code IAC (2-stellig)	UN (= Code der Agentur Dun & Bradstreet)				
	Company Identification Number (9-stellig)	DUNS-Nummer des Verkäufers (vergeben durch Agentur Dun & Bradstreet)				
	Packstück-ID (9-stellig)	Einzigartige Seriennummer des Packstücks, die der Lieferant dem Packstück zu-ordnet, ggf. mit führenden 0. Darf sich innerhalb von 365 Tagen nicht wiederholen.				

Datenblock	Feldbezeichnung	Inhalt	(DI)	Beispiel Nutzdaten	GLT	KLT
(D2) Kundenreferenz 2	Packmitteltyp	10-stellige Brose Packmittel-Nummer (xxxxxx-xxx): ⁷ Masterlabel: ID Unterpalette Singlelabel: ID Behälter	B	Masterlabel EURO-Palette: 304413-000 Singlelabel Gitterbox: 304409-000 Singlelabel KLT 4147: 3044EA-000	M	M
	Verfalldatum	Existiert ein Verfalldatum, ist das Expiry Date (E) anzudrucken. Existiert kein Verfalldatum, ist das Versand-/ Produktionsdatum anzudrucken.	14D	Format Klartext JJJJ-MM-TT E 2023-07-01 (Format im DMC JJJJMMTT)	M ⁸	M ⁸
	Versand-/Produktionsdatum	Ist zum Zeitpunkt des Labeldrucks das Versanddatum bekannt: Versanddatum (S) sonst Produktionsdatum (P)	16D	Format Klartext JJJJ-MM-TT S 2022-07-09 Alternativ: P 2022-07-01 (Format im DMC JJJJMMTT)	M	M
	Chargen-Nummer (max. 10-stellig)	Wenn Dokumentations- bzw. Chargenpflicht gefordert: Nummer, die der Lieferant einer Charge bzw. einem Fertigungslos zuweist, sonst leer	1T	5201531011 Alternativ: -	M ⁹	M ⁹
	Anzahl innere Packmittel	Bei homogener Ladeinheit mit gleichen Sachnummern in der Unterverpackung, Angabe der Anzahl der Unter-Packstücke in der Ladeinheit (1J) auf dem Masterlabel (6J)	-	24	K	-
	Hardwarestand / Spur	Wenn von Brose gefordert: Spur für Stanzteile, die mit Werkzeugen hergestellt werden, bei denen parallel das gleiche Bauteil gestanzt wird, sonst leer.	20P	11223 Alternativ: -	M ⁶	M ⁶
	Softwarestand / Werkzeug	Wenn von Brose gefordert: Werkzeug für Spritzgussteile, die mit Werkzeugen hergestellt werden, bei denen parallel das gleiche Bauteil gespritzt wird, sonst leer.	21P	11519 Alternativ: -	M ⁶	M ⁶
	Teilegenerationsstand	Wenn von Brose gefordert: Zeichnungsstand, der ausgeliefert wird, sonst leer	2P	103 Alternativ: -	M ⁶	M ⁶
(E1) Daten Lieferant	Angaben, die Lieferant für seine Zwecke auf dem Label anbringt. 1D Barcode(s) sind nicht gestattet.	-		K	K	
(E2) Kundenreferenz 3	Wenn von Brose gefordert: Nur zu füllen, wenn von Brose Angaben gemacht wurden, sonst leer	12P		M ⁶	M ⁶	
-	Wenn von Brose gefordert: Kennzeichnung, ob Behälter kleinste Verpackungseinheit darstellt: Y = ja, Behälter ist kleinste Materialverpackung; N = nein, Unterverpackungen mit Label im Behälter	33T	Y / N	M ⁶	M ⁶	

⁷ Packmittel-ID:

- für Universalladungsträger und Brose-Standardverpackungen (Mehrweg, Einweg): siehe Katalog für Standardverpackungen
- für Spezialbehälter vom Brose Logistikplaner vergeben

⁸ Muss-Feld: vorausgesetzt, dass ein Verfallsdatum existiert

⁹ Muss-Feld: vorausgesetzt, dass Dokumentations- bzw. Chargenpflicht von Brose gefordert wird

3.4.3 Layout und Inhalt der VDA4902 Label

Im Folgenden werden die von Brose geforderten Label-Layouts und Inhalte für das VDA 4902 Label erläutert.

GLT-Label nach VDA 4902:

(1) Warenempfänger Brose Schließsysteme GmbH & Co. KG DE42369 Wuppertal		(2) Abladestelle - Lagerort - Verwendungsschlüssel WU100	
(3) Lieferschein-Nr. (N) 368169		(4) Lieferanschrift OMEGA TECHNOLOGY PLASTICS DE 49356 Diepholz	
		(5) Gewicht netto 25	(6) Gewicht brutto 56
(8) Sach-Nr. Kunde (P) 987581-102		(7) Anzahl Packstücke 1/4	
		(10) Bezeichnung, Lieferung, Leistung Stange ABH mit Dorn rs.	
(9) Füllmenge (Q) 12800	(11.2) Sach-Nr. Kunde für Packmittel (B) 304413-000		
(12) Lieferanten-Nr. (V) 9837		(13) Datum D16.11.19	(14) Änderungsstand Konstruktion 103
(15) Packstück-Nr. (M/S) 146541001		(16) Chargen-Nr. (H) 5201531011	
(17) OMEGA TECHNOLOGY PLASTIC GmbH & Co.			

Abbildung 8 - GLT Label nach VDA 4902

„Safety Item“
Sonderkennzeichnung für dokumentationspflichtige Teile

(B) Sach-Nr. Kunde (P) 657412-101	Made in Germany	

Abbildung 9 - Sonderkennzeichnung „Country of Origin“ und „Safety Item“

KLT-Label nach VDA 4902:

(1) Warenempfänger Brose Schließsysteme GmbH & Co. KG DE42369 Wuppertal		(2) Abladestelle - Lagerort WU100	(3) Lieferschein-Nr. (N) 368169
(8) Sach-Nr. Kunde (P) 987581-102			
		(10) Bezeichnung, Lieferung, Leistung Stange ABH mit Dorn rs.	
(9) Füllmenge (Q) 1600	(11.2) Sach-Nr. Kunde für Packmittel (B) 3044EA-000		
(12) Lieferanten-Nr. (V) 9837		(13) Datum D16.11.19	(14) Änderungsstand Konstruktion 103
(15) Packstück-Nr. (S) 146541002		(16) Chargen-Nr. (H) 5201531011	

Abbildung 10 - KLT-Label nach VDA 4902

(B) Sach-Nr. Kunde (P) 657412-101	

Abbildung 11 - Sonderkennzeichen „Safety Item“

Übersicht der Datenelemente:
Tabelle 8 - Übersicht Dateninhalte VDA4902

Nr.	Feldbezeichnung	Inhalt	Barcode ID Präfix	Beispiel	GLT	KLT
(1)	Warenempfänger, kurz	Kurzform Brose Empfangswerk und Adresse: Name Werk Standort (Ländercode, PLZ, Stadt) NICHT Abladestellen-Standort	-	Brose Schließsysteme GmbH & Co. KG DE 42369 Wuppertal	M ³	M
(2)	Abladestelle-Lagerort	Verwendungsschlüssel der Abladestelle oder des Übergabepunkts an Brose (vgl. Lieferabruf oder Kap. 2.2.4)	-	WU100	M	K ⁴
(3)	Lieferscheinnummer	Nummer, die Lieferant dem Lieferschein zuteilt	N	368169	M	K ⁵
(4)	Lieferantenanschrift	Kurzform Lieferantename und Adresse: Name Lieferant Standort (Ländercode, PLZ, Stadt)	-	OMEGA TECHNOLOGY PLASTIC DE 49356 Diepholz	M	-
(5)	Gewicht netto	Netto-Gewicht des Packstücks ohne Ladungsträger in [kg], nur ganzzahlige Werte	-	25	M	-
(6)	Gewicht brutto	Brutto-Gewicht des Packstücks mit Ladungsträger in [kg], nur ganzzahlige Werte	-	56	M	-
(7)	Anzahl Packstücke	Nr. des jeweiligen Packstücks (Einzelstück) / Anzahl der Packstücke für diesen Lieferschein (Gesamtzahl)	-	1/4, 1/1 etc.	M	-
(8)	Sach-Nummer Kunde	10-stellige Brose Ident-Nummer Falls für Überseelieferungen benötigt, kann hier optional das Herkunftsland eingetragen werden. (vgl. Kap. 7.3.3) Bei dokumentationspflichtigen Teilen muss das Sonderkennzeichen für Safety Item  ganz rechts im Feld (8) oder wahlweise im Feld (16) Chargennummer eingetragen werden.	P	987581-102 Made in Germany 	M	M
(9)	Füllmenge	Füllmenge der Ident-Nummer im Packstück GLT-Masterlabel: Füllmenge des Gebindes KLT-Singlelabel: Füllmenge des Behälters	Q	12800 ST	M	M
(10)	Bezeichnung Lieferung, Leistung	Bezeichnung der Waren	-	Stange ABH mit Dorn rs	M	M
(11.2)	Sachnummer Kunde für Packmittel	Packmittel-Identnummer, die der Kunde einem Packmittel zuteilt: ⁷ GLT: ID der Unterpalette KLT: Behälter-ID	B	Palette: z.B. 304413-000 KLT: z.B. 3044EA-000	M	M
(12)	Lieferanten- Nr.	Ident-Nummer, die Brose dem Lieferanten zuordnet	V	9837	M	M
(13)	Datum	Existiert ein Verfalldatum (U), ist dieses anzudrucken. Existiert kein Verfalldatum, ist das Versand-/ Produktionsdatum anzudrucken: Ist zum Zeitpunkt des Labeldrucks das Versanddatum bekannt: Versanddatum (D) andrucken, sonst Produktionsdatum (P)	-	U16.11.22 D16.11.19 Alternativ: P14.11.19	M	M
(14)	Änderungsstand Konstruktion	Zeichnungsstand, der ausgeliefert wird: letzte 3 Ziffern der Zeichnungs-Nr. (kann von Materialindex abweichen), alternativ Feld „leer“	-	103 Alternativ: -	K	K
(15)	Packstück-Nummer (max. 9-stellig)	Einzigartige Nummer (pro Jahr), die der Lieferant einem Packstück zuordnet. GLT-Master-Label: LE mit einzeln gekennzeichneten KLTs: Barcodekennung = M, LE ohne KLT: Barcodekennung = S KLT- Label: Barcodekennung = S	siehe links: M / S	Master M: 146541001 Single S: 146541002	M	M
(16)	Chargen-Nummer (max. 10-stellig)	Nummer, die der Hersteller einer Charge bzw. einem Fertigungslos zuweist. Wenn kein dokumentations- bzw. chargenpflichtiges Teil, dann Feld „leer“ (ggf. Kennzeichen Safety Item  , wenn notwendig und noch nicht im Feld 8 erfolgt!)	H	5201531011 Alternativ: -	M	M
(17)	Lieferantenname	Lieferantenname	-	OMEGA TECHNOLOGY PLASTIC GmbH	K	K

3.4.4 Größe und Qualität der Label

Die Größe und die Qualität der Label kann in Abhängigkeit von der Verpackungsgröße und in Abhängigkeit von der Region, in der es eingesetzt wird, variieren. Zur Gewährleistung einer einwandfreien maschinellen und manuellen Lesbarkeit sind die Empfehlungen des VDA (4902, 4994) bzw. AIAG (B-10, B-16) zu Format und Papierqualität erfüllen:

Tabelle 9 - Regionale Labelgröße und -qualität

	Europa/Asien	Nordamerika	Papierstärke/-qualität
GLT (Master) Label GLT (Single) Label	A5 (210 mm x 148 mm)	Half-Letter (215,9 mm x 139,7 mm)	Einsteckbeleg: min. 120 g/m ² Klebeetikett: min. 80 g/m ² Kombibeleg: 130-170 g/m ²
	A6 (148 mm x 105 mm)	6in x 4in (152,40 mm x 101,60 mm)	
KLT (Single) Label	210 mm x 74 mm	8,27 in x 2,91 in (210 mm x 74 mm) 6 in x 4 in (152,40 mm x 101,60 mm)	Papier: weiß, schwarzer Druck, maschinenglatt, feuchtigkeitsresistent Klebeetikett: fest haftend, leicht zu entfernen, feuchtigkeitsresistent
	<u>Für flache Packstücke:</u> 210 mm x 42 mm	<u>Für flache Packstücke:</u> 210 mm x 42 mm (8,27 in x 1,65 in)	

3.4.5 Barcode-Spezifikation und Nachrichtenstruktur

Die Größe und Qualität der Barcodes können je nach Art der verwendeten Barcode-Spezifikation variieren. Um eine einwandfreie Maschinenlesbarkeit durch alle Brose-Scanner zu gewährleisten, müssen die Empfehlungen des VDA (4902, 4994) und AIAG (B-10, B-16) zur Barcode-Spezifikation, welche im Folgenden zusammengefasst sind, eingehalten werden:

Tabelle 10 - Barcode Spezifikation

Barcode Parameter	VDA 4902 / AIAG B-10	VDA 4994 / AIAG B-16	VDA 4994 / AIAG B-16
Codierung	Linearer Barcode 39 (ISO/IEC 16388)	Linearer Barcode 128 (ISO/IEC 15417)	2D Data Matrix Code ECC200 (ISO/IEC 16022)
Abmaße (Höhe Barcode)	GLT Label: Min. 13 mm (0,51 in) KLT Label: Min. 6 mm (0,24 in)	GLT Label: Min. 17 mm (0,67 in) KLT Label: Min. 15 mm (0,59 in)	GLT Label: Min. 20 x 20 mm Max. 33 x 33 mm KLT Label: Max. 20 x 20 mm Matrix: Max. 52 x 52 Module
Modulbreite schmalstes Element (X-Wert)	Toleranz zwischen 0,25 mm (0,010 in) und 0,58 mm (0,023 in)	Toleranz zwischen 0,51 mm (0,020 in) und 0,64 mm (0,025 in)	Min. 0,40 mm (0.160 in)
Verhältnis schmales zu breitem Element	Toleranz zwischen 2,8:1 und 3,2:1	Toleranz zwischen 2,2:1 und 3,0:1	-
Ruhezone	Links und rechts min. 10 * X Zusätzlich 3 mm (0,12 in) am unteren Ende des 4902 KLT Labels		Auf jeder Seite min. 2 * X
Barcode Qualitätsanforderungen	Minimum Anforderung ISO 15416		ISO/IEC 15415
	Minimum Druckqualität Grad 3 (B) bei Validierung/Druck; 1,5 (C) am Anwendungsort des Kunden (1,5/10/660)		

Die detaillierten Anforderungen an den DataMatrix-Code können der aktuellen Empfehlung des VDA 4994 zum GTL Label entnommen werden. Demnach entspricht die Gestaltung Data Matrix ECC 200 (vgl. ISO/IEC 16022). Der syntaktische Aufbau der Nachrichtenstruktur richtet sich nach ISO/IEC 15434.

Die Codierung der Dateninhalte wird in Verbindung mit den Steuerzeichen im Message Header „[]>Rs06Gs“ vor den Daten und im Message Trailer „Rs EOT“ am Ende des Datenstrings verwendet. Das Trennzeichen zwischen den einzelnen mit ASC-Datenidentifikatoren (DI) angeführten Datenelement ist der Group Separator „Gs“. Muss-Felder sind als Pflichtinformation inkl. Datenidentifikator im Datenstring aufzuführen.

Die Datenstruktur des DataMatrix-Codes ist wie folgt aufgebaut:

	ASCII Zeichen	DEC	HEX
Message Header:	[91	5B
)	41	29
	>	62	3E
	Rs <rs>	30	1E
Format-Header:	06		
Group Separator:	Gs <gs>	29	1D
DI mit Nutzdaten:			
Group Separator:	Gs <gs>	29	1D
DI mit Nutzdaten:			
... usw.			
Message Trailer:	Rs <rs>	30	1E
Record Separator:	EOT <eot>	04	04

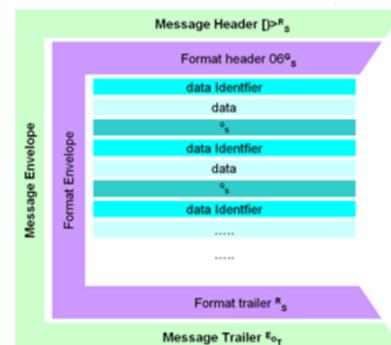


Abbildung 12 - Struktur Data Matrix Code

Beispiel einer Nachricht mit den oben aufgeführten Mindestinhalten:

[] > <rs> 06 <gs> 12PGTL3 <gs> 9K01 <gs> 3L9837 <gs> 4LDE <gs> 8V1012 <gs> 2LCO210 <gs> V9837 <gs> 2S3681692427 <gs> 8D20220711 <gs> Q12800 <gs> 3QPC <gs> 2Q121 <gs> PE27496-101 <gs> 6JUN987654321000123456 <gs> B304413-000 <gs> 14D202307012359 <gs> 16D20220701 <gs> 1T5201531011 <gs> 20P11223 <gs> 21P11519 <gs> 2P103 <rs> <eot>

3.4.6 Anbringung der Label

Bei der Label-Anbringung ist das folgende zu beachten:

- 1 Single-Label pro Packstück (KLT/Karton). Bei Kleinladungsträgern ist der Warenanhänger in die dafür vorgesehene Belegtasche zu schieben oder an der vorgegebenen Markierung zu labeln.
- 2 Master-Label pro Gebinde (GLT) jeweils rechts unten an beiden kurzen Seiten der Ladungseinheit. Bei Überseelieferungen 2 Master-Label pro Gebinde jeweils eines an Kurz- und Längsseite, sodass die Gebinde auch im gestapelten Zustand identifiziert werden können.
- Bei Lieferungen in und nach Europa und Asien sind Klebeetiketten auf Mehrweg GLTs und KLTs generell verboten. Lediglich die Verwendung von Klebepunkten zur Befestigung der Label ist gestattet, solange sie die Barcodes nicht überdecken (vgl. Abb. 15). Bei Lieferungen innerhalb und nach Nordamerika ist die Anbringung von Klebeetiketten gestattet (vgl. Abb. 16). Aufkleber müssen so beschaffen sein, dass sie leicht und rückstandslos von Mehrwegbehältern entfernt werden können.
- Labels dürfen nicht die Außenkontur der Verpackung überschreiten und dürfen sich nicht gegenseitig überdecken.
- Beim Anbringen der Label ist zu gewährleisten, dass eventuell noch vorhandene alte (und somit ungültige) Label sowie Klebereste entfernt, überklebt oder unkenntlich gemacht werden. Ebenso sind alte Befestigungselemente (z.B. Clips, Drähte) zu entfernen.
- Elemente der Ladeeinheitensicherung (z.B. Umreifungsbänder) dürfen die Lesbarkeit des Warenanhängers nicht behindern.
- Der Anhänger muss am Anlieferort einwandfrei maschinell und manuell lesbar sein. Das Label und dessen Inhalt müssen klar und resistent für verschiedene Transportbedingungen und Umwelteinflüsse sein. Labels mit verblichene und verschwommene Inhalte sind nicht zulässig. Für eine einwandfreie Lesbarkeit darf die Art der Labelanbringung keine Wellen im Papier verursachen.

Abweichende Vereinbarungen bezüglich der Labelpositionierung können nach schriftlicher Freigabe werksspezifisch zwischen dem Lieferanten und der Werkslogistik getroffen werden.

Zusätzliche Anhänger sind nur zulässig, wenn diese durch Brose gefordert wurden oder gesetzlichen Vorgaben entsprechen und dürfen die Warenanhänger nicht überdecken (z.B. Gefahrgutkennzeichnung).



Abbildung 13 - Vorgaben Anbringung Label VDA KLT

Bei Behältern in den Nordamerika-Größen ist das Label auf dem vorgesehenen Feld (Kennedy-Label) aufzubringen.

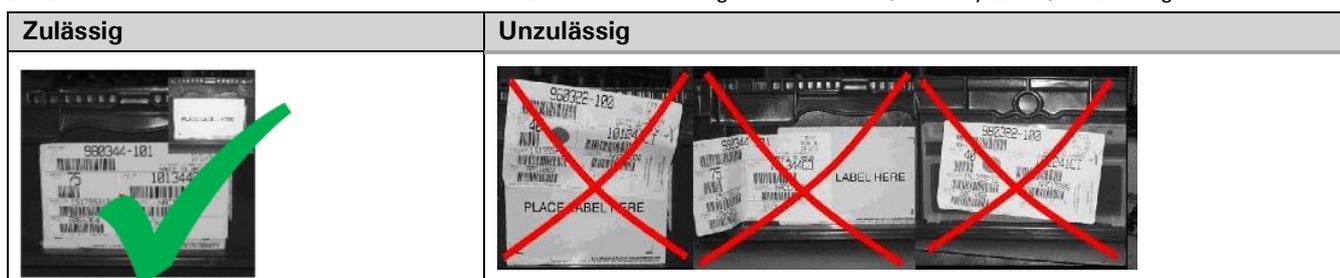


Abbildung 14 - Vorgaben Anbringung Label auf Nordamerika KLT

3.5 Rückverfolgbarkeit von Zukaufteilen

Für weitere Information über den Umgang mit dokumentationspflichtigen Teilen bzw. Teilen mit besonderer Nachweispflicht siehe Brose Homepage www.brose.com > Einkauf > Download > Handbücher/Vorlagen > Handbücher > Brose Qualitätssicherungsbestimmungen Kaufteile.

Das Kapitel 9 Anhang 1 **Ergänzende Vorschrift 6606082201: Rückverfolgbarkeit von Kaufteilen (Definition der Warenanhänger mit 2D-Barcode)** gilt für alle Kaufteile des Geschäftsbereichs Antriebe / Drives, für die eine besondere Rückverfolgbarkeit und Archivierung beim Lieferanten (Materialchargen, Prozessdaten, etc.) erforderlich ist.

4 ZOLL- UND AUßENWIRTSCHAFTLICHE ANFORDERUNGEN

4.1 Allgemeine Hinweise

Der Lieferant ist für die ordnungsgemäße – für Brose kostenfreie – Erstellung aller relevanten Zoll- und Exportpapiere nach aktuellem Rechtsstand sowie einer rechtskonformen Zollplanung für Exporte und EU-Verbringungen verantwortlich. Brose behält sich das Recht vor, den Lieferanten mit sämtlichen Folgekosten zu belasten, welche durch fehlende und unsachgemäß erstellte Dokumente entstehen, die für die Zollabwicklung relevant sind.

4.1.1 Innergemeinschaftliche (EU) Lieferungen

Brose fordert die Lieferung präferenzbegünstigter Waren, sofern der Lieferant in einem Land ansässig ist oder die Warenlieferung aus einem Land bewirkt, das ein entsprechendes Präferenzabkommen mit der EU geschlossen hat. Der Lieferant verpflichtet sich in diesem Fall eine Langzeitlieferantenerklärung gemäß EU-VO 2015/2447 an Brose zu erstellen. Sollten vergleichbare Handelsabkommen zwischen Ausgangs- und Zielland verfügbar sein, fordert Brose die Umsetzung dieser Abkommensinhalte zur Minimierung der Importlast für Brose. Auch hierbei hat der Lieferant entsprechende Erklärungen an Brose zu übergeben.

4.1.2 Begleitpapiere für internationale Importlieferungen

Je nach Versandart und Lieferland sind die entsprechenden Begleitpapiere der Warensendung beizufügen.

- Präferenznachweis (EUR.1, EUR-MED, A.TR, UZ Form A, Ursprungserklärung auf Rechnung, oder eine ähnliche Erklärung zur Darstellung eines spezifischen präferentiellen Ursprungs)
- Ursprungszeugnis (der jeweiligen nationalen Handelskammer)
- Versandschein T1 oder ggfs. T2 oder gleichwertiges (Transferpapier)
- Handelsrechnung in 3-facher Ausfertigung
- Frachtbriefe (z.B. CMR/CIM)
- Carnet-ATA
- Lieferscheine
- IPPC-Standard ISPM 15 – Markierung auf Ladungsträger aus Holz (vgl. Holzverpackungen - IPPC-Anforderungen und HPE Richtlinie)
- Einhaltung von Sonderanforderungen des Bestimmungslandes (z.B. Zusatzanforderungen Dokumentation Brasilien)
- Ausfuhranmeldung (z.B. Einheitspapier, Anmeldung EX1) – oder analog. Dies gilt ebenfalls für Ausfuhrbegleitdokumente mit einem Warenwert von unter 1.000 €.
- Non-Wood-Erklärung zur benutzten Verpackung (separates Dokument oder alternativ auf Lieferschein angedruckt)
- Sonstige erforderliche Importdokumente aufgrund internationaler Handelshemmnisse (z.B. China – CCC-approval, Russland GHOST-R-Zertifikat oder EU-CE-Zertifizierung); ggf. Sicherheitsdatenblätter

4.1.3 Zusatzanforderungen Dokumentation Brasilien

Gemäß brasilianischer Import-Gesetzgebung ist zusätzlich zu den oben aufgeführten Dokumenten eine **Packliste** erforderlich, die den genauen Inhalt einer Warensendung aufzeigt. Dokumente werden generell nur als **Original** anerkannt (**keine Kopien**) und dürfen keine handschriftlichen Vermerke enthalten!

Des Weiteren müssen Handelsrechnung und Packliste jeweils das Unternehmenslogo enthalten, mit **blauer Tinte** unterschrieben werden (bei Dokumenten mit schwarzer Tinte könnte es sich um eine Kopie handeln) und **abgestempelt** sein. Die erforderlichen Angaben für Rechnung und Packliste können den nachfolgenden Abbildungen entnommen werden:

COMMERCIAL INVOICE

*** Use the logo from your factory ***

Exporter / Shipper (Company name): _____ Invoice No: _____
 Address: _____ Date: _____
 Zip Code - City - Country: _____
 Contact: Mr/Mrs. // Telephone/Fax: _____

Manufacturer (Company name): _____ Sold to / Consignee (Company Name): _____
 Address: _____
 Zip Code - City - Country: _____
 Contact: Mr/Mrs. // Telephone/Fax: _____

Payment Terms: _____
 Freight Condition: _____
 Incoterm: _____

Qty/Unit	Description of goods with part number	Unit Price (USD)	Total Amount (USD)
57.600	COMMUTATOR - # A23942-110	0,23	13.248,00
1.920	WINDOW REGULATOR - # 972429-201	8,97	17.242,40
50.000	END STOP - # 954500-100	0,50	25.000,00
TOTAL:			47.790,40

Total Net Weight kg: _____
 Total Gross Weight kg: _____
 Total of Volumes: _____
 Total of CBM: _____

Way of Shipment: _____
 Port or Airport of Origin: _____
 Port or Airport of Destination: _____

Country of Supply: _____
 Country of Shipment: _____
 Country of Origin: _____

BROSE DO BRASIL LTDA.
SIGN FROM MANUFACTURE (IN BLUE)
Must have the stamp.

Abbildung 15 - Erforderliche Angaben Rechnung Brasilien

PACKING LIST

*** Use the logo from your factory ***

Exporter / Shipper (Company name): _____ Packing List No: _____
 Address: _____ Invoice No: _____
 Zip Code - City - Country: _____ Date: _____
 Contact: Mr/Mrs. // Telephone/Fax: _____

Manufacturer (Company name): _____ Sold to / Consignee (Company Name): _____
 Address: _____
 Zip Code - City - Country: _____
 Contact: Mr/Mrs. // Telephone/Fax: _____

Payment Terms: _____
 Freight Condition: _____
 Incoterm: _____

Notes: _____

Crates	Description of goods with part number	Qty pieces	Net Weight Kgs	Gross Weight Kgs	Dimensions Cm
1/3	COMMUTATOR - # A23942-110	57.600	681,00	720,00	60 X 50 X 40 CM
2/3	WINDOW REGULATOR - # 972429-201	1.920	16.976,00	19.064,00	80 X 50 X 40 CM
3/3	END STOP - # 954500-100	50.000	21,00	22,00	60 X 50 X 40 CM
3		109.520	17.688,00	19.806,00	

BROSE DO BRASIL LTDA.
SIGN FROM MANUFACTURE (IN BLUE)
Must have the stamp.

Abbildung 16 - Erforderliche Angaben Packliste Brasilien

4.1.4 Begleitpapiere bei Versendungen/Ausfuhren von Investitionsgütern

Unter dem Begriff Investitionsgüter versteht Brose Anlagen, Maschinen sowie deren Teile und Werkzeuge, die zur direkten oder indirekten Herstellung von Serienmaterial benötigt werden. Der Lieferant ist verpflichtet, bei einer Lieferung von Investitionsgütern an einen deutschen Brose Standort, jedoch mit direkter Rechnungsstellung an einen ausländischen Brose-Standort, folgende Dokumente mit der Warenlieferung zur Verfügung zu stellen:

- Einzellieferantenerklärung gem. Verordnung EU VO 2015/2447 (vgl. **Kap. 4.1.1**) mit genauer Warenbezeichnung sowie zusätzlicher Angabe der achtstelligen Warentarifnummer (Kombinierte Nomenklatur).
- Falls zutreffend, schriftliche Bestätigung über den in der Ware/Anlage enthaltenen Anteil an US-Waren.
- Schriftliche Bestätigung über eine bestehende Genehmigungspflicht nach den Exportkontrollvorschriften der EU (EU-dual use Verordnung mit Anhang I), dem Außenwirtschaftsgesetz (AWG) sowie der Außenwirtschaftsverordnung (AWV) mit Angabe der Ausfuhrlistennummer. Falls keine Genehmigungspflicht besteht, erwartet Brose einen entsprechenden schriftlichen Hinweis in den Begleitpapieren, dass die Investitionsgüter genehmigungsfrei versendet/exportiert werden können.
- In allen gängigen Zolldokumenten sind zur Nämlichkeitssicherung die Seriennummern der Investitionsgüter anzugeben.
- Der Lieferant legt alle für das Zielland relevanten Dokumente zum problemlosen Import der Waren vor dem Export vor.

4.1.5 Abweichende Anschriften

Abweichende Anschriften des Versandortes (z.B. bei Dreiecks- oder Reihengeschäften) des Zahlungsempfängers oder des Rechnungsstellers von der Anschrift des Bestellempfängers sind dem Besteller unverzüglich vor Export anzuzeigen.

4.1.6 Rechnungsstellung/Handelsrechnung

Sofern sich aus der Bestellung nichts Abweichendes ergibt, ist die Rechnung in 3-facher Ausfertigung zu erstellen. Die gedruckte Form entfällt nur bei innergemeinschaftlichen Lieferungen, falls die Rechnungsstellung dafür über EDI erfolgt (VDA 4938 Gut-schriftverfahren). Auch kostenlose Lieferungen sind per Rechnung (unter Verwendung des Nominalpreises) anzuzeigen.

Die Rechnungen müssen zum Zweck der Zollabwicklung folgende Angaben in tabellarischer enthalten:

- Brose Lieferantenummer
- Brose EORI-Nummer (ehemals Zollnummer)
- Umsatzsteuer-Identifikationsnummer Brose sowie Umsatzsteuer-Identifikationsnummer des Lieferanten
- Brose Bestell- bzw. Lieferplannummer (i.d.R. 55xxxxxxx)

- Brose Ident-Nummer und exakte Warenbezeichnung
- Verwendungszweck bei kostenlosen Lieferungen
- Lieferscheinnummer, Versanddatum
- Menge, Maßeinheit
- Warenwert (Einzel- und Gesamtpreis) – kostenlose Lieferungen bzw. Leistungen sind mit dem Vermerk „kostenlos – Wert nur für Zollzwecke“ zu kennzeichnen
- Preiseinheit, Währungseinheit
- Verpackungspreis (bei Lieferkondition exkl. Verpackung)
- INCOTERM des Grundgeschäftes gemäß ICC 2020
- Gesonderter Ausweis des Frachtkostenanteils ab EU-Außengrenze bis zum Innergemeinschaftlichen Bestimmungsort
- Anzahl Kolli / Packstücke
- **Für In-Bond-Sendungen Nordamerika: Anzahl der kleinsten externen Verpackung, z. B. 144 Kartons auf 12 Paletten**
- Gewicht (Brutto-, Nettogewicht), nur ganzzahlige Werte
- Versandanschrift/Abladestelle
- Bei Rücklieferungen die Brose Lieferschein/Rechnungsnummer der ursprünglichen Sendung

Bei Lieferung von unverzollter Ware sind in der Rechnung

- nicht im Preis enthaltene Kosten, wie z.B. Provisionen, Lizenzkosten, Verpackungskosten, Brose Beistellungen und
- der Wert von Reparaturleistungen nach Material- und Lohnkosten gesondert anzugeben

Auch bei kostenlosen Lieferungen (Mustersendungen, Beistellungen etc.) muss grundsätzlich eine ordentliche Wertangabe erfolgen (Wert entspricht dem Serienmaterial oder dem handelsüblichen Preis), wobei zusätzlich der Vermerk „kostenlos, Wert nur für Zollzwecke“ anzubringen ist. Falschangaben führen ggfs. zur Abgabenverkürzung im Zielland!

Hinweis: Überseelieferungen nach USA (Seefracht) – Sicherheitsanforderungen der U.S. Customs and Border Protection, Federal Register 73FR71730

Analog zu den Sicherheitsanforderungen der U.S. Customs and Border Protection (Federal Register 73FR71730) muss für Überseelieferungen nach USA (Seefracht) oder für Lieferungen nach Mexiko, die über US-Seehäfen laufen, die US-HTS Nummer (US-Warentarifnummer) auf der Pro-forma-Rechnung oder Handelsrechnung mit angedruckt werden. Dem Lieferanten wird mit dem Rahmenvertrag sowie dem Lieferabruf die gültige US-HTS Nummer übermittelt. Der Lieferant ist dafür verantwortlich, dass die US-HTS Nummer auf die Handelsrechnung oder Pro-forma-Rechnung je Materialnummer korrekt übernommen wird.

4.2 Ursprungsnachweise

Der Lieferant verpflichtet sich, eine schriftliche Erklärung über den Ursprung der Liefergegenstände abzugeben. Dies umfasst sowohl den präferenziellen als auch den nicht-präferenziellen handelsrechtlichen Ursprung der an die Brose Gruppe zu liefernden Waren.

4.2.1 Nicht präferenzieller (handelsrechtlicher) Ursprung

Der nicht präferenzielle Ursprung ist für alle Mitgliedstaaten der EU im Zollkodex (UZK) und der UZK-DVO (Artikel 23 und 24) einheitlich definiert. Der nicht präferenzielle Ursprung einer Ware bestimmt sich nach dem Land seiner vollständigen Erzeugung oder nach dem Land der letzten wesentlichen und wirtschaftlich gerechtfertigten Be- oder Verarbeitung.

4.2.2 Präferenzursprung

Grundsätzlich fordert Brose weltweit die Lieferung von präferenzbegünstigten Waren.

4.2.3 Nachweis des Präferenzursprungs bei innergemeinschaftlichen Lieferungen

Für innergemeinschaftliche Lieferungen erwartet Brose die Übersendung einer Langzeitlieferantenerklärung (LLE) gemäß EU-Verordnung 2015/2447 im Original. Einzelnachweise, die der Warensendung beigelegt sind, können nicht akzeptiert werden. Am Beginn eines jeden Kalenderjahres fordert die Brose-Organisation zum laufenden Serien-Geschäft eine vorformulierte LLE seitens Brose. Diese ist vornehmlich zu verwenden und innerhalb eines Monats dem Anforderer zurückzusenden. Verspätete Abgabe der LLE bedingt eine negative Lieferanten-Bewertung.

Zusätzlich ist bei Nicht-EU Ursprungswaren, die in der Gemeinschaft bereits zum freien Verkehr abgefertigt wurden, auf den Lieferpapieren das Ursprungsland sowie der Vermerk „bereits zum innergemeinschaftlichen freien Verkehr abgefertigt“ anzubringen.

4.2.4 Nachweis des Präferenzursprungs bei Drittlands Lieferungen

Bei Lieferungen aus Drittländern (nicht EU-Mitglieder) oder Zollgutsendungen von EU-Lieferanten ist der präferenzielle Ursprung durch einen entsprechenden Präferenznachweis zu bestätigen. Präferenznachweise sind z.B.: EUR.1, EUR-MED, A.TR, UZ Form A, Ursprungserklärung auf der Rechnung. Der Lieferant haftet für sämtliche Kosten und/oder Schäden, die dem Besteller durch eine nicht ordnungsgemäße oder verspätete Abgabe der Lieferantenerklärung bzw. eines entsprechenden Präferenznachweises entstehen. Soweit erforderlich, hat der Lieferant seine Angaben zum Warenursprung mittels eines von der Zollstelle bestätigten Auskunftsblattes nachzuweisen (INF3 oder ähnlich).

4.2.5 Nordamerikanische Freihandelszone USMCA

Alle nordamerikanischen Lieferanten, die in Länder der USMCA (United States-Mexico-Canada-Agreement) liefern, müssen die USMCA Bescheinigungen dem jeweiligen Zollagenten oder Dritten, die im Auftrag von Brose arbeiten, zugänglich machen. Diese Bescheinigungen müssen in einem jährlichen Rhythmus vorgelegt werden. Änderungen des jeweiligen Status müssen Brose umgehend schriftlich angezeigt werden.

Der Lieferant hat den jeweiligen USMCA Status in seinem Angebot zu vermerken. Alle Unterlagen, die den Status belegen, müssen entsprechend aktuell gültiger Bestimmungen aufbewahrt werden. USMCA ansässige Lieferanten bestätigen den Präferenzursprung für USMCA mit Langzeitlieferantenerklärungen (LLE). Dies gilt auch in Fällen, in denen ausschließlich ein Drittlands Standort der Brose Gruppe beliefert wird. Gegebenenfalls muss jeder Lieferung ein Ursprungszeugnis beigelegt werden.

4.3 Exportkontrollbestimmungen der EG (dual-use) und US Reexport Bestimmungen

Die Exportkontrollvorschriften der EU sind für Güter und Technologien zu beachten, die sowohl für zivile als auch für militärische Zwecke verwendet werden können (dual-use Güter). Dabei ist es unerheblich, ob das Unternehmen ausschließlich Produkte für zivile Zwecke herstellt. Für alle EU-Mitgliedstaaten ist eine einheitliche Güterliste mit Genehmigungspflichten und Genehmigungsverfahren festgelegt worden. Der Lieferant verpflichtet sich, die für seine Ware ggf. bestehende Ausfuhrerlaubnispflicht unaufgefordert anzuzeigen. In gegebenen Fällen erwartet Brose eine genaue Warenbezeichnung, die Nennung der Ausfuhrlistenposition und ggf. auch die ECCN-Nummer der amerikanischen Ausfuhrliste.

Den amerikanischen Ausfuhrbestimmungen unterliegen alle aus den USA importierten Güter (Waren, Software und Technologie), alle aufgrund von amerikanischer Technologie hergestellten Güter, u.U. ausländische Güter (z.B. deutsche Güter), die mehr als einen vorgegebenen Anteil amerikanischer Bestandteile enthalten, u.U. Güter, die von amerikanischen importierten, lizenzpflichtigen Maschinen oder Anlagen gefertigt werden. Verschiedene US-Waren dürfen ohne vorherige Genehmigung der US-Behörden nicht in bestimmte Länder exportiert werden. Sollte der Lieferant Waren aus den USA beziehen, so ist in den Lieferpapieren ein entsprechender Hinweis auf die US-Reexport Bestimmungen mit angebracht. Solche Fälle sind Brose mitzuteilen, damit Brose bei einem Export die relevanten US-Bestimmungen einhält.

4.4 Sicherheit in der Lieferkette

Mit der VO (EU) Nr. 648/2005 (zur Änderung des Zollkodex) hat die Europäische Union im April 2005 eine Reihe von Maßnahmen zur Erhöhung der Sicherheitsstandards im grenzüberschreitenden Warenverkehr eingeführt. Schnellere und gezieltere Kontrollen sollen den Schutz des Binnenmarktes und der internationalen Handelskette gewährleisten. Die Schaffung eines sog. „Zugelassenen Wirtschaftsbeteiligten“ stellt eine der Änderungen dar, die aufgrund der erhöhten Sicherheitsanforderungen im grenzüberschreitenden Warenverkehr erforderlich war.

Als AEO-F Inhaber ist Brose gehalten, eine durchgängige Sicherung von internationalen Lieferketten zu gewährleisten, um insbesondere Zugriffe auf Waren und Güter durch Unberechtigte und ggf. daraus resultierende Missbräuche und Gefahren zu verhindern.

Brose geht davon aus, dass Lieferanten entweder selbst als AEO-F (oder äquivalent z.B. C-TPAT oder PIP) oder zumindest als AEO-S (oder äquivalent z.B. C-TPAT oder PIP) zertifiziert sind oder entsprechende Sicherheitsmaßnahmen ergriffen und dokumentiert haben, die die Sicherheit der Lieferkette gewährleisten. Brose Lieferanten sind verpflichtet, nach Aufforderung entsprechende Nachweise zur Sicherheit in der Lieferkette zu erbringen oder Sicherheitserklärungen abzugeben. Brose verweist hierbei insbesondere auf die nationalen und supranationalen Forderungen an das Screening von Geschäftspartnern und Personal durch die einschlägigen „Terrorlisten“.

Hinweis: Vorabmeldungen (Entry Summary Declarations - ENS) ab 01.11.2011 - Importe aus Drittländern in die Europäische Gemeinschaft VO (EU) 648/2005 (13.04.2005), VO (EU) 1875/2006 (18.12.2006), VO (EU) 312/2009 (16.04.2009).

Ab 01.01.2011 ist für jede Sendung aus einem Drittland, die über den See-, Luft- oder Landweg die EU erreicht, dem europäischen Zoll auf elektronischem Weg eine Entry Summary Declaration (ENS) zu übermitteln, die verschiedene Sendungsdaten enthalten muss. Betroffen hiervon sind alle Sendungen aus Drittländern (ausgenommen Schweiz und Norwegen), die entweder

- in die EU importiert werden.
- per See/Luft in der EU ankommen zum weiteren Transport in ein Drittland per Straße oder Schiene.
- auf/in einem (Flug-)Hafen der EU umgeladen werden zum Weitertransport in ein Drittland.
- auf einem Flugzeug/Schiff in einem (Flug-)Hafen der EU ankommen und auf demselben Transportmittel in ein Drittland transportiert werden.

Die Vorabmeldung muss abgegeben werden bevor die Sendung die EU-Außergrenze erreicht. Folgende Fristen ergeben sich:

- Deep Sea Behälter Seeverkehr – spätestens 24 Stunden vor der Verladung
- Short Sea Behälter Seeverkehr – spätestens 2 Stunden vor der Ankunft im ersten EU-Hafen
- Break Bulk Seeverkehr – spätestens 4 Stunden vor Ankunft im ersten EU-Hafen
- Langstreckenflüge (mind. 4 Stunden) – spätestens 4 Stunden vor Ankunft im ersten EU-Hafen
- Kurzstreckenflüge (unter 4 Stunden) – spätestens zum Startzeitpunkt

Grundsätzlich muss die ENS bereits im Exportland (Drittland) abgegeben werden. Lieferanten sind dazu verpflichtet, dem Beförderer (Reedereien, Airlines oder der Frachtführer) zu jeder Sendung in die EU ab dem 01.01.2011 folgende Daten zu übermitteln:

- Versender (Name und Adresse)
- Empfänger (Name und Adresse)
- Evtl. Notify/3rd party (Name und Adresse)
- Eindeutige Warenbeschreibung
- HS-Code/Zolltarifnummer (6-stellig)
- Packstücke (Art und Anzahl)
- Markierung
- Behälternummer (FCL)
- Bruttogewicht
- UN-Dangerous Goods Code (Gefahrgut) mit den Nettogewichtsdaten per UN-Nummer

Eine Nichtbeachtung der Vorabmeldefristen hat unter Umständen zur Folge:

- Keine Ladung im Abgangshafen (Seefracht)
- Zeitintensive und kostenpflichtige Beschau durch die Zollbehörden an der EU-Grenze oder dem Entladeort
- Nichteinhaltung von vereinbarten Lieferterminen
- Lagergelder und Lieferengpässe

Bei ausgehenden Luftfrachtsendungen innerhalb der EU erwartet Brose, dass der jeweilige Lieferant bzw. Dienstleister den EU-rechtlichen Status des „Bekanntem Versenders“ respektive des „Reglementierten Beauftragten“ vollumfänglich erfüllt. Ergeben sich durch die Nichterfüllung dieser Vorgabe Nachteile für Brose, behält sich Brose vor, diese Nachteile weiter zu belasten. Zusätzlich wirkt sich die Nichteinhaltung dieser Anforderungen auf die Lieferantenbewertung aus.

5 VERSORGUNGSSICHERHEIT

5.1 Vorlogistik bei JIS-Werken

Mit der produktionssynchronen Montage und Lieferung von Produkten an den Endkunden innerhalb eines vorgegebenen Zeitfensters bestehen in den JIS (Just In Sequence)-Werken keine nennenswerten Fertigwarenbestände.

Entsprechend wichtig ist die Verfügbarkeit von i. O.-Teilen.

Der Lieferant ist dafür verantwortlich, dass seine Versorgungssicherheit mit seinen Lieferumfängen zu dem jeweiligen Brose Standort hin jederzeit - auch in Notsituationen - gewährleistet ist.

Hierzu wird der Lieferant aufgefordert, seine gesamte Prozesskette aufzuzeigen und Maßnahmen zur Prozessabsicherung zu definieren und umzusetzen – siehe Checkliste JIT (Just In Time)-QVP (Qualitätsvorausplanung), diese wird bei Bedarf mit den Unterlagen zur Qualitätsvorausplanung zur Verfügung gestellt.

Die folgenden Regelungen zur Versorgungssicherheit dienen der Absicherung der Materialflussprozesskette – Verfügbarkeit von i. O. Teilen – und sind Bestandteil des Angebots des Lieferanten.

5.2 Fertigungskapazität

Die Fertigungskapazität muss so ausgelegt sein, dass kurzfristige Kapazitätsschwankungen ausgeglichen werden können.

Die Belieferung muss bei variantenreichen Teilen selbst dann sichergestellt sein, wenn Langsamläufer eine extreme und kurzfristige Stückzahlerhöhung erfahren.

5.3 Notfallstrategie

Der Lieferant muss eine durchgängige Strategie haben, welche in Notfällen die Versorgung von Brose mit i. O.-Teilen jederzeit sicherstellt. In einer Risikobewertung sollte ermittelt werden, welche Prozesse im Notfallplan zu dokumentieren sind. Solche Notfälle können z. B. sein, dass

- eine gelieferte Charge nicht oder nur teilweise verwendbar ist.
- es zu Störungen bei Vorlieferanten kommt.
- Mitarbeiter ausfallen.
- Transportmittel ausfallen.
- Werkzeuge ausfallen.
- Verpackung ausfällt.
- EDI fehl schlägt.

Dabei ist vom Lieferanten offen zu legen, welche Störfälle aufgetreten sind und wie lange für deren Behebung benötigt wird.

Die Notfallstrategien werden Brose vom Lieferanten vorgestellt und mit Brose abgestimmt (Einzelvereinbarungen zur Versorgungssicherheit).

Durch den Verbraucher entdeckte Mängel müssen auf ihre Ursachen untersucht werden. Die Ursachen sind zu beheben und die Verantwortlichkeiten für diese Mängel sind zwischen dem Lieferanten und Brose einvernehmlich zu klären.

Übersicht zum Verhalten bei Notfällen:

Tabelle 11 - Übersicht Verhalten bei Notfällen

Verursacher	Problem	Lösung	Verantwortlich Problemlösung	Verantwortlich für Kosten
Lieferant	Ware ist nicht zum vereinbarten Termin versandfertig (Verschulden des Lieferanten)	Benachrichtigung Spediteur à Abholung wird verzögert à Termingerechte Anlieferung wird durch den Spediteur ermöglicht	Lieferant	Lieferant
		Rückfragen beim verantwortlichen Disponenten von Brose à Verspätete Lieferung ist möglich		
		Sonderfahrt à Termingerechte Anlieferung wird sichergestellt		
	Ware wird nicht zum vereinbarten Termin bei Brose angeliefert	Benachrichtigung Brose à Gemeinsame Abstimmung der Maßnahmen zusammen mit der Spedition à Termingerechte Anlieferung wird durch den Spediteur ermöglicht	Lieferant	Lieferant
		Rückfragen beim verantwortlichen Disponenten von Brose à Verspätete Lieferung ist möglich		
		Ersatzlieferung kombiniert mit Sonderfahrt à Termingerechte Anlieferung wird sichergestellt		
Verpackung erfolgt nicht im Soll-Behälter, da der Soll-Behälter nicht in ausreichender Anzahl vorhanden ist (Verschulden des Lieferanten)	Verpacken in vorher definierten Ausweichbehälter (Teil des Sourcing-Projektes)	Lieferant	Lieferant	
	Sonderfahrt des Leergutes à Termingerechte Bereitstellung bzw. Anlieferung der Kaufteile im Soll-Behälter wird sichergestellt			
Brose	Ware ist nicht zum vorgegebenen Termin versandfertig, aufgrund kurzfristiger Bestellung bzw. Bestellanänderung durch Brose	Produktionsplan ändern beim Lieferanten à Ware wird termingerecht für Abholung bereitgestellt bzw. bei Brose angeliefert	Lieferant	Brose
		Sonderfahrt à Termingerechte Anlieferung wird sichergestellt	Brose	Brose
	Verpackung erfolgt nicht im Soll-Behälter, da Soll-Behälter nicht in ausreichender Anzahl vorhanden ist (Verschulden von Brose; keine oder verzögerte Anlieferung von Behältern)	Definition von Ausweichbehälter und Umpacken bei Brose	Brose	Brose
Sonderfahrt mit Leergut zum Lieferanten				
Alle Probleme betreffend		Der Lieferant hat sicherzustellen, dass ein ausreichender Bestand an Kaufteilen gemäß der erteilten Fertigungs- und Materialfreigaben vorhanden ist und für Brose als Reservemenge für kurzfristige Fertigungsverschiebungen zur Verfügung steht.	Lieferant	
		Der Problemverursacher hat jeweils alle Partner umgehend per Telefon und/oder E-Mail (innerhalb 1 Stunde) über die Art des Problems, mögliche Ursachen, Auswirkungen sowie über die erforderlichen Problemlösungsschritte zu informieren bzw. mit allen Partnern abzustimmen und die Umsetzung der Problemlösungsschritte sicherzustellen. Die Verantwortung für die Problemlösung liegt grundsätzlich beim Verursacher. Alle Beteiligten verpflichten sich, bei der Problemlösung zu unterstützen. Die entstehenden Kosten werden vom Verursacher getragen. Bei Rundläufern und einfachen Strecken ist grundsätzlich zu beachten, dass bei Störungen im Ablauf alle nachfolgenden Lieferanten und/oder Kunden umgehend informiert werden.	Lieferant, Brose, Logistik-Dienstleister	
		Eine 100%ige Erreichbarkeit muss beim Lieferanten im Zeitraum von 7.30 Uhr bis 17.00 Uhr Ortszeit des empfangenden Brose Standorts gewährleistet sein.	Lieferant	
		Über die Pforte der Werke können alle Fachabteilungen erreicht werden.	Lieferant	

5.4 Vorlaufzeit im Störfall und evtl. Sicherheitslager vor Ort

Der Lieferant benötigt eine definierte Vorlaufzeit, um auf Störungen in der Lieferkette reagieren zu können. Gemeint ist die Zeit, die verstreicht, zwischen der Benachrichtigung des Lieferanten und der Anlieferung von i. O.-Ware bei Brose.

Diese ist Brose vom Lieferanten darzustellen und mit den zugehörigen Prozessen und Zeiten zu belegen (Notfallplan), und durch geeignete Maßnahmen abzusichern (Versorgungssicherheit Brose).

Brose prüft in Abstimmung mit dem Lieferanten, ob die Einrichtung eines Sicherheitslagers in räumlicher Nähe nötig ist.

Dabei muss sichergestellt sein, dass die im Sicherheitslager befindlichen Teile rund um die Uhr zugänglich sind.

5.5 Sicherheitsbestand

Jeder Lieferant muss Brose offenlegen, wie hoch der Sicherheitsbestand beim Lieferanten an Fertigerzeugnissen der zu liefernden Teile ist.

5.6 Änderungsmanagement

Der Lieferant hat sicherzustellen, dass ein Indexwechsel zeit- und mengengenau durchgeführt wird und die nachfolgende Lieferung ausschließlich mit neuem Indexstand erfolgt. Er verpflichtet sich, geplante Änderungen unverzüglich dem verbauenden Brose Werk anzuzeigen und die entsprechenden Freigaben unverzüglich vorzulegen.

Für weitere Information über das Anzeigen von Änderungen siehe Brose Homepage www.brose.com > Einkauf > Download > Handbücher/Vorlagen > Handbücher > Brose Qualitätssicherungsbestimmungen Kaufteile.

5.7 Folgen bei Verstößen gegen die Brose Logistik-Bestimmungen

Verstöße gegen die Brose Logistik-Bestimmungen erfordern manuelle Eingriffe und Prozess-Mehraufwände seitens Brose. Logistikreklamationen machen den Verursacher auf Störfälle aufmerksam und fordern ihn dazu auf die Logistikfehler zu analysieren und nachhaltige Abstellmaßnahmen einzuleiten. Zum Zweck der strukturierten Reklamationsbearbeitung kann die Verwendung der Vorlage Logistik-Problemlösungsverfahren (siehe Brose Homepage www.brose.com > Einkauf > Download > Handbücher/Vorlagen > Vorlagen > Logistik-Problemlösungsverfahren) oder der Applikation „8D-Reklamationsbearbeitung“ gefordert werden. Logistikreklamationen wirken sich negativ auf die monatliche Lieferantenbewertung aus. Eine ausführliche Erläuterung der Lieferantenbewertung ist im „Handbuch Lieferantenmanagement“ (siehe Brose Homepage www.brose.com > Einkauf > Download > Handbücher/Vorlagen > Handbücher > Lieferantenmanagement) zu finden.

Verstößt ein Lieferant gegen die Bestimmungen des Handbuches Beschaffungslogistik behält sich Brose vor, entstehende Mehrkosten und/oder Schäden verursachungsgerecht zu belasten. Brose ist berechtigt, die Belastungen im Gutschriftverfahren zu verrechnen, sofern eine gesonderte Vereinbarung zum Gutschriftverfahren besteht. Als Grundlage für die Berechnung der Belastung dienen Leistungseinheiten (LE). Diese sind abhängig vom betroffenen Brose Werk definiert und spiegeln die internen Stundensätze wider. Die im Nachgang folgende Tabelle führt die berechneten LE pro Verstoß auf.

Der Lieferant ersetzt Brose entstandene Kosten und/oder Schäden, welche notwendig sind, die entsprechenden Fehler zu korrigieren. Umfasst sind auch die Kosten, welche im Zuge einer berechtigten Selbstvornahme (insbesondere für Sonderfahrten und Sortieraufwände) angefallen sind, auch wenn diese Selbstvornahme durch eigene Mitarbeiter von Brose erfolgt ist. Im Falle verschuldensabhängiger Haftung gilt dies nicht, wenn der Lieferant nachweist, dass ihn kein Verschulden trifft.

Für den entstandenen Verwaltungsaufwand der Reklamationsbearbeitung werden 1,75 LE je Reklamation zusätzlich zu den LE für die unten aufgeführten Verstöße berechnet. Folgende Leistungen sind im Verwaltungsaufwand enthalten:

- Reklamation an Lieferantenbetreuer (Einkauf) im Werk melden
- Fehleranalyse
- Anlegen einer Reklamation im EDV-System, Teile sperren und ggf. Rückversand/Nacharbeit anweisen
- Reklamationsschreiben mit Bildern an Lieferanten versenden
- Überwachung, interne Kontrolle der Abstellmaßnahmen des Lieferanten, Reklamation abschließen, Belastung erstellen, versenden und buchen
- Reklamation archivieren

Tabelle 12 - Berechnete LE pro Verstoß

Belastungsbetrag	Verstoß
1 LE pro Materialnummer	<ul style="list-style-type: none"> • Unter- bzw. Überbelieferung, Fehlteile • Transportschaden (Verursacher Lieferant) • Anlieferung / Abholung außerhalb des vereinbarten Zeitfensters • Fehlerhafte / zu späte Anmeldung Transportbedarf
1 LE pro Vorgang	<ul style="list-style-type: none"> • Schlechte Erreichbarkeit Ansprechpartner, Aufwändige Informationsbeschaffung • Unzuverlässige Information, Übersetzungsaufwand • Unflexibel bei Forderung / Änderung Brose • Fehler Buchführung Leergutkonto
1 LE pro Sendung (Lieferschein/Rechnung)	<ul style="list-style-type: none"> • Falsche/mangelhafte Verpackung, keine umweltgerechte Verpackung • Fehler Etikett / vermischte Gebinde (z.B. kein Label entsprechend den Brose Vorgaben, fehlende / falsche Label-Inhalte), Keine Gefahrstoff/-gut Kennzeichnung • Kunden-Sachnummer fehlt auf Lieferschein • Fehlender oder falscher Inhalt • Fehlende / fehlerhafte Avisierung der Anlieferung
2 LE pro Sendung	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlende / falsche Lieferdokumentation (Lieferschein, Rechnung) • Fehlender / fehlerhafter Lieferschein DFÜ / ASN • Fehlende / unzureichende Ladungssicherung

Anbei ein Beispiel für die Berechnung einer Belastung:

Ein Lieferant liefert eine Artikelnummer in einer Einwegverpackung statt der vereinbarten Mehrwegverpackung an und avisiert diese trotz vertraglicher Vereinbarung nicht via ASN beim Brose Werk in Coburg.

Berechnung erfolgt wie folgt:

1. Für den organisatorischen Aufwand von Fehleranalyse, Anlegen einer Reklamation, Überwachung, Erstellen einer Belastung, Archivieren der Reklamation wird ein Aufwand von 1,75 LE berechnet.
2. Für das Verwenden einer nicht vereinbarten Verpackung entsteht Aufwand für Ein- und Auslagern, Kommissionieren und Mehraufwand für die Entsorgung der Einwegverpackung. Dies wird mit einer 1 LE berechnet.
3. Eine fehlende ASN, hat zur Folge, dass das Brose Planungssystem die Eingänge für die Materialbedarfsplanung nicht berücksichtigt und bei Eintreffen der Ware manuell eine Anlieferung im System erzeugt werden muss. Hierfür werden 2 LE berechnet.

In Summe ergibt sich daraus: $1,75 \text{ LE (Punkt 1)} + 1 \text{ LE (Punkt 2)} + 2 \text{ LE (Punkt 3)} = 4,75 \text{ LE}$

6 LOGISTISCHE DIENSTLEISTUNGEN UND ÜBERSEEVERSAND

Die jeweiligen Betreiber werden durch Brose ausgewählt und für die angebotenen Leistungen Festpreise verhandelt. Von Brose beauftragte Dienstleistungen werden von Brose bezahlt.

Die Regelungen dieses Handbuchs gelten ebenso für Anlieferungen bei Dienstleistern.

6.1 Crossdock

- Der Lieferant nutzt das von Brose benannte Crossdock.
- Der Lieferant sendet eindeutig werksbezogen gekennzeichnete Ware mit allen Lieferpapieren (Frachtbrief, Lieferschein, Zollformulare wo notwendig) sowie ASN.
- Zusätzlich zur Avisierung im BroTAP bei europäischen Transporten (vgl. Europäische Transportanmeldung) meldet der Lieferant die Ladung je Empfänger am Tag vor der Anlieferung beim Crossdock unter Angabe der Anzahl der Ladeeinheiten mit dem jeweiligen Gewicht an.
- Die Anlieferung muss in einem definierten Zeitfenster vor Abgang des jeweiligen Transports erfolgen. Das Zeitfenster für die Anlieferung ist zwischen Lieferanten und Betreiber zu vereinbaren.
- Die anliefernden LKW müssen für eine Rampenentladung über Heck geeignet sein.
- Der Crossdock-Betreiber prüft bei Anlieferung die Ware auf offensichtliche Beschädigung und die Anzahl der Ladeeinheiten gegen die Papiere.
- Der Crossdock-Betreiber belädt die Transporteinheiten und erstellt alle Transportpapiere für jede ausgehende Ladung an ein Brose Werk. Die Waren werden so verladen, wie sie angeliefert werden. Der Crossdock-Betreiber nimmt **keine** Änderung am Verpackungsaufbau vor.
- Mehrwegverpackungen werden vom jeweiligen Crossdock-Betreiber vor Ort nach Vereinbarung oder 1:1 getauscht, z.B. bei Belieferung des Standorts Hallstadt über das Crossdock D + S Ebersdorf, wird das Leergut von D + S im Auftrag Brose Hallstadt 1:1 getauscht.

6.2 Konsignationslager

6.2.1 Lieferbedingung

Im Falle der Zusatzbedingungen zum Incoterm - Konsignationslager unterhält Brose ein Konsignationslager, bei dem die Zuordnung von Lagerbeständen und dispositiver Tätigkeit an die Lieferanten innerhalb eines kooperativen Systems erfolgt. Zusätzlich zum jeweils vereinbarten Incoterm gelten die folgenden Vereinbarungen:

- Der Transport der Lieferantenware zum Konsignationslager erfolgt auf Kosten und Risiko gemäß vereinbartem Incoterm.
- Falls Brose den Transport vom Lieferanten bis zum Konsignationslager verantwortet, so garantiert Brose eine maximale Transportzeit bis zum Eingang ins Konsignationslager.
- Der Lieferant trägt die Verantwortung für die Kundenversorgung innerhalb definierter Bedarfsschwankungen und der Minimal-/Maximalbestände. Wurden keine Min-/Max-Bestände definiert, dann muss die Anlieferung mindestens 24 Stunden vor dem Bedarfstermin der Bedarfsvorschau erfolgen.
- Brose trägt die Kosten und die Gefahr für die Lagerung und das Handling in diesem Lager, solange die Bestände unterhalb des definierten Maximalbestandes bleiben. Lagerkosten und Gefahren, die den definierten Maximalbestand übersteigen, trägt der Lieferant.
- Der Lieferant liefert die Ware in der vereinbarten Verpackung. Liefert der Lieferant schuldhaft in einer nicht vereinbarten Verpackung, dann trägt er die Kosten und das Risiko eines notwendigen Umpackens.
- Ab Warenausgang Konsignationslager wird die Ware bei Brose kaufmännisch als Wareneingang gebucht.
- Der Betreiber des Konsignationslagers stellt dem Lieferanten eine Tagesmeldung der Bewegungen zur Verfügung.
- Abgänge werden über einen Tagessammellieferschein verbucht, welcher die Basis der Gutschrift an den Lieferanten ist.
- Bei Lieferungen über Konsignationslager sind besondere steuerrechtliche Regelungen zu beachten.

6.2.2 Prozessablauf

- Der Lieferant sendet werksbezogen, eindeutig gekennzeichnete Ware mit allen Lieferpapieren (Frachtbrief, Lieferschein, Zollformulare wo notwendig) sowie ASN zum Betreiber des Konsignationslagers und avisiert die Lieferung je Brose-Werk am Tag vor der Anlieferung beim Konsignationslager unter Angabe der Anzahl der Ladeeinheiten mit dem jeweiligen Gewicht.
- Die Anlieferung muss in einem definierten Zeitfenster erfolgen. Das Zeitfenster für die Anlieferung ist zwischen Lieferanten und Betreiber zu vereinbaren.
- Die anliefernden LKW müssen für eine Rampenentladung über Heck geeignet sein.
- Der Betreiber prüft bei Anlieferung die Ware auf offensichtliche Beschädigung und die Anzahl der Ladeeinheiten gegen die Papiere.
- Mehrwegverpackungen werden vom Betreiber 1:1 getauscht, z.B. bei Belieferung des Standorts Hallstadt über das Konsignationslager D + S Ebersdorf, wird das Leergut von D + S im Auftrag Brose Hallstadt 1:1 getauscht.
- Der Betreiber entnimmt die von den Brose-Werken per Kanban angeforderten Waren und erstellt Transportpapiere für jede ausgehende Ladung an ein Brose Werk.
- Der Lieferant erhält täglich eine Bewegungsmeldung vom Betreiber als Grundlage für die Gutschriften durch Brose.

6.3 Überseeversand / Konsolidierungszentrum

6.3.1 Lieferbedingung

Die Standardlieferbedingung für den Überseebelieferungsprozess über einen Brose-Staupunkt bzw. über ein OCC Konsolidierungszentrum (Overseas Consolidation Center) lautet „FCA [Staupunkt/Konsolidierungszentrum Brose]“. In diesem Fall ist der Kosten-/Gefahrenübergang der benannte Staupunkt Brose.

Grundsätzliches Ablaufschema „Überseelieferung“ über Staupunkt Brose:

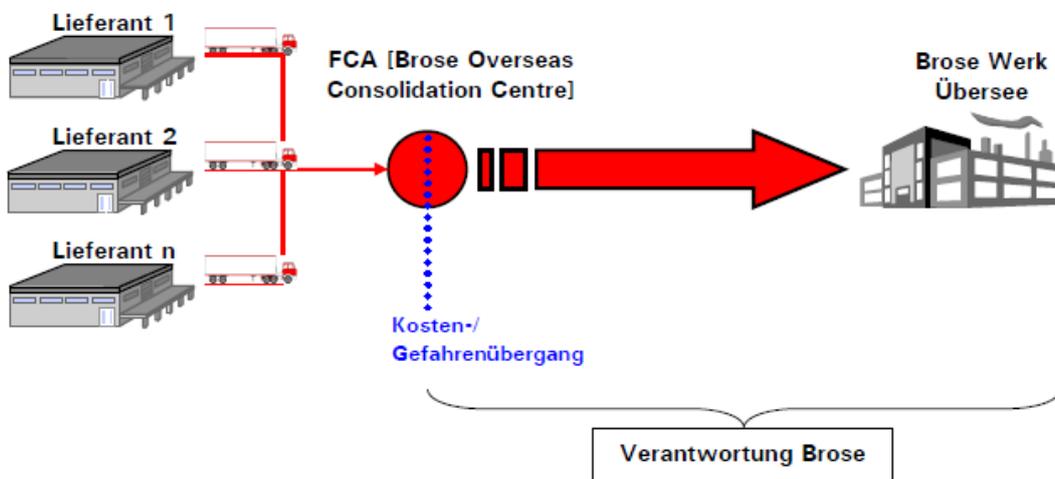


Abbildung 17 - Ablaufschema "Überseelieferung"

6.3.2 Prozessablauf

Folgendes Schema gibt einen beispielhaften Überblick für die wichtigsten Schritte und Anforderungen der Überseelieferung:

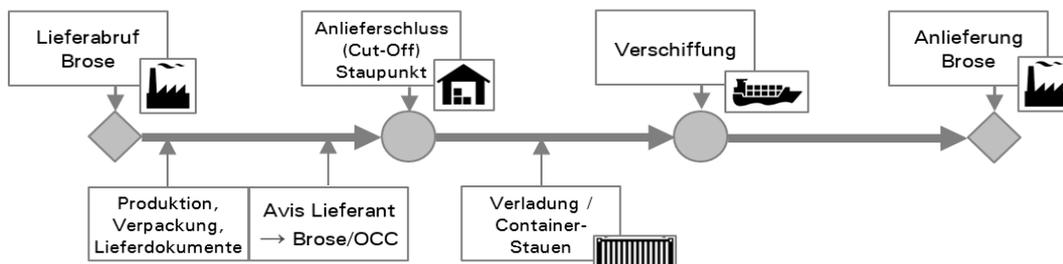


Abbildung 18 - Wichtigste Schritte Überseeverladung

- Die in den Brose-Lieferabrufen übermittelten Termine stellen Eintrefftermine am Staupunkt (OCC) dar.
- Der Lieferant hat für seetaugliche **Überseeverpackungen** (Festigkeit, Schutz gegen Feuchtigkeit, Wasser u. Salz) sowie für die Anbringung der **Lieferpapiere und Behälterkennzeichnung**
- Dokumentation:
 - Sollte die Dokumentation des Lieferanten nicht vollständig sein, kann ein See-Behälter jederzeit durch die Behörden im Export- wie Empfangsland gestoppt werden. Ebenso können Luftfrachtsendungen ex Brose OCC, welche US-Territorium berühren, im Falle von fehlenden Dokumenten durch die US-Behörden gestoppt und unter Verschluss genommen werden. Eventuell anfallende Mehrkosten und/oder Schäden aufgrund fehlender/fehlerhafter Dokumente sind durch den Lieferanten zu tragen.
 - Nach direkter Rücksprache mit dem OCC Rauh (Überseekonsolidierungszentrum EU) können die Dokumente in digitaler Fassung per E-Mail an autodocs@rauh.biz gesendet werden. Der physischen Sendung muss dann nur ein Warenbegleitpapier mitgegeben werden. Der Aufbau der E-Mail muss vorab mit dem OCC Rauh besprochen werden. Ebenfalls zwingend notwendig ist hier folgende Angabe in der Betreffzeile: Lieferantennamen - Brose Werkskürzel - Lieferscheinnummer(n).
- Lieferanmeldung:
 - Der Lieferant avisiert die Überseelieferungen mittels ASN an das empfangende Brose Werk.
 - Avisiert der Lieferant die Überseelieferungen nicht mittels ASN, sind diese durch den Lieferanten spätestens zum Zeitpunkt des Versendens dem Staupunkt per E-Mail anzumelden.
- Der Lieferant sorgt für eine termingerechte Anlieferung am Staupunkt Brose. Es hat eine Quittierung der ordnungsgemäßen Zustellung wie in **CMR-Frachtbrief bzw. Speditionsauftrag** beschrieben zu erfolgen. Um unnötige LKW Standzeiten zu vermeiden ist für Sendungen ex Europa ein Zeitfenster für die Anlieferung beim Staupunkt zu buchen.
- Der jeweils zutreffende zeitliche Ablauf (Cut-Offs, inkl. Eintrefftermine Staupunkt) ist vom Lieferanten mit dem zuständigen Brose-Empfängerwerk abzustimmen.
- Die Verladung der Ladeeinheiten erfolgt nach dem FIFO-Prinzip und unterliegt in Abhängigkeit der Zieldestination einer definierten Zeitschiene (Cut-Offs) für die einzelnen Prozessschritte.

7 BROSE PACKAGING SPECIFICATION - VERPACKUNGSANFORDERUNGEN

7.1 Einführung

Die Brose-Verpackungsanforderungen dienen auf Grundlage der folgenden Vorgaben dazu optimale rationale und standardisierte Verpackungskonzepte zu entwickeln. Diese sollen einen reibungslosen Materialfluss zwischen den Lieferanten und Brose unter Berücksichtigung aller qualitativen, ökologischen und ökonomischen Aspekte gewährleisten.

Zielsetzung der Verpackungsplanung sind:

- Sicherstellung des vereinbarten Materialflusses sowie der Versand- und Lieferqualität
- Schutz und Konformität der Teile gemäß Brose Spezifikation
- Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben des Arbeits- und Umweltschutzes
- Schonung der Ressourcen und wirtschaftliche Effizienz

Der Lieferant ist dazu verpflichtet die Brose Verpackungsanforderungen einzuhalten und alle relevanten nationalen und internationalen Vorschriften zu berücksichtigen. Es liegt in Verantwortung des Lieferanten, sowohl intern als auch extern sicherzustellen, dass alle gelieferten Teile korrekt und angemessen konserviert, geschützt und verpackt werden, damit sie sicher ihren Bestimmungsort bei Brose erreichen.

7.2 Auswahl und Festlegung von Verpackungen

Für jedes neu zu liefernde Produkt ist eine geeignete Verpackung festzulegen. Folgende Schritte sind zu beachten:

- Die Festlegung und Einführung benötigter Verpackungen erfolgt in Abstimmung und nach Freigabe der zuständigen Brose Logistikplanung. Grundlage ist die **„Brose Packaging Specification“**. Abweichungen sind nur nach Freigabe seitens des empfangenden Werkes oder der zuständigen Brose Logistikplanung zulässig.
- Im Rahmen der Erstbemusterung (neue Verpackung oder Änderung an einer bestehenden Verpackung) ist ein Eignungsnachweis für eingesetzte Ladungsträger inkl. Lagerung im Rahmen der PPF/PPAP- Dokumentation zu erbringen. Hierfür ist die aktuelle Vorlage des Verpackungsdatenblatts „Packaging Data Sheet“ (PDS) zu verwenden. Dabei ist darzulegen, dass der Ladungsträger bzw. die Verpackung die Konformität der Bauteile während des Transportes und der vorgesehenen Lagerung nicht beeinträchtigt bzw. verändert. Hierzu wird auf den VDA Band 2 „Produktionsprozess- und Produktfreigabe“ (VDA 2 PPF) verwiesen. Im Falle einer alleinigen Verpackungsänderung ist eine reduzierte PPF / PPAP (PSW - Part Submission Warrant) Bemusterung mit Deckblatt und Eignungsnachweis Ladungsträger erforderlich.
- Der Lieferant ist für den Einsatz der Verpackung laut Verpackungsdatenblatt und Vertrag verantwortlich. Die Ladungseinheiten sollten stets gemäß den abgestimmten Konfigurationen (Anzahl und Ausrichtung der Behälter) erstellt werden. Sollte der abgestimmte Behälter nicht verfügbar sein, ist in der im jeweiligen Einzelfall mit dem Logistikplaner vereinbarten Ausweichverpackung anzuliefern. Die daraus entstehenden Mehrkosten werden vom Verursacher getragen.

Folgende Grundsätze sind weiterhin zu berücksichtigen:

- Die Freigabe einer Verpackung entbindet den Lieferanten nicht von seiner Verantwortung für eine beschädigungsfreie Teileanlieferung.
- Art, Abmessungen, Mengeninhalte, Kosten und Vorschriften der Verpackung sind Teil der Bestellung bzw. des Liefervertrages und sind bei allen Lieferungen einzuhalten.
- Bei Nichteinhaltung der festgelegten Verpackung und Packdichte behält sich Brose vor, entstehende Handlings- und Umpackkosten dem Lieferanten zu belasten bzw. rückwirkend den B-Preis (z.B. aufgrund einer höheren Packdichte) zu ändern.
- Abweichungen in begründeten Fällen (z.B. Ausweichverpackung bei Serienanläufen, bei außerordentlichen Vorläufen bzw. nicht ausreichender Ladungsträgerversorgung durch Brose) sind mit der Brose Logistikplanung bzw. dem empfangenden Brose Werk rechtzeitig abzustimmen. Ein entsprechender Vermerk ('Ausweichverpackung!') ist im Lieferschein einzutragen.
- Vorrangig sind standardisierte Mehrweg-Verpackungen einzusetzen, die im **Katalog für Standardverpackungen** aufgelistet sind. Sollten sich diese in der Logistik-Kalkulation als nicht wirtschaftlich herausstellen (z.B. aufgrund der Lieferdistanz), kann im Rahmen der Verpackungsabstimmung mit Brose auf Einwegverpackungen (z.B. EXO) oder Nicht-Standard-Behälter ausgewichen werden.

Prozess der Verpackungsentwicklung

Nachfolgend ist der Prozess der Einführung von Verpackungseinheiten beschrieben. Dieser ist grundsätzlich in der dargestellten Form einzuhalten, es sei denn, seitens Brose wird eine anderweitige Regelung freigegeben.

- Der Lieferant überprüft im **Katalog für Standardverpackungen**, ob für sein Produkt und sein Lieferkonzept eine geeignete Standardverpackung zur Verfügung steht:
 - Steht diese zur Verfügung, ist sie zu verwenden.
 - Die Konditionen und Bezugsquellen sind mit Brose abzustimmen.
 - Der Lieferant empfiehlt die Füllmenge für die Teile, auf die er sich in seinem Angebot bezieht.
- Steht keine geeignete Verpackung zur Verfügung, entwickelt der Lieferant in Abstimmung mit Brose eine geeignete Verpackung unter Berücksichtigung der in der **„Brose Packaging Specification“** aufgezeigten technischen Rahmenbedingungen.
- Die endgültige Verpackungsfestlegung erfolgt anhand eines Verpackungsversuches zur Bestimmung der finalen Packdichte und zur Überprüfung der Eignung der Verpackung schriftlich im Brose PDS.
- Die abschließende Verpackungsfreigabe durch Brose erfolgt im Rahmen der Erstbemusterung. Hierzu reicht der Lieferant ein von ihm unterschriebenes, mit Brose abgestimmtes, PDS als Eignungsnachweis des Ladungsträgers ein.
- Änderungen der Verpackung in der Serienbelieferung (z.B. Verpackungskonzept, Packdichte) sind anzuzeigen und anhand des PDS in Abstimmung mit der Brose Logistikplanung nach zu bemustern.

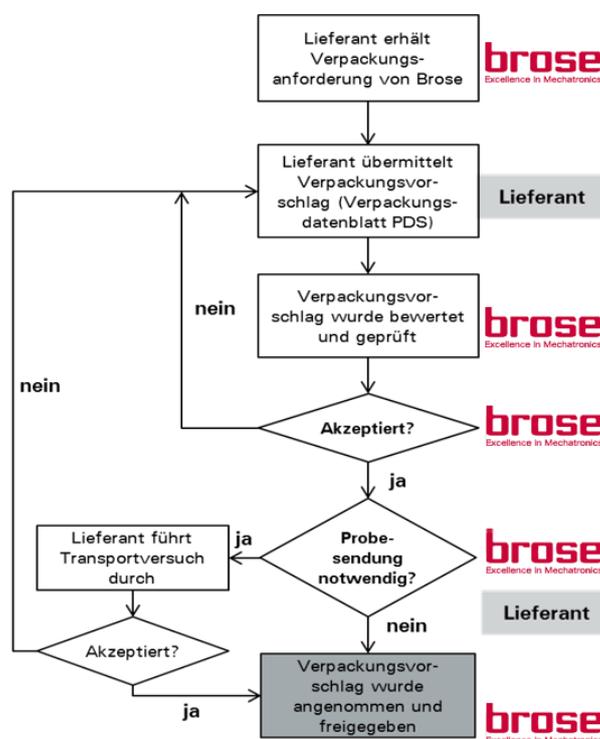


Abbildung 19 - Prozess der Verpackungsentwicklung

7.3 Allgemeine Verpackungsanforderungen

Unabhängig von der Verpackungsart (Ein- oder Mehrweg) sind die folgenden Anforderungen zu erfüllen:

- Handlings gerechter Aufbau und ergonomische Teile-Entnahme.
- Qualitative Beeinträchtigungen (in Form von Deformationen, Verschmutzungen, Ölen, Fetten oder Umwelteinflüssen) sind durch geeignete Vorsorgemaßnahmen zu vermeiden. Verpackungsbestandteile aus Wellpappe (z.B. EXO (Expendable Overseas) KLTs) werden durch Feuchtigkeit beschädigt. Feuchte Teile (Öl, Wasser, Umwelteinflüsse) müssen deshalb in einem Beutel verpackt werden.
- Die Verpackung muss den standardmäßigen Einflüssen der festgelegten Transportart standhalten, dies ist unabhängig von der vereinbarten Transportverantwortung sicherzustellen.
- Die Behälter sind optimal auszulasten. Es sind rationale stapelfähige Ladeeinheiten zu bilden.
- Eine Kennzeichnung der verwendeten Packstoffe (Materialauswahl und maximal zulässige Belastungen) muss erfolgen.
- Transportfähigkeit der Versandeinheiten mit Flurförderfahrzeugen und auf Brose Förder- und Lagereinrichtungen.
- Einhalten der vorgegebenen Standardabmessungen im nationalen und internationalen Transportwesen.
- Ressourcensparende Konstruktion (u. a. durch Verwendung von verwertbaren Materialien).
- Die vereinbarten Verpackungseinheiten je Teilenummer müssen bezüglich Inhalt und Abmessungen immer gleich sein.
- Nach dem Brose-Standard sind maximale zulässige Bruttogewichte für Kleinladungsträger und Großladungsträger zu beachten. Das maximale Bruttogewicht für KLT beträgt 15 kg. Bei den GLT ist ein maximales Bruttogewicht von 1.000 kg vorgeschrieben. Das maximale Bruttogewicht bezieht sich auf das Gesamtgewicht des jeweiligen Ladungsträgers inklusive dessen Inhalt.
- Die Gesamthöhe einer Versandeinheit, einschließlich der Palette, darf 1.000 mm nicht überschreiten.

7.3.1 Modularer Aufbau

Ladeeinheiten fassen Transportverpackungen und Ladungsträger zu Transport- und Lagereinheiten zusammen. Setzt sich eine Ladeeinheit aus Untereinheiten (KLT) zusammen, müssen diese auf die vorgegebenen Standardabmessungen abgestimmt sein.

Ladeeinheit bestehend aus:	Deckel, ggf. Rahmen	KLT (Kleinladungsträger)	Paletten-System
			

Abbildung 20 - Modularer Aufbau Ladeeinheiten

Die GLT-Systeme und KLT-Gebinde (einschließlich des Deckels) sollten bestenfalls die Größe der Palette haben. Die Deckelüberlappung darf max. 1,5 cm betragen (rechte und linke Seite zusammen).

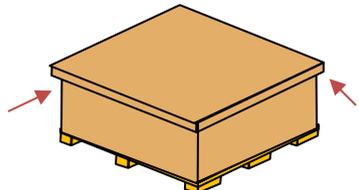


Abbildung 21 - Maximale Größe GLT/KLT

GLT-Varianten:

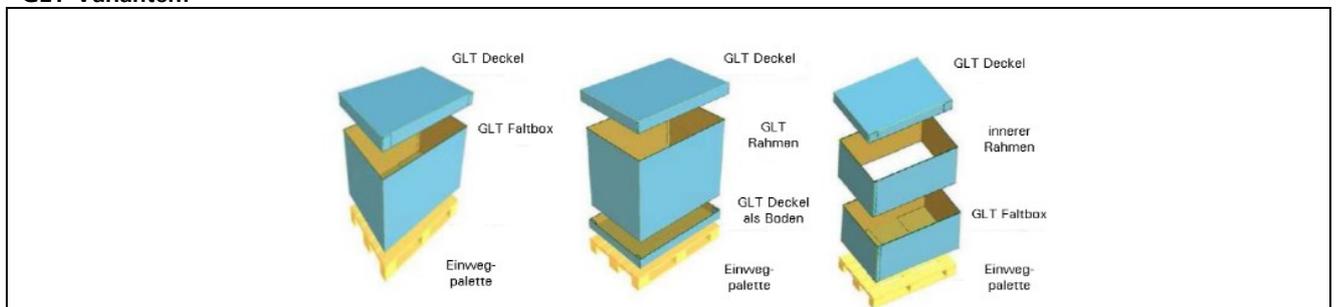


Abbildung 22 - GLT Verpackungskonzept

KLT-Varianten:

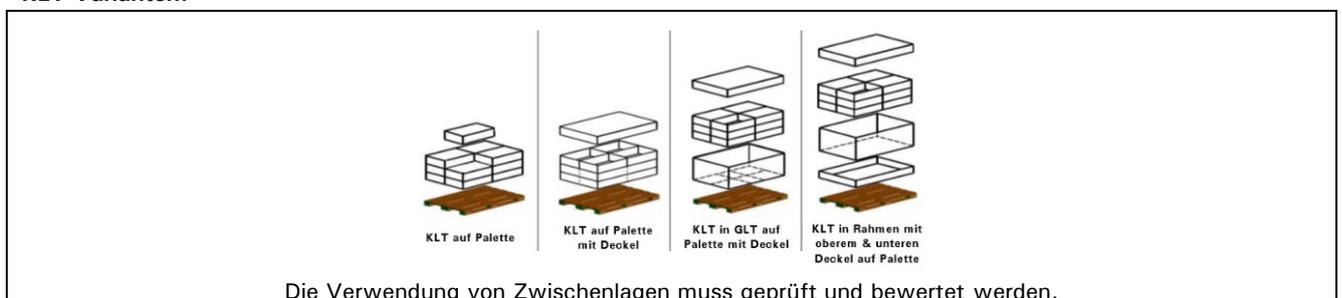


Abbildung 23 - KLT Verpackungskonzept

7.3.1 Stapelfähigkeit

Unvollständige Lagen und Pyramiden-Stapelung sowie die Kennzeichnung von Ladeeinheiten mit dem Hinweis „nicht stapelfähig“ ohne Freigabe durch Brose sind nicht zulässig. Ist auf Grund der Abrufmengen das Befüllen von kompletten Lagen nicht möglich, ist die letzte Lage mit Leerbehältern aufzufüllen. Die zusätzlichen Behälter sind als „Leerbehälter“ zu kennzeichnen

Palettierte Ladeeinheiten müssen den vorkommenden Beanspruchungen während des Transportes gewachsen sein. Bei Behältern, welche nicht als Brose Standard Einweg- bzw. Mehrwegverpackung gelten, kann die Angabe der möglichen Auflast des Verpackungssystems durch Aufdruck auf die Außenverpackung (vgl. **Stapelanweisung**) oder durch Anbringen eines zusätzlichen Etiketts gefordert werden. Es dürfen ausschließlich gleichartige Verpackungen (Beispiele: Gitterboxen / Wellpappe / Holzkisten) bzw. Ladeeinheiten (LE) mit **identischer** Größe gestapelt werden; bei unterschiedlichen Gewichten muss sich die schwerere Ladeeinheit unten befinden.

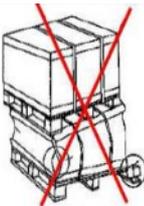
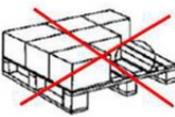
Zulässig			
Unzulässig		 	

Abbildung 24 - Vorgaben Ladeeinheitenbildung

7.3.2 Ladungsträgersicherung

Zur Sicherstellung der Versand-Qualität und Vermeidung von herunterfallenden Verpackungseinheiten hat eine Ladungssicherung durch Bänderung mit Kunststoffspannbändern zu erfolgen. Metallspannbänder sowie das Einschneiden von Umreifungs-Bändern in Kartonagen und Behälter sind unzulässig. Schrumpfhäuben und Stretch Folien dürfen nur nach Absprache mit der Brose Logistikplanung verwendet werden. Die Bänderung stellt sich folgendermaßen dar:

	
Leergut: 1x bändern	Vollgut: 2x bändern

Abbildung 25 - Ladungsträgersicherung

Bei Ladungsgewichten von über 800kg sind zusätzliche Ladungssicherungsmaßnahmen (z.B. weitere Bänderung) vorzunehmen. Ausnahme hiervon ist die Leergut-Versendung der VDA RL KLT 6147 und 6280, bei denen die Bänderung entfallen kann.

7.4 Anforderungen an Paletten

Die folgenden Anforderungen müssen berücksichtigt werden:

- Alle Paletten müssen eine **Vierwege-Einfahrkonstruktion** haben.
- **INKA-/Pressholz-, Sperrholz-** und Kartonpaletten sind für eine Lieferung an Brose nicht akzeptabel.
- **Holzpaletten** müssen sowohl obere als auch untere Deckbretter und ein gültiges **IPPC-Zeichen** aufweisen.
- **Der Befall** mit Pfostenkäfern, Termiten und anderen holzerstörenden Insekten ist in allen Palettenbestandteilen untersagt.

Paletten müssen stark genug sein, um die Last von ca. 1.000 kg (im bodenlosen Regallager) zu tragen. Für eine sichere dynamische und statische Belastung müssen geeignete Holzwerkstoffe und Befestigungselemente verwendet werden. Befestigungselemente (Nägel mit schraubenförmigem Gewinde, auch Schraubnägel genannt) zur Verbindung der Palettenkomponenten sorgen für eine sichere und stabile Konstruktion. Bretter und Klötze müssen ohne Zersplitterung der Holzwerkstoffe verbunden werden. Da trockene Paletten stärker sind, sollte der Feuchtigkeitsgehalt von Paletten nicht über 18 % liegen. Das PDS (Pallet Design System) Tool kann zur Analyse des Gewichts, das die Palette halten kann, verwendet werden.

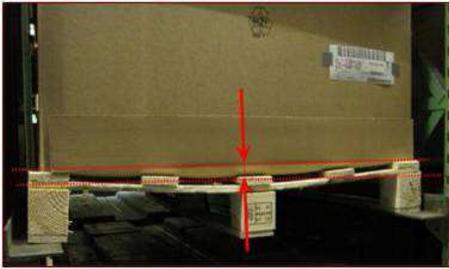
<p>Die Paletten müssen für alle folgenden Logistikprozesse ausreichende Stabilität und Tragfähigkeit aufweisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Blocklagerung • Regallagerung • Interne Transporte mit z. B. Gabelstaplern • Externe Transporte auf Lastwagen oder auf Schiffen im Überseebehälter <p>Eine deutliche Durchbiegung unter Last (siehe Bild) ist aus Sicherheits- und Betriebsgründen nicht akzeptabel.</p>	
---	---

Abbildung 26 - Durchbiegung von Paletten

7.4.1 Landfracht-Paletten

Tabelle 13 - Spezifikationen für Paletten für LKW-Transporte / Landfracht

Europa	Weitere Informationen sind unter DIN EN 13698 zu finden. Die Beschreibung der Bauelemente ist hier zu finden: http://www.epal-pallets.org
Nordamerika	<p>Einzelheiten, Konzepte und technische Spezifikationen sind auf der Website der "National Wooden Pallet & Container Association": http://palletcentral.com/ zu finden.</p> <p>Im Allgemeinen werden das Konzept und die Konstruktion von Stringer-Paletten bevorzugt. Blockpaletten können verwendet werden, sofern sie eine dynamische Belastbarkeit aufweisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 48 x 45 Inch (1219 x 1143 mm): 1,000 kg • 32 x 30 Inch (813 x 762 mm) : 600 kg
Asien	Die Palettennormen für den innerasiatischen Transport sind den europäischen Normen ähnlich. Lediglich die Qualität der Hölzer und Befestigungselemente ist für den innerasiatischen Transport nicht geregelt. Der Qualitätsnachweis ist zu dokumentieren und der Brose Zentrallogistik vorzulegen. Darüber hinaus nutzen einige Brose-Werke die Dienste von Pool-Anbietern für Holzpaletten. Bei weiteren Fragen hat der Lieferant sich an den zuständigen Logistikleiter oder -planer zu wenden.

7.4.2 Übersee-Paletten

Im weltweiten Überseeverkehr orientieren sich die **Behälterabmessungen** am anglo-amerikanischen Messsystem. Ladeeinheiten mit **Europalettenmaßen** sind für den Transport in Behältern mit einer Innenbreite von 2.350 mm ungeeignet.

- Um zwei Ladeeinheiten im Behälter nebeneinander stellen zu können, muss die **Standardlänge** der Paletten auf **1.140 mm** reduziert werden.
- Um die im Behälter verfügbare Länge optimal auszunutzen, sind folgende Palettenbreiten zu berücksichtigen: **980 mm** (ISO-Industriepalette), **820 mm** (für Geschäftsbereich Drives) oder **790 mm** (Europalette).

Lieferanten von Übersee-Exportpaletten haben folgende Holzvorschriften zu beachten:

Tabelle 14 - Holzvorschriften

Area	Standard	Link
Europe	DIN 4074-1 & DIN 4074-5	
Nordamerika		http://palletcentral.com
Asia	DIN 4074-1 & DIN 4074-5	http://palletcentral.com

Generell müssen alle Bretter und Blöcke aus Naturholz aus einem Stück gefertigt sein. Bei den unten abgebildeten Übersee-paletten können Fertigungstoleranzen in Längsrichtung von +/- 5 mm und in Breite von +/- 2 mm auftreten.

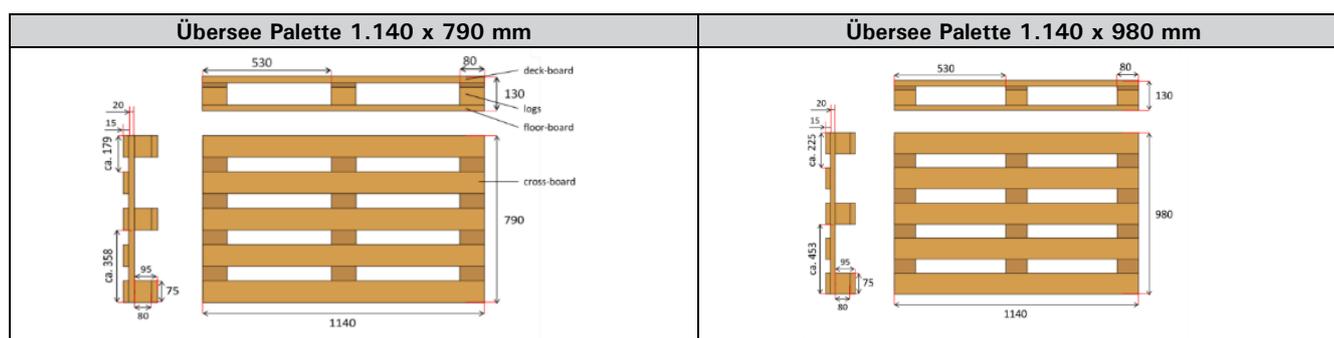


Abbildung 27 - Zeichnungen der Übersee-paletten

7.4.3 Holzverpackungen - IPPC-Anforderungen und HPE Richtlinie

Für Holzpackmittel wird generell auf die Verpackungsrichtlinien von HPE (Bundesverband Holzpackmittel Paletten Exportverpackung e.V. <http://www.hpe-standard.com/>) verwiesen. Außerdem muss die Behandlung und Kennzeichnung von Holzpaletten den Vorschriften der **International Standards for Phytosanitary Measures** Publication No. 15 (ISPM 15) für Holzverpackungsmaterial im internationalen Handel entsprechen. ISPM 15 wurde weltweit als Importanforderungen für Holzpaletten übernommen.

Phytosanitärer Standard

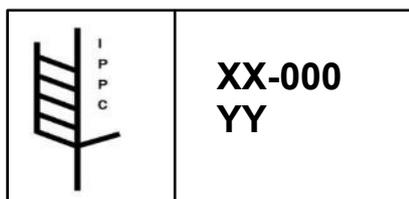
Paletten oder Palettenbestandteile müssen vor dem Export in Länder, die an der Internationalen Pflanzenschutzkonvention (IPPC) teilnehmen, sterilisiert werden. Die Vorschriften schreiben vor, dass das Innere von Hart- und Weichhölzern, die in Paletten und Verpackungsmaterial verwendet werden, mindestens 30 Minuten lang auf 56°C oder 133°F erhitzt werden muss. Jede Palette und jede Holzverpackung muss mit einer IPPC-Markierung gekennzeichnet werden, um zu verifizieren, dass sie wärmebehandelt wurde. Der Lieferant muss die Gültigkeit der IPPC-Kennzeichnung durch korrekte Lagerung etc. garantieren und ist für weitere Folgeschäden verantwortlich, wenn dies nicht der Fall ist.

Besondere Anforderung für Indien:

Indien schreibt vor, dass Verpackungsmaterial aus Holz gemäß ISPM 15 behandelt und gekennzeichnet werden muss. Darüber hinaus muss die Sendung von einem phytosanitären Zertifikat begleitet sein, das vom entsprechenden Hersteller erstellt wird.

Standardformat der ordnungsgemäßen IPPC-Markierungen

Das international gültige IPPC-Label erfordert folgende Angaben:

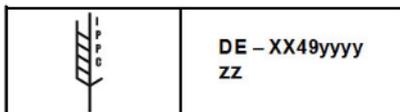


- **Symbol mit den Buchstaben IPPC**
- **XX:** ISO Ländercode
- **000:** Firmenregistrierungsnummer
- **YY:** IPPC Abkürzung für Behandlungscode
HT für "Wärmebehandlung"
MB für "Methylbromid"
DH für "dielektrische Erhitzung"

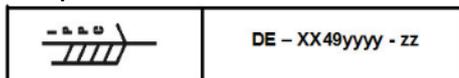
Abbildung 28 - Internationale IPPC Kennzeichnungen

Der in Deutschland gültige IPPC-Code erfordert folgende Angaben:

Beispiel 1:



Beispiel 2:



- **Symbol mit den Buchstaben IPPC**

- **DE:** ISO Ländercode für Deutschland
- **XX:** Code für die Region/das Bundesland
- **49yyyy:** Firmenregistrierungsnummer des Holzherstellers
- **zz:** IPPC Abkürzung für Behandlungscode
 - # HT für "Wärmebehandlung"
 - # MB für "Methylbromid"
 - # DH für "dielektrische Erhitzung"

Abbildung 29 - Deutsche IPPC-Kennzeichnungen

- Die Beispiele veranschaulichen verschiedene Layouts der erforderlichen Code-Komponenten, jedoch werden keine Variationen des IPPC-Symbols akzeptiert. Das Zeichen muss sich innerhalb eines Rahmens befinden, wobei eine vertikale Linie das Symbol vom Code trennt.
- Das Zeichen muss rechteckig oder quadratisch (alternativ mit abgerundeten Ecken) eingerahmt sein.
- Wird die Markierung mit Schablone aufgebracht, können kleine Lücken im Rahmen sein. Es darf nicht handgezeichnet sein.
- Die Verwendung der Farben Rot und Orange ist nicht zulässig.
- Das Zeichen muss sichtbar und deutlich lesbar sein (siehe folgende Beispiele unzulässiger Kennzeichnung).



Abbildung 30 - Beispiele inkorrektter IPPC Markierungen

7.5 Mehrwegverpackung

7.5.1 Einsatz lieferanteneigener Mehrweg-Verpackung

Liegt die Verpackungsverantwortung dargestellt anhand verschiedener Fallbeispiele zu 100% beim Lieferanten, ist die Anzahl der Umlauffrage mit dem Logistikplaner abzustimmen. Auf Basis der abgestimmten Umlauffrage und der beauftragten Volumen beschafft der Lieferant die Mehrweg-Verpackung für den gesamten Behälterkreislauf. Im Falle von Volumensteigerungen ist der Lieferanten dafür zuständig eigenständig und rechtzeitig zusätzliche Verpackungen zu beschaffen. Brose bietet den Lieferanten die Möglichkeit, Standardbehälter bei den entsprechenden Herstellern zu den von Brose verhandelten Preisen zu beschaffen. Im Gegenzug akzeptiert Brose bei der Kalkulation der Logistikkosten maximal diese Behälterpreise als Einstandspreise.

7.5.2 Einsatz (poolfähiger) Brose-Mehrweg-Verpackung

Die Teile-Belieferung an Brose-Werke basiert auf der Verwendung von poolfähigen Behältern. Poolfähig heißt, dass alle Behälter, unabhängig vom jeweiligen Lieferanten, über die Bestandshöhe separiert werden, um eine aufwändige Trennung nach Eigentümer zu vermeiden. Generell sind Brose Mehrweg-Verpackungen nur für die Belieferung von Serienteilen an Brose Werke bestimmt. In der Regel dürfen keine Mehrweg-Verpackungen für interne Materialflüsse des Lieferanten, Zwischenlagerung oder die Versorgung von Vorlieferanten zweckentfremdet werden. Etwaige Ausnahmen sind schriftlich mit dem Brose Logistikplaner abzustimmen. Benötigt der Lieferant aufgrund erhöhter Abrufe kurzfristig mehr Behälter, ist dies mit der Behälterdisposition des empfangenden Brose-Werkes frühzeitig abzustimmen.

7.5.3 Behälter-Bestandsführung

Alle Ladungsträgerbewegungen zwischen Lieferant und den Brose-Werken werden mittels einer doppelten Buchführung auf Ladungsträgerkonten erfasst und durch die Brose-Ladungsträgerverwaltung überwacht. Jeder Lieferant ist verpflichtet mit der Ladungsträgerverwaltung des zu beliefernden Werkes monatlich die Ladungsträgerbewegungen abzustimmen. Das Brose Behältermanagement des Werkes stellt entweder den Ladungsträger-Kontoauszug mit den erfassten Bewegungen von Leergut und Vollgutsendungen zur Verfügung oder verpflichtet den Lieferanten zur monatlichen Übermittlung.

Ebenso wird die Form der Meldung vom Behältermanagement des jeweiligen Werkes festgelegt. Lieferanten, die über Crossdock der Firma D + S an ein Werk liefern, müssen die Behälterbewegungen immer mit der Leergutverwaltung des Werks Brose Coburg abgleichen. Benötigtes Leergut ist beim Brose Ansprechpartner zeitgerecht anzufordern. Fehlende bzw. nicht zeitgerechte Bestellungen und daraus resultierte Kosten für Sonderfahrten gehen zu Lasten des Lieferanten.

Der Lieferant ist verpflichtet, die Kontoauszüge sorgfältig auf eventuelle Fehl- bzw. Falschbuchungen zu prüfen. Festgestellte Buchungsdifferenzen hat der Lieferant zu reklamieren. Die Reklamationsfrist für Einsprüche beträgt zwei Wochen ab Erhalt der Kontoauszüge. Mit dem Ablauf der Einspruchsfrist erkennt der Lieferant die ausgewiesenen Salden an.

Auf Aufforderung der jeweiligen Leergutverwaltung ist eine Leergutinventur durchzuführen. Das Ergebnis dieser Inventur wird zwischen den beteiligten Parteien abgestimmt, eine nachträgliche Änderung des abgestimmten Ergebnisses ist nicht zulässig.

7.5.4 Schäden an Behältern, Verschmutzung und Verschrottung

Tabelle 15 - Vorgaben zu Zustand und Handhabung von Behältern

Schäden an Behältern	Der Benutzer hat sicherzustellen, dass nur unbeschädigte Behälter für Versandzwecke eingesetzt werden und dass die Behälter weder beim Befüllen noch beim Handling beschädigt werden. Beschädigte Ladungsträger sind vom jeweiligen Nutzer ausnahmslos für den weiteren Umlauf zu sperren und der Reparatur zuzuführen. Die entstandenen Kosten für die Reparatur werden dem Verursacher belastet.
Verschmutzungen an Behältern	Sauber heißt „besenrein“, d.h. lose Verpackungsreste sind entfernt, ohne alte Etiketten und Restteile. Für definierte Kreisläufe, in denen Behälter mit zusätzlichen Sauberkeitsanforderungen (z.B. staub-, fett- und ölfrei) Verwendung finden, bzw. Teile, bei denen die Sauberkeitsanforderungen in der Zeichnung spezifiziert sind, müssen die Anforderungen und die entsprechenden Maßnahmen mit dem empfangenden/bereitstellenden Standort gesondert vereinbart werden. Wenn die Sauberkeit der Ladungsträger nicht den Qualitätsanforderungen an das darin zu transportierende Material entspricht, hat der Lieferant weitere Reinigungsmaßnahmen durchzuführen. Die Kosten für z. B. Waschen von Ladungsträgern sind mit dem entsprechenden Brose Werk vorab abzustimmen. Ist die Sauberkeit der Behälter schlechter als vereinbart, ist dies bei der bereitstellenden Quelle zu reklamieren.
Verschrottung von Behältern	Verschrottungen von Brose eigenen Behältern dürfen nur in Abstimmung mit dem Brose Leergutverantwortlichen erfolgen. Bei Nichtbeachtung erfolgt eine Belastung des Lieferanten in Höhe des Wiederbeschaffungswertes.

7.5.5 Tauschkriterien von EURO-Paletten und Gitterboxen

Der Anlieferungszustand von EURO-Paletten und Gitterboxen richtet sich nach den Tauschfähigkeitsrichtlinien der European Pallet Association e.V. (EPAL) (siehe www.epal-pallets.org). Behälter, die diesem Standard nicht entsprechen, müssen bei Übergabe reklamiert werden. Ansonsten muss sie derjenige Partner zu seinen Lasten reinigen bzw. instand setzen, in dessen Verantwortungsbereich sich die Behälter befinden.

Folgender Anlieferungszustand von Gitterboxen ist unzulässig:

- Gefälschte Gitterboxen, die den originären Merkmalen seitens EPAL nicht entsprechen.
- Vorderwandklappen sind unbeweglich oder so verformt, dass sie nicht mehr geschlossen oder geöffnet werden können.
- Stell-, Boden-Rahmen oder Füße sind so verbogen, dass die Box nicht mehr auf den vier Füßen steht oder nicht mehr ohne Gefahr gestapelt werden kann.
- Ein Brett im Boden fehlt oder ist gebrochen.
- Gerissene Rundstahlgitter und Drahtenden stehen nach innen oder außen ab.
- Gitterboxen sind in der Form verschmutzt oder korrodiert, sodass eine erhöhte Kontaminationsgefahr der Ware besteht.

7.5.6 Kanadische Goods and Services Tax (GST) Auflagen für Mehrweg-Verpackungs-Kreisläufe

Alle kanadischen Lieferanten, die mit Mehrwegleergut von Standorten aus den Vereinigten Staaten versorgt werden, sind verpflichtet am GST Rückerstattungsverfahren teilzunehmen. Der Prozess ist wie folgt abzuwickeln:

- Brose bezahlt die entstehenden Gebühren mit der Versendung des Leergutes nach Kanada und sendet eine Belastungsanzeige mit Kopien des B3-Formulars und der Proforma- oder Handelsrechnung an den kanadischen Lieferanten.
- Der kanadische Lieferant nimmt die Belastungsanzeige in seine GST-Forderung gegenüber dem CCRA der Durchlaufsystematik auf.

7.5.7 Anordnung KLT 3147

Eine versetzte Anordnung der KLT 3147 auf der Palette (vgl. Abbildung: 16 KLT pro Lage, in 3 Reihen pro Lage, mittlere Reihe längs angeordnet) reduziert das Risiko des Verrutschens der KLT und erhöht die Stabilität und die Transportsicherheit. Brose Werke, die eine vollautomatisierte Lagertechnik im Einsatz haben, können nur die abgebildete Anordnung verarbeiten.



Abbildung 31 - Anordnung KLT 3147

7.5.8 Stapelungsposition Abdeckplatten

Abdeckplatten müssen mit der Öffnung nach "unten" auf der EURO-Palette gestapelt werden. Dadurch wird vermieden, dass sich Wasser an der Innenseite der Abdeckplatten sammeln kann und dadurch nasse Abdeckplatten auf die Gebinde gelegt werden. Diese Maßnahme hilft das Auftreten von verrosteten Teilen in der oberen Lage der KLT-Gebinde zu verhindern. Um beim Handling des Gebindes Beschädigungen (bspw. durch die Gabeln des Staplers) an der untersten Abdeckplatte zu vermeiden, sind zwei Europaletten (vgl. Abbildung) zu verwenden. Die Umreifung des gesamten Gebindes hat durch die unterste Europalette zu erfolgen.



Abbildung 32 - Handhabung Stapelung Abdeckplatten

7.6 (Einweg-)Kartonverpackungen

Grundsätzlich sind die aufgelisteten Brose Standard-EXO-Einwegbehälter des Katalog für Standardverpackungen zu verwenden. Diese orientieren sich zum großen Teil an der VDA-Empfehlung 4530 "Expendables Small-Load-Carriers (EW KLT)-Systems". Sollte dies nicht möglich sein, so werden benötigte Einweg-Verpackungen generell vom Lieferanten beschafft und zur Verfügung gestellt und gehen zu dessen Lasten. Diese Einwegverpackungen müssen stapelfähig sein. Eine vorhergehende Abstimmung und schriftliche Freigabe seitens Brose sind notwendig. Aufkommende Schäden an und durch Verwendung dieser lieferanteneigenen Sonderverpackung hat der Lieferant zu verantworten.

Während des Transports werden die Verpackungsartikel durch die Ladungen, auf die gestapelt wird, belastet. Es muss nachgewiesen werden, dass Stabilität und Druckfestigkeit ausreichen, um die Transportanforderungen zu erfüllen. Bevor Kartonverpackungen (GLT oder KLT) in den Logistikprozess eingebaut werden, muss ein amtlicher Stabilitätsnachweis, **der BCT**, bei Brose vorliegen. Der Box Compression Test (BCT) gibt die Stabilität des Packstücks an, und der BCT-Wert quantifiziert die Kraft, die der Karton aufnehmen und weitergeben kann. Kann der BCT-Wert nicht angegeben werden, muss der Lieferant die Stabilität auf andere Weise nachweisen. In diesem Fall ist eine Genehmigung von Brose erforderlich.

Kartonverpackungen im BCT:

Der Karton-Artikel sollte auf die Paletten gelegt werden, die für den Transport verwendet werden sollen. Es ist sicherzustellen, dass die gleiche Palette auf der GLT-Kartonage oder dem Lagenbündel der KLT-Versionen platziert wird. Die Testbedingungen basieren auf realen Transportbedingungen und wenden die gleichen Situationen an, die während des Transports in der Realität auftreten. Auf der Grundlage der Testergebnisse kann die Verpackung hinsichtlich der Transportfähigkeit beurteilt werden.



Abbildung 33 - Kartonverpackungen im BCT

Sicherheitsfaktoren:

Die strukturelle Festigkeit von Karton wird durch Feuchtigkeit, Temperatur und Materialalterung sowie durch Handhabungs-, Stapel- und Lagerbedingungen beeinflusst. Sicherheitsfaktoren werden als Multiplikator in der Berechnung verwendet, um die Einflüsse der Versandumgebung darzustellen. Die folgenden Sicherheitsfaktoren sind verbindlich.

Tabelle 16 - Übersicht Sicherheitsfaktoren

Sicherheitsfaktor	Transport	Notiz
2	Statik	Bestimmungen BGR 234
3	Dynamic	Einflüsse während des Transports
4	Übersee	Zusätzliche Transport- und Feuchtigkeitseinflüsse

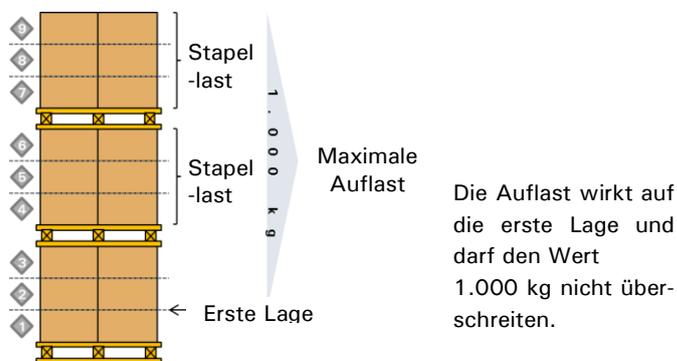


Abbildung 34 - Maximale Auflast auf erste Lage

7.7 Überseeverpackungen

Ladeeinheiten für den Überseeversand sind grundsätzlich in der Form zu konzeptionieren, dass sie für den Transport in Übersee-Containern geeignet sind. Die qualitätsgerechte Anlieferung der Teile muss gewährleistet sein, wobei ein Seetransport (Behälter auf Deck), sowie ein Vor- und Nachlauf von jeweils zwei Wochen (LKW-Transport) zugrunde zu legen ist. Details zu Laufzeiten (Seetransport) können beim empfangenden Brose Standort eingeholt werden. Im **Katalog für Standardverpackungen** ist eine Auflistung und detaillierte Beschreibung der Brose Standard Einweg-Übersee-Behälter zu finden, die über Brose bezogen werden können.

Generell sind Verpackungs-Komponenten hinsichtlich der Belastungen im Übersee-Verkehr seitens des Lieferanten zu verifizieren. Vor Einbringung in den Logistik-Prozess haben eine Zustimmung und schriftliche Freigabe der Verpackungs-Einheiten seitens Brose zu erfolgen. Im Falle der Nichtbeachtung behält sich Brose vor, entstehende Mehraufwände an den betreffenden Lieferanten zu verrechnen und Verpackungsfehler mit in die Lieferantenbewertung aufzunehmen.

Zusätzlich zu den bereits genannten Aspekten sind folgende Anforderungen zu berücksichtigen:

- **Nicht** vierwege-unterfahrbare Ladeeinheiten, INKA-/Pressspan-, Kunststoff-, Karton- oder EURO-Paletten ist nicht zulässig.
- Bei Holzverpackungen ist die Markierung gemäß IPPC-Standard, ISPM 15 anzubringen und die Verpackungsrichtlinien der HPE sind zu beachten (vgl. **Holzverpackungen - IPPC-Anforderungen und HPE Richtlinie**).
- Widerstandsfähige Verpackung gegen Transport- und Klimabedingungen zum Schutz der Ware vor Nässe, Feuchtigkeit, Salzwasser und Korrosion.
- Der Korrosionsschutz in den Überseeverpackungen ist grundsätzlich vom Lieferanten so zu definieren und festzulegen, dass die verpackten Teile bzw. Güter insgesamt **6 Monate** geschützt sind. Hierbei kann sowohl die Trockenmittel-, VCI- oder auch Intercept-Methode zum Einsatz kommen. Sollte der Korrosionsschutz mittels Verpackung nicht sichergestellt werden können, so müssen die Teile mit zusätzlicher Konservierung benetzt werden. Sowohl der Verpackungsrostschutz als auch die bei Bedarf zusätzliche Konservierung ist mit Brose zu spezifizieren und abzustimmen.

7.8 Luftfrachtverpackungen

Im Wesentlichen sind Ladeeinheiten für den Luftfrachtversand so zu gestalten, dass sie für den Transport in Luftfrachtbehältern geeignet sind. Hierzu dient die aktuelle Version des deutschen Luftsicherheitsgesetz (LuftSiG) und die Verordnungen für Luftsicherheit der europäischen Union sowie die Hinweise zur Regulierung von Luftfracht der International Air Transport Association (IATA) als Grundlage. Außerdem ist dort eine Auflistung und detaillierte Beschreibung der Standards für Luftfrachtbehälter zu finden. Im Zweifelsfall ist eine Rücksprache mit dem empfangenden Brose Werk zu führen. Abweichungen von der vereinbarten Verpackung müssen gekennzeichnet und vom empfangenden Brose Werk schriftlich freigegeben werden.

7.9 Sammelladeeinheiten

Aus zoll- und systemtechnischen Gründen müssen Materialnummern sortenrein angeliefert werden. Auch eine Vermischung von Chargen dokumentations- bzw. chargenpflichtiger Teile (D-Teile, Material mit Rückverfolgbarkeit) in einer Ladeeinheit ist nicht zulässig. Jede Ladeeinheit darf nur eine Materialnummer und eine Charge eines Materials enthalten.

Lassen sich bei geringen Abrufmengen keine kompletten Ladeeinheiten bilden, können Ladungsträger mit unterschiedlichen Ident- oder Chargen-Nummern **nur** nach schriftlicher Freigabe durch **das Brose Empfangswerk** zu einer Sammelladeeinheit zusammengefasst werden. Diese sind so zu packen, dass gleiche Ident-Nummern gruppiert (idealerweise in Lagen) auf der Palette stehen. Eine Mischpalette ist eindeutig von außen in zweifacher Form (kurze und lange Seite des Gebindes) zu kennzeichnen (z. B. A4 Blatt oder Masterlabel mit Aufdruck „Mischpalette“). Jedes Packstück muss durch ein angebrachtes Single-Label eindeutig identifizierbar sein. Zusätzlich muss für jede Materialnummer auf der Mischpalette ein extra Masterlabel erstellt und an die Palette angebracht werden. Die Anforderungen der **Behälterkennzeichnung** sind zu erfüllen. Für die Avisierung von Mischpaletten müssen die EDI Packstruktur Beispiele unter <https://www.brose.com/de-de/edi/> beachtet werden.

7.10 Spezialladungsträger

Der Einsatz von Spezialladungsträgern ist mit der zuständigen Brose Logistikplanung abzustimmen. Grundsätzlich ist die Kostenbeteiligung des Lieferanten für die Beschaffung, Instandhaltung und Reparatur projektbezogen zu regeln. Die Planungs- und Konstruktionskosten trägt grundsätzlich der Lieferant. Die für den Umlauf notwendige Anzahl der Spezialladungsträger legen Lieferant und Brose gemeinsam fest. Die Leergut-Kontoführung geschieht durch den Lieferanten und wird durch das Brose-Behältermanagement begleitet.

7.11 Gefahrgutverpackungen

Gefahrgutverpackungen und Großpackmittel (Intermediate Bulk Container IBC) sind aufgrund ihrer Komplexität grundsätzlich mit Brose abzustimmen und schriftlich zu vereinbaren. Weiterhin müssen diese Verpackungen den aktuell geltenden nationalen und internationalen Vorschriften entsprechen. Alle relevanten Prüfberichte und Zertifikate sind Brose zur Verfügung zu stellen.

7.12 ESD-Verpackung, Elektronikfertigung

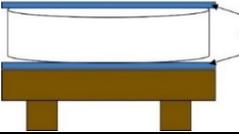
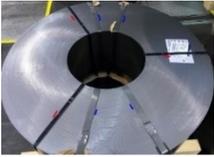
Für elektronische Bauteile bzw. Teile, die in ESD-geschützten (Elektrostatische Entladung-geschützten) Bereichen verbaut werden, sind ESD-Verpackungen zu verwenden. Die Forderung wird entweder seitens Brose oder durch den Lieferanten gestellt. ESD-Verpackungen müssen in der Form ausgeführt werden, dass sie der jeweils gültigen VDA-Empfehlung 4504 bzw. der Brose-Norm: BN 588863 entsprechen. Die Brose-ESD-Standard-Behälter sind im Katalog für Standardverpackungen aufgelistet.

7.13 Verpackung von Coils und Bandstahlringen

Die Verpackung, Konservierung und der Versand von Coils und Bandstahlringen hat grundsätzlich unter Einhaltung der VDI-Richtlinien: 2373, 2698, 2699 zu erfolgen. Weiterhin wird auf die Brose Normen 569142-XXX und 590614-XXX für Band und Blechwerkstoffe verwiesen. Werden bei der Bestellung keine besonderen Angaben erteilt, ist das Band in folgenden Abmessungen auf Paletten oder Transportböden bzw. Unterleghölzern zu liefern. Spezielle Transportgestelle werden nur von Brose Taicang genutzt:

Tabelle 17 - Abmessungen Coils und Bandstahlringe

Innerer Durchmesser	Coburg	Min. 480 mm	Max. 520 mm
	London	510 mm	
	Ostrava, Taicang, Queretaro Aeropuerto	500 mm	
Äußerer Durchmesser			Max.
	Coburg, London		1.600 ⁻¹⁰⁰ mm
	Ostrava, Taicang, Queretaro Aeropuerto		1.500 ⁻¹⁰⁰ mm
Maximales Gewicht je Packerinheit	Stahl	Aluminium	
	6.000 kg	4.500 kg	
Maximales Gewicht je Coil	Stahl	Aluminium	
	6.000 kg	4.500 kg	
Abmessung Transportböden/Paletten	max. 1.600 x 1.600 mm		
Unterleghölzer	<ul style="list-style-type: none"> Mind. vier Unterleghölzer, zwei längs unten und zwei quer darüber Bei der Stapelung von mehreren Coils auf einer Ladeinheit müssen mind. fünf Unterleghölzer verwendet werden und wie in der Abbildung gezeigt angeordnet werden, um eine Durchbiegung des Unteren zu vermeiden. 		
			

	<ul style="list-style-type: none"> • Güteklasse II • Querschnitt 100 x 100 mm, • Mindestlänge 1.200 mm – Maximallänge 1.600 mm • Zwischen Unterleghölzer bzw. Holzpaletten und Material muss ein feuchtigkeitsundurchlässiges Material verwendet werden, welches den hohen mechanischen Anforderungen standhält, sodass dieses beim Transport nicht zerstört wird und keine Rückstände am Coil-Material auftreten können. • Abdeckung des Coils bei Stapelung ist ebenfalls mit oben benanntem Material erforderlich  <p>Feuchtigkeitsundurchlässiges Material</p>
Höhe der Ladeeinheit	max. 750 ⁺¹⁰⁰ mm
Unterfahrhöhe (DIN 15145)	min. 100 mm
Einfahrbreite (DIN 15145)	min. 600 mm
Umreifung	<p>Stahl Coils:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Axial mit Stahlband mindestens dreifach  <ul style="list-style-type: none"> • Radial mit Stahlband zwei- bis dreifach, je nach notwendiger Transportsicherung welche durch den Lieferanten zu definieren ist  <p>Aluminium Coils:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Axial mit Kunststoffband mindestens dreifach, das Kunststoffband axial darf das Material nicht berühren • Radial mit Kunststoffband einfach 

Sonstige Ladehilfsmittel sind nur nach Rücksprache mit der zuständigen Brose Logistikplanung zu verwenden. Direkt auf dem Material dürfen Klebebänder oder Kleber nicht verwendet werden. Jede Einheit muss die folgende Kennzeichnung aufweisen:

- Abmessung, Gewicht und Brose-Material-Nummer
- Güteangabe nach DVV bzw. nach jeweils gültiger DIN
- Verzinkungsnummer
- Auftragsnummer und Name oder Zeichen des Lieferwerkes
- Probelieferungen (Versuchsmengen) müssen eindeutig als solche gekennzeichnet sein. Der Name des Bestellers muss unbedingt mit angegeben werden.
- Dokumentationspflichtige Materialien müssen durch ein deutlich hervorgehobenes „D“ gekennzeichnet sein.

7.14 Verpackungskennzeichnung

Alle Verpackungsgegenstände müssen ordnungsgemäß gekennzeichnet sein. Diese Kennzeichnung muss mit klaren Symbolen erfolgen, die für alle Nationen verständlich sind. Im Einzelnen soll Folgendes Beachtung finden:

- Berücksichtigung von Behörden- und Recyclinganforderungen
- Überblick über die erforderlichen Handhabungssymbole
- Berücksichtigung der Stapelbarkeit

Alle Markierungen und Symbole müssen so angebracht werden, dass sie auch aus der Entfernung von ungefähr klar und leicht zu erkennen sind.

7.14.1 Ursprungsland

Die Notwendigkeit einer Kennzeichnung von Waren mit ihrem Ursprungsland (Country of Origin) ergibt sich durch entsprechende Vorschriften des jeweiligen Importlands. Aufgrund von Zollbestimmungen müssen Produkte ordnungsgemäß mit dem entsprechenden Ursprungsland gekennzeichnet werden z.B.: „Country of origin CZ“, „Made in Germany“. Hierzu können zusätzliche Etiketten/Label-Aufdrucke verwendet oder die Information auf die Umverpackung gedruckt werden.

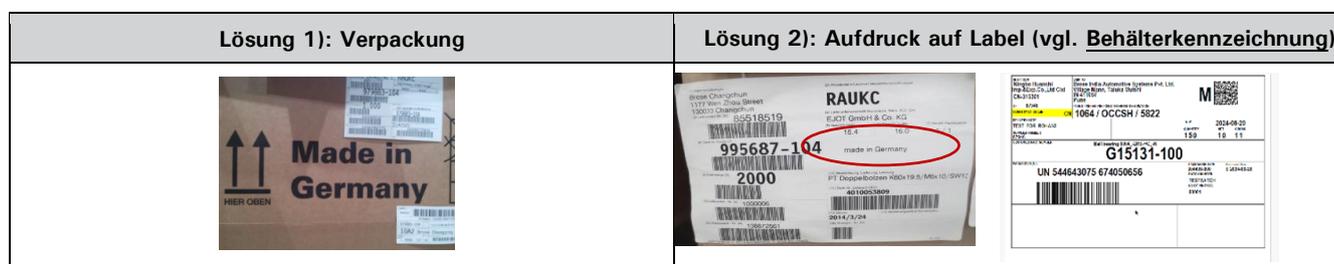
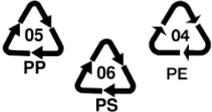


Abbildung 35 - Lösungsansätze Kennzeichnung Herkunftsland

7.14.2 Recyclingsymbole

Jeder Karton- und Kunststoffverpackungsartikel, der in den Handel gebracht wird, muss mit dem entsprechenden Recycling-Symbol gekennzeichnet sein. Der Lieferant ist für die ordnungsgemäße Kennzeichnung aller relevanten Recyclingsymbole nach aktuellem Rechtsstand verantwortlich. Die in der folgenden Übersicht aufgeführten Recyclingsymbole dienen nur als Beispiel.

Tabelle 18 - Übersicht der Recycling-Symbole

Recycling-Symbole	Beschreibung
	Universelles Recycling-Symbol
	„Resy“-Karton-Recycling-Symbol Verwertungskonzept für die Abfallentsorgung in Deutschland. Muss auf Kartonverpackungen angebracht werden. http://www.resy.de/
	Kunststoff-Identifikations-Code Der entsprechende Kunststoff-Identifikationscode (je nach den verschiedenen Kunststoffarten) muss auf den Kunststoffverpackungen angebracht werden. http://plastics.americanchemistry.com/
	Kartonagen-Identifikations-Code Der entsprechende Kartonagen-Identifikationscode muss auf den Kartonagenverpackungen, welche in ein EU Land gelangen, angebracht werden (vgl. EU Verordnung 94/62/EG)

7.14.3 Handhabungskennzeichen

Die richtige und vollständige Markierung von Einweg-Verpackungen hat nach DIN 55 402 T2 und ISO R 780 (Markierung von Packstücken) zu erfolgen.

Dies dient zur Vermeidung von:

- Falscher Handhabung, Unfällen, Verlusten oder Beschädigungen
- Verzögerungen oder Zurückweisungen bei der Zollabfertigung
- Haftungsausschluss derjenigen, die Ware transportiert, umgeschlagen oder gelagert haben und durch deren Behandlung ein Schaden aufgetreten ist

Die Kennzeichnung muss erkennbar sein,

- ob die Gefahr eines Bruchs besteht.
- wo oben und unten sind und wo sich der Schwerpunkt befindet.
- ob das Packstück empfindlich gegen Hitze oder Feuchtigkeit ist.
- wo Lademittel angeschlagen werden können.

Tabelle 19 - Überblick über die Handhabungskennzeichen

	ISO Symbole	Description
8.5.2.1		Zerbrechlich, mit Vorsicht zu behandeln (optionale Nutzung) ISO 7000, No. 0621
8.5.2.2		Diese Seiten nach oben (Obligatorisch für Überseeverpackungen und GLT) ISO 7000, No. 0623
8.5.2.3		Trocken halten (Obligatorisch für Papierverpackungen) ISO 7000, No. 0626
8.5.2.4		Elektrostatisch empfindliche Vorrichtung (Obligatorisch für ESD-empfindliche Teile) Kontakt sollte bei niedriger relativer Luftfeuchtigkeit vermieden werden, insbesondere wenn isolierendes Schuhwerk getragen wird oder der Erdboden nichtleitend ist.

7.14.4 Stapelanweisung

Für einen sicheren und geschützten Transport von Produkten müssen Verpackungsartikel mit einer ordnungsgemäß angebrachten Stapelanweisung versehen sein. Auch wenn unterschiedliche Stapelanweisungen verwendet werden können, empfiehlt Brose das Stapelanweisungssymbol, welches vorzugsweise auf dem äußersten Verpackungsartikel aufgedruckt werden sollte. Die Stapelanweisung muss mindestens auf zwei getrennten Seiten des Verpackungsartikels angebracht werden.

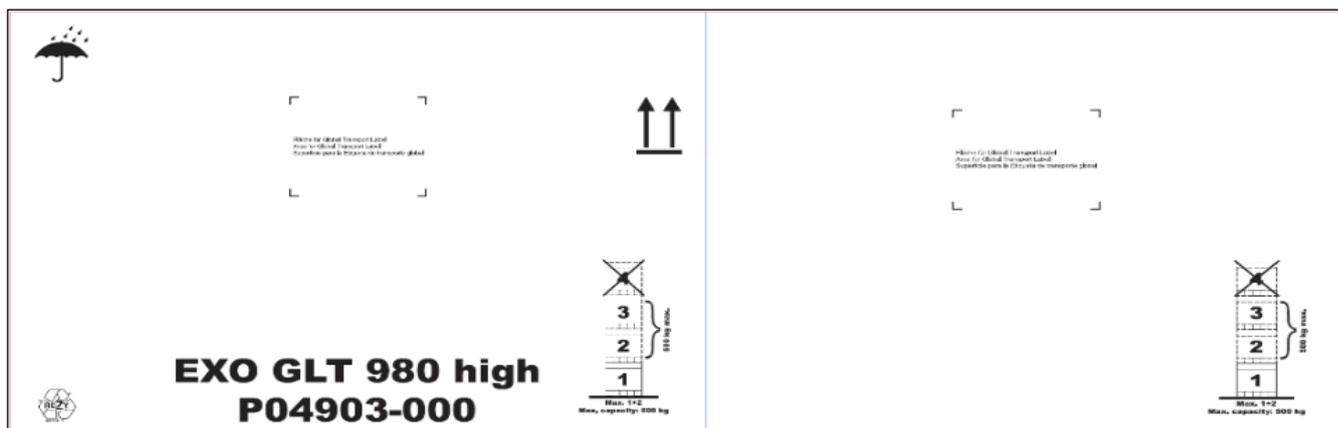


Abbildung 36 - Platzierung von Kennzeichnungen GLT

Tabelle 20 - Überblick Stapelanweisung-Symbole

Symbol	Beschreibung
	<p>Stapelanweisung</p> <p>Nach diesem Bild sind insgesamt 3 Stapellagen GLT zulässig. Jede Zahl veranschaulicht eine Schicht. Die Stapellast der beiden Lagen 2 und 3 darf insgesamt 500 kg nicht überschreiten. Die maximale Tragfähigkeit eines GLT beträgt 500kg. Eine vierte Stapellage ist aufgrund der Anforderungen nicht zulässig.</p> <p>Die Information "max. 1 + 2" gibt an, dass 2 Schichten auf der ersten Schicht zulässig sind.</p> <p>Die Abbildung dieser Stapelanweisungen zeigt, dass auf der ersten Schicht noch eine weitere Schicht erlaubt ist.</p>
	<p>Stapelanweisung zusammengebrochen</p> <p>"n" gibt Auskunft über die maximale Anzahl zulässiger zusammengelegter Behälter, die als eine Einheit gestapelt werden dürfen.</p> <p>Optional: Tara gibt das Gewicht des Packstücks an.</p>

7.15 Materialien für Verpackungsgegenstände

Schadstofffreiheit von Verpackungsmaterialien

Das Material, aus denen Verpackungen, Umverpackungen, Verpackungshilfsmittel oder Kennzeichnungen bestehen, darf keine Stoffe/Substanzen enthalten, für die Verwendungs- oder Herstellungsbeschränkungen oder Verbote bestehen. Auch dürfen Verpackungen nicht mit gefährlichen Stoffen/Substanzen behandelt sein, die aus ihnen entweichen oder freigesetzt werden. Einschlägig für die Bewertung der Gefährlichkeit eines Stoffes/Substanz bzw. für die Ermittlung der Beschränkungen für das Inverkehrbringen oder des Verwendens ist das nationale Recht an allen Orten der vorgesehenen Lieferkette und in jedem Fall:

- die Verordnung (EU) 1907/2006 „Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)“ mit der dazugehörigen Kandidatenliste (SVHC – Substance of Very High Concern) der ECHA. Sind Stoffe/Substanzen in der Liste aufgeführt, ist dies mit einem Verwendungsverbot gleich zu setzen. Für weitere Fragen seitens der REACH Anforderungen kann der Lieferant sich an die folgende E-Mail-Adresse: IMDS@Brose.com wenden.
- die Richtlinie (EU) 2000 / 53 “ELV – End of Life Vehicle Directive” mit gültigem Annex II und der GADSL (Global Automotive Declarable Substance List). Diese Liste gilt in ihrer jeweils aktuellen Fassung (<http://www.gadsl.org>). Finden deklarationspflichtige Stoffe gemäß der GADSL in Verpackungsmaterialien Verwendung, muss eine Information an IMDS@Brose.com erfolgen.
- die Verordnung (EU) 528 / 2012 „Biozid Verordnung“
- die Verordnung (EU) 2019 / 2021 „POP – Persistent Organic Pollutants“

Alle Verpackungsmaterialien müssen die Aspekte Logistik, Qualität, Umweltverträglichkeit und Wirtschaftlichkeit erfüllen. Packmittel, die dem nicht entsprechen, dürfen nur mit Abstimmung und schriftlicher Freigabe seitens Brose verwendet werden. Die folgende Liste gibt einen Überblick über die erlaubten Verpackungsmaterialien:

Tabelle 21 - Übersicht Verpackungsmaterialien

Material	Freigegeben	Unzulässig
Verbundwerkstoffe		Verbundwerkstoffe sind stets zu vermeiden. Für die Verwendung muss eine direkte Genehmigung von Brose vorliegen.
Kunststoffe, Einweg	PE, PP, PS, PET (Kennzeichnung nach DIN 6120-1)	PUR, PVC, PA, POM = Other EPS und PC nur nach Freigabe
Kunststoffe, Mehrweg	PE, PP, PS, ABS (Kennzeichnung nach DIN 6120-1)	PUR, PVC
Schrumpf-/ Stretch-Folien	Nur nach Vereinbarung mit Brose, muss aus PE (transparent) bestehen.	Klebebänder und Etiketten aus anderem Material, O = Other, PP, Farbige Folie oder Aufdrucke mit Ausnahme gesetzlicher Vorgaben und ESD Folien
Folienbeutel und Säcke	PE (transparent), ESD (rosa) (Kennzeichnung nach DIN 6120-1)	Klebebänder und Etiketten aus anderem Material, O = Other, PP, Farbige Folie oder Aufdrucke mit Ausnahme gesetzlicher Vorgaben und ESD Folien
Spann-/ Umreifungsbänder	PET (grün), PP (schwarz)	Polyamid- und Polyester-Kunststoffbänder, Stahl-Bänder, Metall-Clips zum Verschluss von Umreifungsbänder
Papier und Pappe	Mit Recycling-Symbol gekennzeichnet: Deutschland: RESY-Zeichen EU: Kartonagen-Identifikations-Code	Beschichtet mit Wachs, Paraffin, Bitumen oder Öl Imprägniertes Papier und Pappe, drahtverstärkte Kartonage
Holz	IPPC-Standard ISPM 15, HPE Richtlinie	Imprägniertes, lackiertes, geleimtes oder beschichtetes Holz
Styropor, EPS (ge- schäumte Kunststoffe)	Nur für den Gebrauch von individuellen kundenspezifische Verpackungen	Styroporchips, EPS, PU/PUR
Füllmaterial	Wellpappe, Papier	Verwendung von Verpackungschips jeglicher Art
Trays / Blister	PET-transparent, ABS/PS schwarz, PAP	PP, PE-HD, PVC
Drucke / Prints		Mineralöhlhaltige Druckfarben für alle Verpackungen, Dokumente

7.16 Katalog für Standardverpackungen

7.16.1 Standard GLT

Stahl GLT, Mehrweg

Tabelle 22 - Stahl GLT, Mehrweg

Behälter	EURO Gitterbox, DIN 15155	China-Stahlbox, hoch, nicht zusammenklappbar	China-Stahlbox, niedrig, nicht zusammenklappbar
Material Nr. /VS-Code	304409-000 / 09	304849-000 / -	P00347-000 / -
Bild			
Verwendung in	Europa	Asien, China	Asien, China
Äußere Abmessungen L/W/H [mm]	1.240 x 835 x 970	1.200 x 1.000 x 1.000	1.200 x 1.000 x 780
Innere Abmessungen L/W/H [mm]	1.210 x 810 x 789	1.150 x 950 x 820	1.150 x 950 x 600
Rückgabefaktor	1:1	1:1	1:1
Leergewicht [kg]	85	105	108
Maximales Bruttogewicht [kg]	1.000 (für alle Behälter)		
Max. Stapelung in Lager / Transit	1 + 4 / 1 + 2	1 + 3 / 1 + 1	1 + 4 / 1 + 2
Behälter Auflast [kg] in Lager / Transit	4.000		
Bemerkung	Sollte nach Möglichkeit durch faltbare Systeme ersetzt werden		

Holz GLT

Tabelle 23 - Holz GLT, Einweg

Behälter	Überseekiste aus Holz, hoch	Überseekiste aus Holz, niedrig
Material Nr. / VS-Code	304459-000	304458-000
Bild		
Verwendung in	Bauholz und Pressholz	
Äußere Abmessung L/W/H [mm]	1.120 x 966 x 1,030	1.120 x 946 x 600
Innere Abmessung L/W/H [mm]	1.040 x 860 x 830	1.040 x 860 x 400
Leergewicht [kg]	66,00	46,00
Behälter Auflast [kg] in Lager / Transit	1.100	
Stapelung in Lager / Transit	1 + 3 / 1 + 1	1 + 3 / 1 + 2

Kunststoff GLT, Mehrweg

Tabelle 24 - Kunststoff GLT, Mehrweg

Behälter	KTP-Quad	KTP-Super-Quad	KTP-System 2000	KTP-System 2000
Material Nr. / VS-Code	P00001-000 / MD	P00002-000 / MC	304718-000 / MC	P00330-000
Bild				
Verwendung in	Europa (für alle Behälter)			
Äußere Abmessung L/W/H [mm]	1.230 x 1.020 x 990	1.230 x 830 x 980	1.200 x 1.000 x 990	1.230 x 830 x 750
Höhe gefaltet [mm]	235	220	205	220
Innere Abmessung L/W/H [mm]	1.175 x 965 x 795	1.195 x 795 x 785	1.140 x 940 x 805	1.170 x 770 x 560
Rückgabefaktor	1:4,19	1:4,45	1:4,82	1:3,45
Leergewicht [kg]	49,00	47,00	40,00	34,00
Maximales Bruttogewicht [kg]	500	650	250	250
Max. Stapelung in Lager / Transit	1+4 / 1+2	1+4 / 1+2	1+5 / 1+2	1+4 / 1+3
Behälter Auflast [kg] in Lager / Transit	1.250 beide	1.650 beide	1.250 beide	1.200 beide
Bemerkung	Sollten nach Möglichkeit als Ersatz für nicht faltbare Systeme verwendet werden			

Tabelle 25 - Kunststoff GLT, Mehrweg

Behälter	China-F GLT, hoch	China-F LT, niedrig	KD 4845-34 Bulk Bin	KD 3230-25 Bulk Bin
Material Nr. / VS-Code	P00399-000 / -	P00398-000 / -	304529-000 / FM	304528-000 / SC
Bild				
Verwendung in	Asien, China		Nordamerika	
Material	PP		PE	
Äußere Abmessung L/W/H [mm]	1.200 x 1.000 x 1.000	1.200 x 1.000 x 780	1.219 x 1.143 x 864	813 x 762 x 635
L/W/H [in]	-	-	48 x 45 x 34	32 x 30 x 25
Höhe gefaltet [mm] / [in]	215 / -	215 / -	333 / 13,1	333 / 13,1
Innere Abmessung L/W/H [mm]	1.143 x 943 x 825	1.143 x 943 x 605	1.123 x 1.054 x 706	749 x 698 x 490
L/W/H [in]	-	-	44,2 x 41,5 x 27,8	29,5 x 27,5 x 19,3
Rückgabefaktor	1:5	1:4	1:2,6	1:2,3
Leergewicht [kg]	36,80	33,00	59,00	31,00
Maximales Bruttogewicht [kg]	500 (für alle Behälter)			
Max. Stapelung in Lager / Transit	1+2 / 1+1	1+3 / 1+2	1+5 / 1+2	
Behälter Auflast [kg] in Lager / Transit	1.500 / 1.000		794 / 794	907 / 907
Bemerkung	Allgemeine Verwendung für Projekte mit Fernzustellung		4845 AIAG-Standard 2 Etikettenhalter, 2 Platzkarten	
	Eine Seite offen	Keine Seite offen	Zwei Zugangstüren (1-48/1-45)	Zwei Zugangstüren (1-32)

Karton-GLT & Rahmen

Tabelle 26 - Karton-GLT & Rahmen, Einweg

Behälter	EXO 3.0 GLT 980, hoch	EXO 3.0 GLT 980, niedrig	EXO 3.0 GLT 790, hoch	MK 08, hoch
Material Nr.	P04903-000	P04902-000	P04901-000	P04006-000
Bild				
Verwendung in	Europa für Übersee			Europa für Landweg
Material	Karton, 3.90 CAA			Karton, 2.92 AC
Äußere Abmessung L/W/H [mm]	1.123 x 953 x 865	1.123 x 953 x 579	1.123 x 771 x 865	1.200 x 800 x 833
Innere Abmessung L/W/H [mm]	1.098 x 928 x 855	1.098 x 928 x 569	1.098 x 746 x 855	1.180 x 780 x 828
Leergewicht [kg]	5,492	3,881	4,971	9,00
Max Bruttogewicht [kg]	nicht freigegeben für Schüttgut			-
	bis zu 500 kg (größere Ladung nur nach Freigabe durch Brose Logistikplanung) nur als System mit EXO 3.0 KLTs, Zwischenlage und Deckel			450
Stapelung in Lager / Transit	1 + 2			1 + 2 / 1 + 1
Behälter Auflast [kg] in Lager / Transit	500			
Bemerkung	Es gilt Kap. 3.4.2. Ist auf Grund der Abrufmengen das Befüllen von kompletten GLTs nicht möglich, sind die EXO 3.0 Rahmen 980 (P08201-000) bzw. 790 (P08200-000) zu verwenden. Vgl. EXO Systeme			Sys. Palette: P04157-000 System Deckel: P07031-000 System Gewicht: 20 kg System Höhe: 970 mm

Behälter	EXO 3.0 GLT 790, niedrig	VH GLT	EXO 3.0 Rahmen 980	EXO 3.0 Rahmen 790
Material Nr.	P04900-000	304339-000	P08201-000	P08200-000
Bild				
Verwendung in	Europa für Übersee		Global für Übersee- und Landtransport	
Material	Karton, 3.92 CAA		Karton, 3.92 CAA	
Äußere Abmessung L/W/H [mm]	1.123 x 771 x 579	1.123 x 953 x 590	1.123 x 953 x 282	1.123 x 771 x 282
Innere Abmessung L/W/H [mm]	1.098 x 746 x 569	1.098 x 928 x 580	1.098 x 928 x 282	1.098 x 746 x 282
L/W/H [in]	-	-	43,2 x 36,5 x 11,1	43,2 x 29,4 x 11,1
Leergewicht [kg]	3,495	3,881	1,589	1,45
Max Bruttogewicht [kg]	bis zu 500 kg freigegeben für Schüttgut (nach i.O. Versandversuch)		nicht freigegeben für Schüttgut	
	bis zu 800 kg nur als System mit EXO 3.0 KLTs, Zwischenlage und Deckel		bis zu 500 kg nur als System mit EXO 3.0 KLTs, Zwischenlage und Deckel	
Stapelung in Transit	1 + 2		1 + 3	
Behälter Auflast [kg] in Lager / Transit	500		800	
Bemerkung	Es gilt Kap. 3.4.2. Ist auf Grund der Abrufmengen das Befüllen von kompletten GLTs nicht möglich, sind die EXO 3.0 Rahmen 980 (P08201-000) bzw. 790 (P08200-000) zu verwenden. Vgl. EXO Systeme			

Behälter	EXO Rahmen 980*855	EXO Rahmen 980*570	EXO Rahmen 790*855	EXO Rahmen 790*570
Material Nr.	P04909-000	P04908-000	P04907-000	P04906-000
Bild				
Verwendung in	Asien und Nordamerika für Übersee			
Material	Karton, 3.92 CAA			
Äußere Abmessung L/W/H [mm] L/W/H [in]	1.123 x 953 x 855 44,21 x 37,5 x 33,7	1.123 x 953 x 570 44,2 x 37,5 x 22,4	1.123 x 771 x 855 44,2 x 30,4 x 33,7	1.123 x 771 x 570 44,2 x 30,4 x 22,4
Innere Abmessung L/W/H [mm] L/W/H [in]	1.098 x 928 x 855 43,2 x 36,5 x 33,7	1.098 x 928 x 570 43,2 x 36,5 x 22,4	1.098 x 746 x 855 43,2 x 29,4 x 33,7	1.098 x 746 x 570 43,2 x 29,4 x 22,4
Leergewicht [kg]	6,0	4,0	5,5	3,5
Max Bruttogewicht [kg]	bis zu 500 kg freigegeben für Schüttgut (nach i.O. Versandversuch)			
	bis zu 800 kg nur als System mit EXO 3.0 KLTs, Zwischenlage und Deckel			
Stapelung in Transit	1 + 2			
Behälter Auflast [kg] in Lager / Transit	500			
Bemerkung	Es gilt Kap. 3.4.2. Ist auf Grund der Abrufmengen das Befüllen von kompletten GLTs nicht möglich, sind die EXO 3.0 Rahmen 980 (P08201-000) bzw. 790 (P08200-000) zu verwenden. Vgl. EXO Systeme			

Behälter	RC 1.0 Rahmen (High Surrounding)	RC 1.0 Rahmen (Half-high Surrounding)
Material Nr.	P04306-000	P04308-000
Bild		
Verwendung in	China für Inlandtransport	
Material	Karton, ECT 19000 N	
Äußere Abmessung L/W/H [mm]	1.164 x 978 x 870	1.164 x 978 x 580
Innere Abmessung L/W/H [mm]	1.142 x 958 x 870	1.142 x 958 x 580
Leergewicht [kg]	7.00	4.70
Max Bruttogewicht [kg]	500	
Stapelung in Lager / Transit	1 + 2 / 1 + 1	1 + 3 / 1 + 1
Behälter Auflast [kg] in Lager / Transit	500	

7.16.2 Standard KLT

Kunststoff KLT

VDA-RL KLT

Tabelle 27 - VDA-RL KLT, Mehrweg

Behälter	VDA-RL KLT 3147	VDA-RL KLT 4147	VDA-RL KLT 6147	VDA-RL KLT 6280
Material Nr. / VS-Code	3044DZ-000	3044EA-000 / EA	3044EC-000 / EC	3044ED-000 / ED
	Allgemeine Nutzung in Europa			
	Max. Bruttogewicht für alle Behälter		15 kg (Regelung nach Brose-Standard für KLT)	
	Material für alle Behälter		Kunststoff, blau	
Äußere Abmessungen L/W/H [mm]	297 x 198 x 147,5	396 x 297 x 147,5	594 x 396 x 147,5	594 x 396 x 280
Innere Abmessungen L/W/nutzbare H [mm]	243 x 162 x 129,5	346 x 260 x 129,5	544 x 359 x 129,5	544 x 359 x 262
Leergewicht [kg]	0,57	1,08	1,87	2,67
Boxes per HU (Euro Pallet, H:1.0m)	96	48	24	12
Lagen / Boxen pro Lage	6 / 16	6 / 8	6 / 4	3 / 4
Boxes per HU (ISO Pallet, H:1.0m)	120	60	30	15
Lagen / Boxen pro Lage	6 / 20	6 / 10	6 / 5	3 / 5
Stapelung der HUs in Lager / Transit	1 + 3 / 1 + 2			
Behälter Auflast [kg]	400	600	600	600

VDA-R KLT, ESD Schutz

Tabelle 28 - VDA-R KLT, ESD Schutz, Mehrweg

Behälter	VDA-R KLT 3115	VDA-R KLT 4115	VDA-R KLT 6115	VDA-R KLT 6129
Material Nr.	304610-000	304611-000	304612-000	304613-000
	Allgemeine Nutzung in Europa and Asien			
	Wird nur für elektronische Teile verwendet			
	Max. Bruttogewicht für alle Behälter		15 kg (Regelung nach Brose-Standard für KLT)	
	Material für alle Behälter		PP-ESD, schwarz	
	Oberflächenwiderstand für alle Behälter		$1 \times 10^4 \leq x \leq 5 \times 10^{10} \text{ Ohm}$	
Äußere Abmessungen L/W/H [mm]	297 x 198 x 147,5	396 x 297 x 147,5	594 x 396 x 147,5	594 x 396 x 280
Innere Abmessungen L/W/nutzbare H [mm]	243 x 162 x 129,5	346 x 260 x 109,5	544 x 359 x 109,5	544 x 364 x 242
Leergewicht [kg]	0,63	1,40	2,32	3,30
Boxes per HU (Euro Palette, H:1.0m)	96	48	24	12
Lagen / Boxen pro Lage	6 / 16	6 / 8	6 / 4	3 / 4
Boxes per HU (ISO Palette, H:1.0m)	120	60	30	15
Lagen / Boxen pro Lage	6 / 20	6 / 10	6 / 5	3 / 5
Stapelung der HUs in Lager / Transit	1 + 3 / 1 + 2			
Behälter Auflast [kg]	400	600	600	600

Asien KLT

Tabelle 29 - Kunststoff KLT Asia, Mehrweg

Behälter	AI KLT 3147	AI KLT 4147	AI KLT 6147	AI KLT 6180
Material Nr.	P01224-000	P01225-000	P01226-000	P01227-000
	Allgemeine Verwendung in Asien			
	Max. Bruttogewicht für alle Behälter Material für alle Behälter		15 kg (Regelung nach Brose-Standard für KLT) Kunststoff, blau	
Äußere Abmessungen L/W/H [mm]	300 x 200 x 148	400 x 300 x 148	600 x 400 x 148	600 x 400 x 280
Innere Abmessungen L/W/H [mm]	285 x 150 x 123	350 x 250 x 123	550 x 350 x 123	550 x 350 x 255
Leergewicht [kg]	0,57	0,90	1,87	2,67
Boxes per HU (Euro Palette, H:1.0m) Lagen / Boxen pro Lage	96 6 / 16	48 6 / 8	24 6 / 4	12 3 / 4
Boxes per HU (ISO Palette, H:1.0m) Lagen / Boxen pro Lage	120 6 / 20	60 6 / 10	30 6 / 5	15 3 / 5
Stapelung der HUs in Lager / Transit	1 + 2 / 1 + 1	1 + 3 / 1 + 2	1 + 3 / 1 + 2	1 + 3 / 1 + 2
Behälter Auflast [kg]	400	600	600	600

Nordamerika KLT (AIAG)

Tabelle 30 - Kunststoff KLT Nordamerika (AIAG), Mehrweg

Behälter	AIAG 1207-5	AIAG 1215-7	AIAG-2415-7
Material Nr. / VS-Code	304520-000 / S2	304521-000 / FN	304522-000 / FO
	Allgemeine Verwendung in Nordamerika		
	Max. Bruttogewicht für alle Behälter Material für alle Behälter		15 kg (Regelung nach Brose-Standard für KLT) Kunststoff, dunkel-blau 9002317
Äußere Abmessungen L/W/H [mm] L/W/H [inch]	304,8 x 177,8 x 127 12,0 x 7,0 x 5,0	381 x 305 x 191 15,0 x 12,0 x 7,5	609,6 x 381 x 187,9 24,0 x 15,0 x 7,4
Innere Abmessungen L/W/H [mm] L/W/H [inch]	285 x 150 x 123 11,2 x 5,9 x 4,84	239 x 330 x 173 9,4 x 13,0 x 6,8	544 x 330 x 173 21,4 x 13,0 x 6,8
Leergewicht [kg]	0,50	1,00	1,60
Boxes per HU (H: 41 in.) Lagen / Boxen pro Lage	168 7 / 24	60 5 / 12	30 5 / 6
Stapelung der HUs in Lager / Transit	1 + 2 / 1 + 1		
Behälter Auflast [kg]	-	-	-

Brazil KLT

Tabelle 31 - Kunststoff KLT Brasilien, Mehrweg

Behälter	KLT BRO-CVDA-M-KU-BLA	Caixa Plástica CN-6415
Material Nr.	304420-000	P01113-000
	Allgemeine Verwendung in Brasilien	
	Max. Bruttogewicht für alle Behälter Material für alle Behälter	15 kg (Regelung nach Brose-Standard für KLT) Kunststoff, blau
Äußere Abmessungen L/W/H [mm]	297 x 197 x 114	600 x 400 x 150
Innere Abmessungen L/W/H [mm]	263 x 163 x 93	565 x 365 x 139
Leergewicht [kg]	0,93	1,9
Boxes per HU (Euro Palette, H:1.0m) Lagen / Boxen pro Lage	80 10 / 8	24 6 / 4
Boxes per HU (ISO Palette, H:1.0m) Lagen / Boxen pro Lage	-	-
Stapelung der HUs in Lager / Transit	1 + 2 / 1 + 1	1 + 3 / 1 + 2
Behälter Auflast [kg]	400	600

Karton KLT - EXO 3.0 KLT, Global

Tabelle 32 - Karton, EXO 3.0 KLT, Einweg

Behälter	EXO KLT 3147	EXO KLT 4147	EXO KLT 6147	EXO KLT 6280
Material Nr. / VS-Code	P06100-000 / PN	P06101-000 / PM	P06102-000 / PL	P06103-000 / PK
Bild				
Max. Bruttogewicht für alle Behälter	15 kg (Regelung nach Brose-Standard für KLT)			
Material für alle Behälter	Karton, 1.40 B			
Verwendung in	Global			
Äußere Abmessung L/W/H [mm] L/W/H [in]	273 x 181 x 138,5 10,7 x 7,1 x 5,5	364 x 273 x 138,5 14,3 x 10,7 x 5,5	546 x 364 x 138,5 21,5 x 14,3 x 5,5	546 x 364 x 280 21,5 x 14,3 x 11
Innere Abmessung L/W/H [mm] L/W/H [in]	237 x 169 x 136 9,3 x 6,7 x 5,4	328 x 261 x 136 12,9 x 10,3 x 5,4	510 x 352 x 136 20,1 x 13,9 x 5,4	510 x 352 x 278 20,1 x 13,9 x 10,9
Leergewicht [kg]	0,183	0,277	0,411	0,759
Behälter Auflast [kg]	Keine Einzelstapelung. Nur als System mit EXO 3.0 GLT / Rahmen, Zwischenlagen und Deckel.			
Bemerkung	EXO KLT aus Wellpappe werden durch Feuchtigkeit beschädigt. Feuchte Teile (Öl, Wasser, Umwelteinflüsse etc.) müssen deshalb in einem Beutel verpackt werden.			

Karton KLT – RC 1.0 KLT, Asien

Tabelle 33 - Karton, RC KLT Asien, Einweg

Behälter	RC KLT 3147	RC KLT 4147	RC KLT 6147	RC KLT 6280
Material Nr. / VS-Code	P05401-000	P05414-000	P05415-000	P05416-000
Bild				
Max. Bruttogewicht für alle Behälter	15 kg (Regelung nach Brose-Standard für KLT)			
Material für alle Behälter	Karton, 1.40 B			
Verwendung in	China für Inlandtransport			
Äußere Abmessung L/W/H [mm]	273 x 181 x 144	380 x 285 x 144	570 x 380 x 144	570 x 380 x 288
Innere Abmessung L/W/H [mm]	237 x 158 x 141	347 x 262 x 141	537 x 357 x 141	537 x 357 x 285
Leergewicht [kg]	0,20	0,32	0,47	0,86
Behälter Auflast [kg]	Keine Einzelstapelung. Nur als System mit RC 1.0 GLT / Rahmen und Deckel.			
Bemerkung	KLT aus Wellpappe werden durch Feuchtigkeit beschädigt. Feuchte Teile (Öl, Wasser, Umwelteinflüsse etc.) müssen deshalb in einem Beutel verpackt werden.			

7.16.3 Paletten

Kunststoffpaletten, Mehrweg

Tabelle 34 - Kunststoffpaletten, Mehrweg

Palette	AIAG SP 4845-5	Palette 1200x800	ESD Palette 1200x800
Material Nr. / VS-Code	304527-000 / S3	304828-000 / ME	P00326-000
Bild			
Verwendung in	Nordamerika	Europa	
Material	Kunststoff, schwarz	HDPE-Regenerat	HDPE-Regenerat
Äußere Abmessungen L/W/H [mm]	1.219 x 1.143 x 127	1.200 x 800 x 150	1.200 x 800 x 150
L/W/H [inch]	48 x 45 x 5	-	-
Leergewicht [kg]	22,7	14,5	14,5
Palettennutzlast im Hochregal [kg]	1.814 (Statik)	800	800
Bemerkung	- 2 x Brose-Logo-Heißprägung (die AE826-7) auf 48" Seiten - 2 x Sicherheitsgurt-Haken auf 45" Seiten	Für interne Produktionszwecke, insbesondere in Reinräumen.	Für den Einsatz in Bereichen, die einen ESD-Schutz erfordern.

Holzpaletten

Tabelle 35 - Holzpalette, Mehrweg und Einweg

Palette	ISO-Flach-Palette	EURO-Flach-Palette	AI-EXO-PAL 1.000
Material Nr. / VS-Code	3044N2-000 / N2	304413-000 / 13	143958-000 / -
Bild			
Verwendungsart	Wiederverwendbar		Einweg
Verwendung in	Europa-/Asien-/Brasilien Transport	europaweiter Transport	nur in Asien; nicht für Übersee geeignet
Material	Holz		
Äußere Abmessungen L/W/H [mm]	1.200 x 1.000 x 145	1.200 x 800 x 145	1.200 x 1.000 x 130
Leergewicht [kg]	30,00	25,00	19,00
Palettennutzlast im Hochregal [kg]	1.000		1.000
Status Komponenten	7 x Deckbretter; ...	5 x Deckbretter / 3 x Bodenbretter / 3 x Kreuzbrett / 9 x Klötze	
Komponentendimensionen Deck-/Bodenbretter, L/W/H [mm] Kreuzbrett, L/W/H [mm] Klötze, L/W/H [mm]	1.200 x 145/100 x 22 1.000 x 145 x 22 145 x 145/100 x 78	1.200 x 145/100 x 22 800 x 145 x 22 145 x 145/100 x 78	1.200 x 100 x 12 1.000 x 100 x 15 100 x 100 x 80
Bemerkung	ISO-Flach-Palette, DIN EN 13698.2	EURO-Flach-Palette, DIN EN 13698.1	

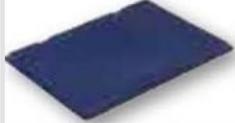
Palette	EXO-PAL 1.110	EXO-PAL, ALO	EXO-PAL 1.108
Material Nr.	304122-000	P04000-000	P04002-000
Bild			
Verwendungsart / Verwendung in	Einweg / global Übersee		
Material	Holz, ISPM-15 (Standard für IPPC-Maße)		
Äußere Abmessungen L/W/H [mm]	1.140 x 980 x 130	1.140 x 820 x 140	1.140 x 790 x 130
Leergewicht [kg]	9,00	16,00	8,00
Palettennutzlast im Hochregal [kg]	900	800	800
Status Komponenten	5 x Deckbretter / 3 x Bodenbretter / 3 x Kreuzbretter / 9 x Klötze		
Komponentendimensionen Deck-/Bodenbretter, L/W/H [mm] Crossboard, L/W/H [mm] Logs, L/W/H [mm]	1.140 x 75 x 15 980 x 80 x 20 80 x 80 x 80	1.140 x 100 x 16-18 820 x 100 x 16-18 100 x 100 x 80	1.140 x 75 x 15 790 x 80 x 20 80 x 80 x 80
Bemerkung	Nach VDA Kriterium 4525	Verwendung für ALO/DLO-Pla- nung	Nach VDA Kriterium 4525

7.16.4 Deckel und Zwischenlagen

Kunststoff, Mehrweg

Tabelle 36 - Kunststoffdeckel, Mehrweg

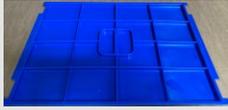
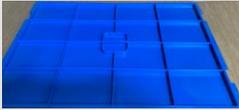
Deckel	VDA Deckel Abdeckung A1208	KLT Deckel Abdeckung 1210	Abdeckung A1208	Abdeckung 1210
Material Nr. / VS-Code	3044H0-000 / H0	304609-000 / MF	P04323-000 / -	P04322-000 / -
Bild				
Verwendung in	Europa und Asien		Asien	
Material	Kunststoff, blau (RAL 5005 / 5012)		Kunststoff, schwarz	
Äußere Abmessungen L/W/H [mm]	1.207 x 806 x 94	1.200 x 1.000 x 84	1.205 x 808 x 94	1.229 x 1.030 x 84
Leergewicht [kg]	6,10	8,20	6,10	7,20
Bemerkung	- VDA 4500 Deckel (A1208-1) - Mit Abflusslöchern im Boden - neue Version von VDA: A1208-1	- ISO Deckel - Mit Sicherheitsecken		- Mit Sicherheitsecken

Deckel	Top Cap 4845	KLT-Abdeckung 32	KLT-Abdeckung 43	KLT-Abdeckung 64
Material Nr. / VS-Code	304526-000 / S4	P05431-000 / -	P05432-000 / -	P05433-000 / -
Bild				
Verwendung in	Nordamerika	Asien		
Material	Kunststoff, schwarz	Kunststoff, PP, blau RAL 5005		
Äußere Abmessungen L/W/H [mm] L/W/H [Inch]	1.219 x 1.143 x 66 48 x 45 x 2,6	297 x 198 x 27 -	396 x 297 x 27 -	594 x 396 x 27 -
Leergewicht [kg]	9,07	0,30	0,40	0,70
Bemerkung	- 45 x 48 B CIISS Abde- ckung mit 2 Gurten, 4845 AIAG - 2 x Brose-Logo-Heißprä- gung (die AE826-7) auf 48" Seiten - 2 x Sicherheitsgurt-Ha- ken auf 45" Seiten	Abdeckung für KLT 300 x 200	Abdeckung für KLT 400 x 300	Abdeckung für KLT 600 x 400

VDA-RL-KLT Deckel

Tabelle 37 - VDA RL-KLT Deckel

KLT Auflagedeckel	Für KLT 3147	Für KLT 4147	Für KLT 6147 / 6280
Material Nr.	P03279-000	P03170-000	P03169-000
Bild			
Verwendung in	Europa		
Material	PP Kunststoff, blau		
Äußere Abmessungen L/W/H [mm]	295 x 195 x 25	390 x 295 x 25	590 x 390 x 25
Leergewicht [kg]	0,22	0,37	0,69

KLT Eintauchdeckel	Für KLT 3147 (D35)	Für KLT 4147 (D45)	Für KLT 6147 / 6280 (D65)
Material Nr.	P03813-000	P03691-000 / -	P03249-000
Bild			
Verwendung in	Europa		
Material	PP Kunststoff, blau		
Äußere Abmessungen L/W/H [mm]	270 x 170 x 10	370 x 270 x 10	565 x 365 x 10
Leergewicht [kg]	0,09	0,27	0,67

KLT ESD Auflagedeckel	Für KLT 3115	Für KLT 4115	Für KLT 6155 / 6129
Material Nr.	3044CX-000	3044CY-000	3044CZ-000
Bild			
Verwendung in	Europa - Wird nur für elektronische Teile verwendet		
Material	PP-ESD, schwarz, Oberflächenwiderstand $1 \times 10^4 \leq x \leq 5 \times 10^{10}$ Ohm		
Äußere Abmessungen L/W/H [mm]	295 x 195 x 25	390 x 295 x 25	590 x 390 x 25
Leergewicht [kg]	0,22	0,37	0,69

KLT ESD Eintauchdeckel	Für KLT 3115 (D31)	Für KLT 4115 (D41)	Für KLT 6155 / 6129 (D61)
Material Nr.	P03704-000	P03460-000	P03153-000
Bild			
Verwendung in	Europa - Wird nur für elektronische Teile verwendet		
Material	PP-ESD, schwarz, Oberflächenwiderstand $1 \times 10^4 \leq x \leq 5 \times 10^{10}$ Ohm		
Äußere Abmessungen L/W/H [mm]	270 x 170 x 10	370 x 270 x 10	565 x 365 x 10
Leergewicht [kg]	0,10	0,29	0,75

Kartondeckel und Zwischenlagen, Einweg

Tabelle 38 - Kartondeckel, Einweg

Deckel	EXO 3.0 Deckel 980	EXO 3.0 Deckel 790	VH Deckel	RC 1.0 Deckel
Material Nr. / VS-Code	P08205-000	P08204-000	304340-000	P04310-000
Bild				
Verwendung in	Global		Europa	China für Inlandtransport
Material	Karton, 2.70 BC			
Äußere Abmessung L/W/H [mm] L/W/H [in]	1.140 x 970 x 142 44,9 x 38,2 x 5,6	1.140 x 788 x 142 44,9 x 31 x 5,6	1.140 x 970 x 142 -	1.200 x 1.000 x 100 -
Innere Abmessung L/W/H [mm] L/W/H [in]	1.128 x 958 x 136 44,4 x 37,7 x 5,4	1.128 x 776 x 136 44,4 x 30,6 x 5,4	1.128 x 958 x 136 -	1.180 x 990 x 100 -
Leergewicht [kg]	1,402	1,197	1,402	1,430

Tabelle 39 - Kartonzwischenlagen, Einweg

EXO Zwischenlagen	EXO 3.0 Zwischenlagen 980	EXO 3.0 Zwischenlagen 790
Material Nr. / VS-Code	P08203-000	P08202-000
Bild		
Verwendung in	Global	
Material	Karton, 2.70 BC	
Äußere Abmessung L/W/H [mm] L/W/H [in]	1.083 x 1.085 x 6 42,6 x 42,7 x 0,24	901 x 1.085 x 6 35,5 x 42,7 x 0,24
Leergewicht [kg]	0,922	0.767
Bemerkung	Verwendung zusätzlich zu EXO 3.0 KLT + GLT / Rahmen Zwischenlagen müssen auf allen KLT Lagen außer der obersten platziert werden, Faltkanten nach unten gerichtet.	

7.16.5 Lieferantenspezifische Einwegverpackung

Bei lieferantenspezifischen Einwegverpackungen ohne explizit zugewiesene Brose Packmittel-Nummern sind die folgenden Dummy-Packmittel-Nummern in der ASN zu verwenden:

Tabelle 40 - Dummy-Packmittel-Nummern Einwegverpackung

Verpackungskomponente	Dummy Karton Box (KLT)	Dummy Karton (GLT)	Dummy Karton Deckel	Dummy Holzpalette
Material Nr.	304499-000	304498-000	304489-000	304488-000
Bild				
Material	Karton			Holz
Verwendung in	Global, lieferantenspezifisch			
Äußere Abmessung	beliebig			

7.16.6 EXO - Expendable Overseas Systeme, Karton

EXO 3.0 System, Europa

Für das Übersee-Verpackungssystem EXO 3.0 gibt es mehrere Varianten. Die Möglichkeiten der Zusammenstellungen sind in den folgenden Tabellen dargestellt. **Brose empfiehlt den Einsatz der Variante EXO 3.0 GLT 980 hoch, um den Handhabungsaufwand und die Kosten zu minimieren.**



Abbildung 37 - Beispiel EXO 3.0 Verpackungssystem Europa

Tabelle 41 - Menge EXO 3.0 KLT pro System Global

Behälter		EXO 3.0-System mit EXO KLT 3147	EXO 3.0-System mit EXO KLT 4147	EXO 3.0-System mit EXO KLT 6147	EXO 3.0-System mit EXO KLT 6280
Europa	Asia & Nordamerika				
Palette 304122-000 (1.140 x 980 mm) Boxes per HU / Lagen / Boxen pro Lage					
EXO GLT 980 high (P04903-000)	EXO Rahmen 980*855 (P04909-000)	120 (6 x 20)	60 (6 x 10)	30 (6 x 5)	15 (3 x 5)
EXO GLT 980 low (P04902-000)	EXO Rahmen 980*570 (P04908-000)	80 (4 x 20)	40 (4 x 10)	20 (4 x 5)	10 (2 x 5)
EXO Frame 980 (P08201-000)	EXO Rahmen 980 (P08201-000)	40 (2 x 20)	20 (2 x 10)	10 (2 x 5)	5 (1 x 5)
Dieses System wird in Verbindung mit dem EXO Deckel 980 (P08205-000) und der EXO Zwischenlage 980 (P08203-000) genutzt.					
Pallet P04002-000 (1,140x790mm) Boxes per HU / Lagen / Boxen pro Lage					
EXO GLT 790 high (P04901-000)	EXO Rahmen 790*855 (P04907-000)	96 (6 x 16)	48 (6 x 8)	24 (6 x 4)	12 (3 x 4)
EXO GLT 790 low (P04900-000)	EXO Rahmen 790*570 (P04906-000)	64 (4 x 16)	32 (4 x 8)	16 (4 x 4)	8 (2 x 4)
EXO Frame 790 (P08200-000)	EXO Rahmen 790 (P08200-000)	32 (2 x 16)	16 (2 x 8)	8 (2 x 4)	4 (1 x 4)
Dieses System wird in Verbindung mit dem EXO Deckel 790 (P08204-000) und der EXO Zwischenlage 790 (P08202-000) genutzt.					
Stapelung HUs					
In Lager / Transit		1 + 2	1 + 2	1 + 2	1 + 2

Faltanleitung für EXO 3.0 KLTs

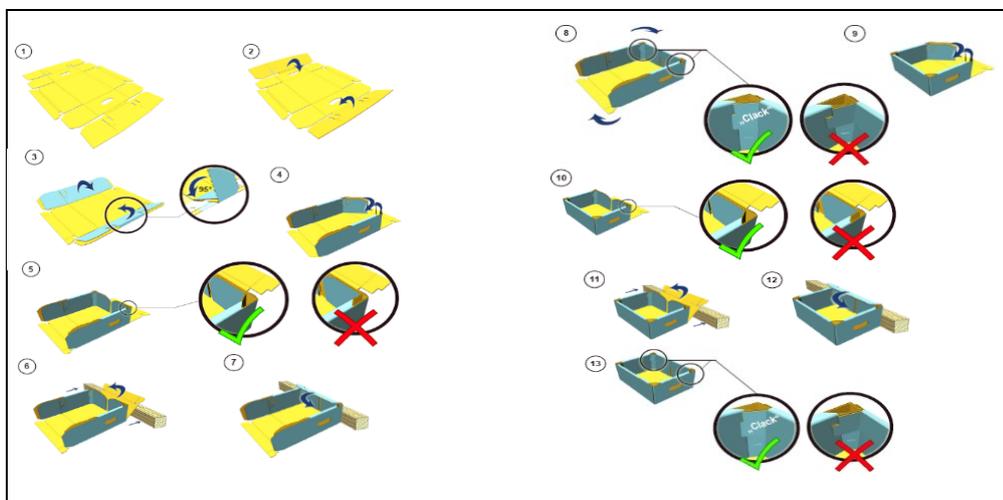


Abbildung 38 - Faltanleitung für EXO KLTs

Anforderungen an das EXO KLT Handling

Schritt 1	Schritt 2	Schritt 3	Schritt 4	Schritt 5
Schneiden Sie die Bänderung des Kartons auf, öffnen Sie den Deckel, prüfen Sie, ob der Karton intakt und unbeschädigt ist und suchen Sie das Klebeband am Boden des Kartons zum Auspacken.	Ziehen Sie das Klebeband entlang der Unterseite des Kartons ab, um den Boden des Kartons von der Seitenwand zu trennen. Heben Sie den GLT-Rahmen nur an der Oberkante mit beiden Händen an, sodass die KLTs freiliegen.	Achten Sie nach dem Entfernen des äußeren GLT-Rahmens auf die Stapelrichtung und die Position der Griffe, mit denen der KLT gehalten wird. Um ein Zusammenklappen zu vermeiden, müssen die KLTs gerade stehen.	Beim Tragen des KLT ist darauf zu achten, dass der KLT gleichmäßig mit beiden Händen an den beiden dafür vorgesehenen Griffen angehoben wird. Das Anheben der KLT ohne Verwendung der dafür vorgesehenen Griffe oder gar das Ziehen an den KLT ist verboten. Andernfalls besteht die Gefahr, dass der KLT beschädigt wird und auseinander fallen kann.	Beim Umstapeln der KLTs ist darauf zu achten, dass sie in einer Reihe in der gleichen Richtung gestapelt werden, so dass z.B. die Griffe sichtbar sind. Dadurch wird verhindert, dass die KLTs durch Quetschungen beschädigt werden und sie somit stabil bleiben.

Abbildung 39 - Anforderungen EXO KLT Handling

Aufbau und Nutzung der neuen EXO 3.0 Zwischenlage



Abbildung 40 - Aufbau und Nutzung EXO Zwischenlage

- 1) Platzieren Sie die Zwischenlage vertikal im GLT an der Verschlussstelle.
- 2) Platzieren Sie den KLT so nah wie möglich an der Zwischenlage im GLT.
- 3) Heben Sie die Zwischenlage mit der Faltnie über die KLTs, verschließen sie die Zwischenlage durch Einstecken der Faltecke.

7.16.7 Einkaufs- und Lieferreferenzen für Verpackungsartikel (Europa)

Tabelle 42 - Einkaufs- und Lieferreferenzen für Verpackungsartikel (Europa)

Verpackungs-Module	Material-nummer	Lieferant	Ansprech-partner	Kontakt	Standort	Lieferdimensionen [mm]	Minimale Liefer-einheit	Artikel/ Liefer-einheit
Stahl GLT								
Euro Gitterbox, DIN 15155	304409-000	Verschiedene Lieferanten zum aktuellen Marktpreis, siehe Brose Einkaufslogistik in Bamberg						
Kunststoff GLT, Mehrweg								
KTP-Super-Quad	P00002-000	KTP Kunststoff Palettentechnik GmbH	Fr. Küster	+48 6834 9210 16	DE 66359 Bous (Saar)	1.230 x 830 x 980	4x Palette	52
KTP-System 2000	304718-000					1.200 x 1.000 x 990		56
KTP-Quad	P00001-000					1.230 x 1.020 x 990		48
Karton GLT, Einweg								
GLT 980, high	P04903-000	Tricor Packaging & Logistics AG	Hr. Müller	+49 8247 9622 176	DE 86825 Bad Wörishofen	2.100 x 850 x 1.500	1x Palette	30
GLT 980, low	P04902-000					2.100 x 1.200 x 1.500		30
GLT 790, high	P04901-000					1.900 x 850 x 1.500		30
GLT 790, low	P04900-000					1.900 x 1.150 x 1.500		30
Frame 980	P08201-000					2.100 x 850 x 1.500		90
Frame 790	P08200-000					1.900 x 850 x 1.500		140
MK 08, high	P04006-000					1.924 x 1.353 x 1.000	2x Palette	40
VDA-RL-KLT, Mehrweg								
VDA-RL-KLT 3147	3044DZ-000	ISOCO Plastics Technology GmbH	Hr. Schweitzer	+49 36701 67 0	DE 07318 Saalfeld	1.200 x 800 x 1.000	1x Palette	96
VDA-RL-KLT 4147	3044EA-000							48
VDA-RL-KLT 6147	3044EC-000							24
VDA-RL-KLT 6280	3044ED-000							12
VDA-R-KLT, ESD Schutz								
VDA-R-KLT 3115	304610-000	Bekuplast GmbH	Hr. Diehm	+49 7371 1296336	DE 49824 Ringe	1.200 x 800 x 1.000	1x Palette	96
VDA-R-KLT 4115	304611-000							48
VDA-R-KLT 6115	304612-000							24
VDA-R-KLT 6129	304613-000							12
EXO KLT, Einweg								
EXO-KLT 3147	P06100-000	Schumacher Packaging GmbH	Fr. Jahn	+49 9562 383 154	DE 96237 Ebersdorf	846 x 1.200 x 1.000	1x Palette	600
EXO-KLT 4147	P06101-000					937 x 1.326 x 1.000		600
EXO-KLT 6147	P06102-000					800 x 1.200 x 1.000		300
EXO-KLT 6280	P06103-000					1.200 x 1.685 x 1.000		300
Palette								
EURO-Flach-Palette	304413-000	Pacurion GmbH	Fr. Knoebel	+49 2864 729101-0	DE 48734 Reken	1.200 x 800 x 145	tbd	tbd
ISO-Flach-Palette	3044N2-000					1.200 x 1.000 x 145		
Palette, Kunststoff 1208	P00166-000	Georg Utz GmbH	Hr. Roelofs	+49 5923 805 441	DE 48465 Schüttorf	1.200 x 800 x 1.000	1x Palette	tbd
EXO-PAL 1,110	304122-000	Sägewerk Obermühle oHG	Hr. Schreiner	+49 9561 60678	DE 96450 Coburg	1.140 x 980 x 1.000		
EXO-PAL 1,108	P04002-000	Liebensteiner GmbH	Hr. Schön	+49 9631 605 200	DE 95703 Plößberg	1.140 x 820 x 1.000		
Deckel								
VDA Deckel / A1208	3044H0-000	ISOCO Plastics Technology GmbH	Hr. Schweitzer	+49 36701 67 0	DE 07318 Saalfeld	1.200 x 800 x 2.000	1x Palette	35
VDA Deckel / A1210	304609-000					1.200 x 1.000 x 2.000		
Deckel 980	P08205-000	Tricor Packaging & Logistics AG	Hr. Müller	+49 8247 9622 176	DE 86825 Bad Wörishofen	1.247 x 1.600 x 1.000	1x Palette	140
Deckel 790	P08204-000					1.200 x 800 x 1.000		
Zwischenlagen								
Zwischenlagen 980	P08203-000	Schumacher Packaging GmbH	Fr. Jahn	+49 9562 383 154	DE 96237 Ebersdorf	1.200 x 1.085 x 1.000	1x Palette	130
Zwischenlagen 790	P08202-000					1.200 x 901 x 1.000		130
PE- / VCI-Beutel								
PE- / VCI-Beutel	n.n.	Prodinger Verpackung GmbH & Co. KG	Hr. Rüger Fr. Schneyer	+49 9561 851 224 +49 9561 851 200	DE 96450 Coburg	tbd	tbd	tbd

8 ANHANG

1 Ergänz. Vorschrift 6606082201: Rückverfolgbarkeit von Zukaufteilen (Definition der Warenanhänger mit 2D-Barcode) – Version 04

1.1 Anwendungsbereich

Diese ergänzende Vorschrift gilt für alle Kaufteile des Geschäftsbereichs Drives, für die eine besondere Rückverfolgbarkeit und Archivierung beim Lieferanten (Materialchargen, Prozessdaten, etc.) erforderlich ist.

Auf der Kaufteilezeichnung ist folgender Text vermerkt: „Rückverfolgbarkeit siehe Ergänzende Vorschrift 6606082201“.

Diese Vorschrift ist zusätzlich in der Kaufteilstückliste unter einer Positionsnummer zwischen 0900 und 0999 aufgeführt.

1.2 Kennzeichnung auf der Verpackung (durch Lieferant)

Die Kennzeichnung jeder Verpackungseinheit (Palette, Gitterbox, etc.) hat grundsätzlich mit dem **VDA-Label nach VDA 4902 Version 4 (Barcode nach Code 39)** oder nach **VDA 4994** zu erfolgen (vgl. **Behälterkennzeichnung**). Für die Rückverfolgbarkeit von Zukaufteilen im Sinne dieser ergänzenden Vorschrift ist auf dem **VDA-Label 4902 zusätzlich ein PDF417 2D-Barcode** zu integrieren. Der neue **VDA-Global Transport-Label 4994 (GTL)** mit 2D Data Matrix Code (DMC) ist ebenfalls zulässig, darf aber nur nach Rücksprache und schriftlicher Zustimmung durch Brose verwendet werden.

Die Kennzeichnung jeder Verpackungs-Untereinheit (kleinste Verpackeinheit, die keine weiteren Unterverpackungen enthält, z.B. KLT-Behälter, Karton, Beutel, Kartusche, Eimer etc.) ist grundsätzlich mit einem Label **VDA 4902 Version 4 mit integriertem PDF417** oder **VDA 4994** durchzuführen.

Beispiel für ein KLT-Label mit PDF417 (2D Code) entsprechend VDA 4902:

(1) Warenempfänger Brose Fahrzeugteile SE & Co. KG, D-97076 WÜRZBURG		(2) Abladestelle - Empfangsstelle WBG01	(3) Lieferscheinnummer (N) 326051 
(8) Sach-Nr. Kunde (P)  C57098-102		(10) Bezeichnung Lieferung, Leistung Isolierendscheibe GA-BS-38,0-38 -DQ381	
(9) Füllmenge (Q) 250 		(11.2) Sachnummer Kunde für Packmittel (B) 3044EC-000 	
(12) Lieferanten-Nr. (V) 298 		(13) Datum 03.07.2023	gehört zu Ober-HU (Info) 1650173043
(15) Packstück-Nr. (S) 1650172947 		(16) Chargen-Nr. (H) 517254/1 	

Abbildung 41 - Beispiel VDA4902 KLT Label mit PDF417

Beispiel für ein KLT-Label mit DMC (2D Code) entsprechend VDA 4994:

Von D+S Ebersdorf 96237 Ebersdorf	An Firma Brose CZ sp Prumyslový park 302 742 21 Koprivnice		Packmitteltyp 3044EA-000
ID 0002000012 Ursprungsland DE	Anlieferwerk / Abladestelle / Anlieferstelle 1029/kobxx/7050		Datum (Lieferschein-/Verfall-/Produktions-) S 2023-02-15
Lieferscheinnummer 74525892	Verbrauchsstelle	Brutto-/Netto-Gewicht 11 / 10 KG	Teilegen.-/Hardw.-/Softw. Stand Chargennr./Anzahl Packstücke 1626072343
Lieferantennummer 0002000012		Füllmenge 12 PC	
Artikelnummer	945131-102		
License Plate 	Artikelbezeichnung ESH SA 13,6-1K-BMS24SM-AM-C-WTS-EG3-BG-D		
(1J) UN 315735852 626072342			

Abbildung 42 - Beispiel VDA4994 KLT Label mit Data Matrix Code

Sollte im Einzelfall eine Kennzeichnung mit **Label VDA 4902 Version 4 mit integriertem PDF417** oder VDA 4994 nicht möglich sein, ist nach schriftlicher Vereinbarung mit Brose (Logistikplanung und Qualitätssicherung Werk) auch ein Label mit PDF417 oder DMC in einem anderen Format zulässig.

Beinhaltet eine Verpackungseinheit keine Verpackungs-Untereinheiten, so ist auf der Verpackungseinheit ein Label mit PDF417 gemäß Label VDA 4902 Version 4 mit integriertem PDF417 anzubringen bzw. der PDF417-Code im Masterlabel zu integrieren, alternativ kann auch der **GLT-Label nach VDA 4994** mit DMC verwendet werden.

Die Kennzeichnung (Label) ist so anzubringen, dass diese bei der Benutzung (Entnahme von Teilen aus der Verpackung) noch eindeutig **zuzuordnen** ist (d.h. z.B. nicht auf Deckeln, im Behälter etc.), aber auch leicht und rückstandsfrei abzulösen ist. Des Weiteren muss die Lesbarkeit des 2D-Barcodes gegeben sein (Druckqualität des Codes, Labelmaterial ausreichend steif und nicht stark reflektierend, knitterfrei etc.). Wichtig: Im Bereich des 2D-Codes ist eine Perforation nicht zulässig.

Bereits bei der Anlieferung von C-Mustern (werkzeugfallende Kaufteile, ggf. von nicht verketteten Anlagen) muss auf der Verpackung die Kennzeichnung der Kaufteile mit dem geforderten Format des Serienlabels erfolgen. Bei der Erstbemusterung ist das Kennzeichnungslablexplizit als eigene Position aufzuführen, zu bewerten (Größe, Layout und Lesbarkeit) und freizugeben. Für die Gegenprüfung der Lesbarkeit ist ein gedrucktes Serienlabel der Erstbemusterung beizufügen.

1.3 Spezifikation 2D-Barcode

Der 2D-Barcode dient der Rückverfolgbarkeit bei Brose. Der Datenstring muss gemäß GTL Vorschrift mit ASCII-Steuerzeichen kodiert werden. Folgende ASCII-Steuerzeichen sind zu verwenden:

	DEC	HEX	
[91	5B	
)	41	29	
>	62	3E	
^R S	30	1E	Datensatz-Separator
^G S	29	1D	Gruppen-Separator
^E O _T	04	04	Ende der Übertragung

Die Datenstruktur des Datenstrings der 2D-Barcodes muss folgendermaßen grafisch dargestellt werden:

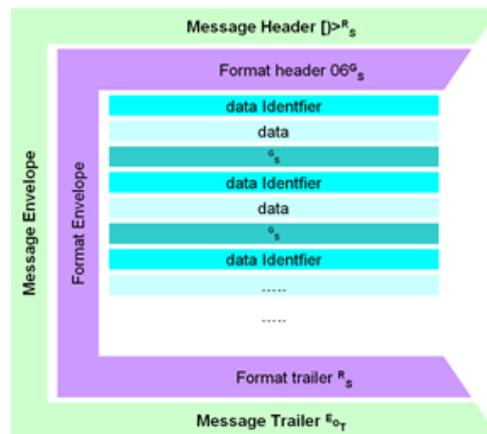


Abbildung 43 - Struktur 2D Barcode

Im Datenstring des 2D-Barcodes kann eine Vielzahl an Informationen hinterlegt werden. Die folgenden 3 Variablen sind Pflichtfelder und müssen immer im Datenstring enthalten sein und zusätzlich in Klarschrift auf dem Label lesbar sein.

Tabelle 43 - Pflichtfelder Barcode

Identifizier	Beschreibung	Länge
P	Brose Materialnummer 10-stellig (xxxxxx-xxx)	max. 18 Stellen
V	Lieferantenummer, durch Brose zugewiesen	max. 10 Stellen
1T	Chargennummer, die vom Lieferanten vergeben wird, um ein bestimmtes Los, Charge oder Teilmenge zu definieren	max. 17 Stellen

Die jeweiligen Chargengrößen werden im Rahmen der QVP (Qualitätsvorausplanung) vom Lieferanten an Brose mitgeteilt und dokumentiert. Dem Feldinhalt ist das jeweilige Feldkennzeichen (Identifizier) voranzustellen.

Weitere Variablen, die gemäß GTL Standard verwendet werden können, sind beispielsweise:

Tabelle 44 - Weitere Variablen Barcode

Identifizier	Beschreibung	Länge
15D	Verfallsdatum Format JJJJ-MM-TT od. JJJJ.MM.TT	
14D	Verfallsdatum Format JJJJ-MM-TT od. JJJJ.MM.TT od. JJJJMMTT	<i>(gültig bei VDA4994)</i>
20P	Spur oder Material (alternativ Hardwarestand VDA 4994)	max. 12 Stellen
21P	Werkzeug (alternativ Softwarestand VDA 4994)	max. 12 Stellen

Bei Materialien, die einem Verfallsdatum unterliegen (wie z. B. Klebstoffe, etc.) muss der Inhalt von Feld 15D bzw. 14D zusätzlich als Klartext gedruckt sein: „**Verfallsdatum / Date of expiration: JJJJ-MM-TT**“

Der folgende Beispieldatenstring enthält nur die Mindestanforderungen. Alle Datenstring der 2D-Barcodes müssen analog aufgebaut sein.

Beispiel:

[] > ▲ 06 ↔ PA12345-111 ↔ V8321425 ↔ 1TCHARG_12345 ↔ ▲ []

In diesem Beispiel verwendete ASCII-Steuerzeichen:

- R_s = ASCII Code 30 (Datensatz-Separator) ▲
- G_s = ASCII Code 29 (Gruppen-Separator) ↔
- ␣ = ASCII Code 04 (Ende der Übertragung) []

Ausdruck PDF417:



Abbildung 44 - Gedruckter Barcode PDF417

1.4 Druckqualität der 2D-Barcodes

Um eine einwandfreie Maschinenlesbarkeit zu gewährleisten, müssen die Empfehlungen des VDA 4994, in Bezug auf ISO/IEC15415) zur Barcode-Spezifikation eingehalten werden.

1.5 Berücksichtigung bestehender Labellayouts und Datenformate

Bestehende Labellayouts und Datenformate müssen aus Kompatibilitätsgründen unverändert bleiben und dürfen nur nach schriftlicher Abstimmung mit Brose (Logistikplanung) geändert werden. Das gilt auch für die Umstellung auf VDA 4994. Alle anderen Anforderungen (vor allem hinsichtlich Druckqualität und Lesbarkeit der Labels) sind zwingend einzuhalten und werden bei Abweichung reklamiert.

1.6 Mindestanforderung der Rückverfolgbarkeit nach Komponenten

Im Folgenden sind für einzelne Komponenten die Rückverfolgbarkeit je Packmenge definiert bzw. die Kennzeichnung am Bauteil selbst.

Komponente	Chargenwechsel Rohmaterial	Werkzeugänderung/ -wechsel/ -wartung	Neues Fertigungslos	Materialcharge / Komponenten	Datum der Produktion/Bearbeitung	Werkzeug- und ggf. Nestkennzeichnung	Produktions-/ Bearbeitungsmaschine, ggf. Spannaufnahme	Chemische Analyse Material (Haltbarkeit)	Spurgetrennte Anlieferung
Gespritzte Kunststoffteile	X	X	X	X	X	X	X		
Druckguss		X	X		X	X	X	X	
Funktionsträger	X	X	X	X	X	X	X		
Wellen	X	X	X	X	X		X		
Dichtringe/ O-Ringe	X	X	X	X	X	X	X		
Schrauben	X	X	X	X	X	X	X		
Magnete	X	X	X	X	X		X	X	
Stanzpaket/ Einzelbleche	X	X	X	X	X	X	X		X
Wellfederscheiben / Federn	X	X	X	X	X	X	X		
Drosseln	X	X	X	X	X		X	X	
Bürstensysteme inkl. Bürstengkohlen	X	X	X	X	X	X	X		
Bearbeitung (Fräsen, Drehen)		X	X	X	X	X	X		
Kabelsätze	X	X	X	X	X	X	X		
Kaltfließpressteile	X	X	X	X	X	X	X		
Kommutatoren	X	X	X	X	X	X	X		
Resolver	X	X	X	X	X	X	X	X	
Schalt- und Kontakteinheit	X	X	X	X	X	X	X		
Sinterteile (Kalotten, G-Rotor)	X	X	X	X	X	X	X	X	
Stanzbiegeteile (Kontakte, Stecker)	X	X	X	X	X	X	X		
Tiefziehteile	X	X	X	X	X	X	X		
Umspritzte Rotor/Stator	X	X	X	X	X	X	X		
Vergussmasse / Kleber	X		X		X			X	
Verzahnteile	X	X	X	X	X	X	X		
Wickeldraht	X		X	X	X		X		
		Grund für Chargenwechsel							
		Information in Charge vorhanden							
		spezielle Anforderung							

9 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1 - Verpackungsschlüssel und Verpackungsverantwortung.....	7
Abbildung 2 - Routing Instruction Europa	10
Abbildung 3 - Beispiel Plombe	11
Abbildung 4 - Packstruktur Ladungseinheit.....	14
Abbildung 5 - Beispiel rote Versandmappe	15
Abbildung 6 - GLT Master Label nach VDA4994	18
Abbildung 7 - KLT Single Label nach VDA4994	18
Abbildung 8 - GLT Label nach VDA 4902	22
Abbildung 9 - Sonderkennzeichnung „Country of Origin“ und „Safety Item“	22
Abbildung 10 - KLT-Label nach VDA 4902.....	22
Abbildung 11 - Sonderkennzeichen “Safety Item”	22
Abbildung 12 - Struktur Data Matrix Code	25
Abbildung 13 - Vorgaben Anbringung Label VDA KLT	26
Abbildung 14 - Vorgaben Anbringung Label auf Nordamerika KLT	26
Abbildung 15 - Erforderliche Angaben Rechnung Brasilien.....	28
Abbildung 16 - Erforderliche Angaben Packliste Brasilien	28
Abbildung 17 - Ablaufschema "Überseelieferung"	37
Abbildung 18 - Wichtigste Schritte Überseeverladung	38
Abbildung 19 - Prozess der Verpackungsentwicklung.....	40
Abbildung 20 - Modularer Aufbau Ladeeinheiten	41
Abbildung 21 - Maximale Größe GLT/KLT	41
Abbildung 22 - GLT Verpackungskonzept.....	41
Abbildung 23 - KLT Verpackungskonzept.....	41
Abbildung 24 - Vorgaben Ladeeinheitenbildung	42
Abbildung 25 - Ladungsträgersicherung	42
Abbildung 26 - Durchbiegung von Paletten.....	43
Abbildung 27 - Zeichnungen der Überseepaletten	44
Abbildung 28 - Internationale IPPC Kennzeichnungen	44
Abbildung 29 - Deutsche IPPC-Kennzeichnungen	45
Abbildung 30 - Beispiele inkorrekt markierter IPPC Markierungen	45
Abbildung 31 - Anordnung KLT 3147	47
Abbildung 32 - Handhabung Stapelung Abdeckplatten	47
Abbildung 33 - Kartonverpackungen im BCT	48
Abbildung 34 - Maximale Auflast auf erste Lage	48
Abbildung 35 - Lösungsansätze Kennzeichnung Herkunftsland	52
Abbildung 36 - Platzierung von Kennzeichnungen GLT	54
Abbildung 37 - Beispiel EXO 3.0 Verpackungssystem Europa.....	68
Abbildung 38 - Faltanleitung für EXO KLTs	69
Abbildung 39 - Anforderungen EXO KLT Handling	69
Abbildung 40 - Aufbau und Nutzung EXO Zwischenlage.....	69
Abbildung 41 - Beispiel VDA4902 KLT Label mit PDF417.....	71
Abbildung 42 - Beispiel VDA4994 KLT Label mit Data Matrix Code.....	72
Abbildung 43 - Struktur 2D Barcode	73
Abbildung 44 - Gedruckter Barcode PDF417.....	74

10 TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1 - Übersicht Incoterms Brose	6
Tabelle 2 - Beispielrechnungen Behälterbedarfe	8
Tabelle 3 - Formeln zur Ermittlung Behälterbedarfe	8
Tabelle 4 - Übersicht Logistikkosten	12
Tabelle 5 - Toleranzen Bestellmenge/Liefermenge Stanzteile.....	13
Tabelle 6 - Benötigte Informationen Speditionsauftrag.....	15
Tabelle 7 - Übersicht Datenblöcke und Dateninhalte VDA4994.....	19
Tabelle 8 - Übersicht Dateninhalte VDA4902.....	23
Tabelle 9 - Regionale Labelgröße und -qualität	24
Tabelle 10 - Barcode Spezifikation	24
Tabelle 11 - Übersicht Verhalten bei Notfällen	33
Tabelle 12 - Berechnete LE pro Verstoß.....	35
Tabelle 13 - Spezifikationen für Paletten für LKW-Transporte / Landfracht.....	43
Tabelle 14 - Holzvorschriften	44
Tabelle 15 - Vorgaben zu Zustand und Handhabung von Behältern.....	46
Tabelle 16 - Übersicht Sicherheitsfaktoren	48
Tabelle 17 - Abmessungen Coils und Bandstahlringe.....	50
Tabelle 18 - Übersicht der Recycling-Symbole.....	52
Tabelle 19 - Überblick über die Handhabungskennzeichen.....	53
Tabelle 20 - Überblick Stapelanweisung-Symbole	54
Tabelle 21 - Übersicht Verpackungsmaterialien	55
Tabelle 22 - Stahl GLT, Mehrweg	56
Tabelle 23 - Holz GLT, Einweg	56
Tabelle 24 - Kunststoff GLT, Mehrweg	57
Tabelle 25 - Kunststoff GLT, Mehrweg	57
Tabelle 26 - Karton-GLT & Rahmen, Einweg.....	58
Tabelle 27 - VDA-RL KLT, Mehrweg.....	60
Tabelle 28 - VDA-R KLT, ESD Schutz, Mehrweg	60
Tabelle 29 - Kunststoff KLT Asia, Mehrweg	61
Tabelle 30 - Kunststoff KLT Nordamerika (AIAG), Mehrweg.....	61
Tabelle 31 - Kunststoff KLT Brasilien, Mehrweg.....	62
Tabelle 32 - Karton, EXO 3.0 KLT, Einweg.....	62
Tabelle 33 - Karton, RC KLT Asien, Einweg.....	63
Tabelle 34 - Kunststoffpaletten, Mehrweg	63
Tabelle 35 - Holzpalette, Mehrweg und Einweg.....	64
Tabelle 36 - Kunststoffdeckel, Mehrweg.....	65
Tabelle 37 - VDA RL-KLT Deckel	66
Tabelle 38 - Kartondeckel, Einweg	67
Tabelle 39 - Kartonzwischenlagen, Einweg.....	67
Tabelle 40 - Dummy-Packmittel-Nummern Einwegverpackung	67
Tabelle 41 - Menge EXO 3.0 KLT pro System Global	68
Tabelle 42 - Einkaufs- und Lieferreferenzen für Verpackungsartikel (Europa)	70
Tabelle 43 - Pflichtfelder Barcode	73
Tabelle 44 - Weitere Variablen Barcode	74