



Verpackungsrichtlinie

Hinweis: Gedruckte Versionen und lokale Dateien unterliegen nicht dem Änderungsdienst!

Ersteller	Fr. Hutterer	Freigeber	Hr. Wildbolz	Version	1.0
Abt.	MS	Abt.	M	Ersatz für	Neuerstellung
Gültigkeitsbeginn		Gültigkeitsüberprüfung (Review)			
Datum	01.09.2022	Datum	01.09.2025		
Geltungsbereich			Abgestimmt mit		
Steyr Automotive GmbH, Lieferant					



Inhalt

1	Zweck.....	3
2	Geltungsbereich.....	3
3	Begriffe und Definitionen	3
3.1	Abkürzungen	3
3.2	Begriffsdefinitionen	3
4	Beschreibung und Zuständigkeiten	3
4.1	Verpackungsarten.....	3
4.1.1	Mehrwegverpackungen.....	4
4.1.2	Einwegverpackungen.....	5
4.2	Anforderungen an die Verpackung	7
4.2.1	Allgemeine Anforderungen	7
4.2.2	Bauteilspezifische Anforderungen	8
4.3	Korrosionsschutz	8
4.4	Ausnahmeregelung.....	9
5	Mitgeltende/ Weiterführende Unterlagen.....	9
6	Änderungen	9
7	Verteiler.....	9
8	Anlagen.....	9

Hinweis: Gedruckte Versionen und lokale Dateien unterliegen nicht dem Änderungsdienst!

Anlagen

Es wurden keine Einträge für das Inhaltsverzeichnis gefunden.



1 Zweck

Die Verpackungsrichtlinie soll Lieferanten der Steyr Automotive GmbH über den Einsatz von Verpackungen informieren. Dieses Dokument dient primär als Hilfestellung, wie die Güter sicher, beschädigungsfrei und optimal zu verpacken sind. Gemeinsam mit dem Lieferanten soll ein rationalisiertes Verpackungssystem geschaffen werden, das einen reibungslosen, qualitätssicheren und umweltfreundlichen Materialfluss ermöglicht.

2 Geltungsbereich

Diese Verpackungsrichtlinie gilt für Lieferanten von Serienmaterial, Betriebsmitteln und Betriebsstoffen sowie Ersatzteillieferanten. Sie ist für alle Zulieferer der STEYR Automotive GmbH im Folgenden auch "STA" genannt, anzuwenden. In dieser Norm werden die Grundsätze, die den Verpackungsplanungen der STA zugrunde liegen und die Anforderungen an den ergänzenden Verpackungseinsatz seitens des Lieferanten festgelegt. Bei der Erstellung von Komponentenlastenheften sind die in dieser Norm festgelegten Bestimmungen verbindlich.

3 Begriffe und Definitionen

3.1 Abkürzungen

STA - Steyr Automotive GmbH

ULT - Universalladungsträger

KLT - Kleinladungsträger

SLT - Sonderladungsträger

3.2 Begriffsdefinitionen

Nicht belegt

4 Beschreibung und Zuständigkeiten

4.1 Verpackungsarten

Die Verpackung ist teilespezifisch und nach Gesichtspunkten der Logistik, Qualitätssicherung, Umweltverträglichkeit und Wirtschaftlichkeit zu planen.

Für den Anlieferungszustand des angelieferten Gutes haftet der Verpacker/ Versender.

Neben den Festlegungen in dieser Norm ist zusätzlich für Ersatzteile die STA Verpackungsrichtlinie für Vertrieb Teile und Zubehör in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.

Verpackungen sind grundsätzlich unter ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten zu planen. STA erfüllt gemeinsam mit seinen Lieferanten die abfallwirtschaftlichen Ziele der Umweltgesetzgebung nach folgenden ökologischen Prioritäten:

- Ressourcenschonung und Reduzierung des Transportaufkommens - Die Verpackung soll auf die gewichts- und volumenmäßig Notwendige beschränkt werden.
- Mehrwegverpackungen - Einsatz und kontinuierliche Verbesserung wiederverwendbarer Verpackungen.
- Stoffliche Verwertung - Verwendung umweltverträglicher, stofflich verwertbarer Materialien für alle Verpackungsarten. Eine umweltverträgliche Verwertung muss bei Einweg- und Mehrwegverpackungen möglich sein.



Bei STA sind folgenden Verpackungsarten für den Transport zwischen Lieferanten und Verbraucherort zugelassen:

4.1.1 Mehrwegverpackungen

Eine Transporteinheit kann aus verschiedenen Mehrwegkomponenten bestehen. Die Komponenten (Deckel, Palette, KLT, ULT, etc.) werden während des Transports nicht aufgelöst. Eine Ladeinheit besteht aus einem GLT oder mehreren Packstücken, welche der Vereinzelung dienen. Ein Packstück ist ein Ladungsträger (Karton, KLT, etc.) mit oder ohne Spezialeinsatz. Spezialeinsätze dürfen nicht von ihrem ursprünglichen Ladungsträger getrennt werden.

Folgende Ladungsträgerarten sind im Einsatz:

- Universalladungsträger (ULT)
- Kleinladungsträger (KLT)
- Sonderladungsträger (SLT)
- Einsatzrahmen / EPP Einsätze
- Holz- und Stahlflachpaletten
- Zwischenböden und Abdeckplatten
- Flüssigkeitsbehälter
- mehrfach verwendbare Verpackungssysteme Kartonagen und Mehrwegverpackungshilfsmittel

Universalladungsträger sind für mehrere Lieferanten im Einsatz. Sie sind keinem Lieferanten eindeutig zugeordnet und besitzen keine festen Einsätze. Sonderladungsträger sind eindeutig einem Teil bzw. Set zugeordnet. Dabei ist jede Packeinheit durch ein Etikett gekennzeichnet. Spezialladungsträger werden in der Regel für Teile eingesetzt, die durch zusätzliche Einsätze (Tiefziehfolien, Dorneinsätze, Fachwerke, etc.) vor Verrutschen und/oder Beschädigungen geschützt werden müssen.

Mehrwegverpackungen müssen vollständig entleerbar, reinigungsfreundlich und gegebenenfalls mit Inliner versehen sein.

Für Warenanhänger nach VDA-Empfehlung 4902 sind Papier, Pappe oder gekennzeichnete PE-Folie zu verwenden. Warenanhänger dürfen, insbesondere beim VDA-KLT-System, nicht geklebt werden. Sofern vorgesehene Aufnahmen nicht genutzt werden, sind leicht lösbare und rückstands-freie Klebepunkte anzubringen. Aus Gründen der Unfallverhütung sind Drahtaufhängungen nicht zulässig.

Leergut ist in funktionsfähigem Zustand an den Verpacker auszuliefern. Höhere Anforderungen an die Reinheit der Verpackung sind vom Verpacker selbst bedarfsgerecht festzustellen und zu erfüllen.

Da bei automatischen Materialflusssystemen Konturenprüfungen vorgenommen werden, dürfen das Gut, sowie die Verpackungshilfsmittel die Außenkonturen der Ladungsträger nicht überschreiten.

Für flüssige und pastöse Stoffe sind grundsätzlich Leihgebinde zu verwenden. Die zweckentfremdete Verwendung von STA-Ladungsträgern ist nicht zulässig.

Technische Daten zu den Ladungsträgern der STA sind über die Ansprechpartner im Werk erhältlich.

Der Mehrwegbehälterkreislauf wird auf der Grundlage der Ladungsträger-Umlaufberechnung wie Volumina, Transportfrequenzen, Lagerbeständen etc. berechnet. Die von STA zur



Verfügung gestellten Mehrwegverpackungen dürfen vom Lieferanten ausschließlich für folgende Zwecke verwendet werden:

Zeit für das Verpacken der gem. Ladungsträger-Umlaufberechnung festgelegten Abholmengen

- Den von STA vorgegebenen Sicherheitsbestand

Jegliche weitere Verwendung der zur Verfügung gestellten Verpackung ist dem Lieferanten untersagt,

wie für:

- den internen Fertigungsumlauf beim Lieferanten
- die Lieferungen von/zu Sublieferanten
- die Zwischenlagerung von Halberzeugnissen
- die Lagerung von Fertigfabrikaten die über den vereinbarten Sicherheitsbestand und die Abholmengen hinaus gehen
- die Lagerung von Vorläufen (z.B. bei unterschiedlichen Werksurlauben, etc.)

4.1.2 Einwegverpackungen

Eine Einwegverpackung ist dadurch gekennzeichnet, dass sie nur für eine einmalige Verwendung

vorgesehen ist. Das ist dadurch begründet, dass eine Rückführung und erneute Verwendung nicht

wirtschaftlich ist (z.B. Einmalige Lieferung, Übersee-Lieferanten). Einwegverpackungen oder Hilfsmaterialien können auch Teil von Mehrwegverpackungen sein. Die Beschaffung der Einwegverpackung ist Aufgabe des Lieferanten und erfolgt zu seinen Lasten. Demzufolge hat der Lieferant den Preis für die Einwegverpackung bereits beim Angebot zu berücksichtigen und zeitgleich an STA zu kommunizieren (A- und B-Preis Kalkulationsblatt).

Zur Einwegverpackung zählen auch sämtliche Hilfsmaterialien wie Bänderungen/Umfreifungen, Etiketten/Labels, Klebebänder, Trockenmittelbeutel, Kantenschutz, div. Füllmaterial, Zwischenlagen, etc. (keine vollständige Aufzählung).

Grundsätzlich müssen die allgemeinen Verpackungsanforderungen erfüllt werden. Zusätzlich ist sicherzustellen, dass das Bauteil nie in direktem Kontakt mit dem Karton steht und somit keinerlei Beschädigung am Bauteil entsteht.

Zu Einwegverpackung zählen:

- Schutzverpackungen
- Kartonagen
- Paletten
- Verpackungshilfsmittel
- Flüssigkeitsgebilde

Materialkombinationen- oder Verbindungen sind zu vermeiden bzw. auf ein Minimum zu beschränken. Sie müssen nach Gebrauch trennbar sein (z.B. Eisenklammern oder Holzvernagelungen).

Alle Einwegverpackungen sind eindeutig sichtbar mit genormten Bild- und Kurzzeichen nach DIN 6120 ff oder von der Entsorgungswirtschaft anerkannten Symbolen zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung darf die Recyclingfähigkeit nicht einschränken.

Für alle Einwegverpackungen sind umweltverträgliche, stofflich verwertbare Materialien, die flächendeckend für das Recycling akzeptiert werden, zu verwenden.



Die Verwendung von Nahrungsmitteln als Verpackungsmaterial ist in der STA nicht zulässig. Verbundmaterialien und Verpackungschips sind ausschließlich nach einer teilespezifischen Freigabe einzusetzen.

Klebe- und Packbänder, sowie Etiketten und Warenanhänger dürfen die Recyclingfähigkeit des Trägermaterials nicht einschränken.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick, welche Materialien für Einwegverpackungen zugelassen sind. Von den zugelassenen Materialien abweichende Stoffe sind mit den entsprechenden Abteilungen für Lagerlogistik abzusprechen.

Art	Zugelassenes Material	Beispiele für unzulässiges Material *)
Kartonage	von papierproduktionsschädlichen Stoffen freie Kartonagen	Papiere und Pappen mit wasserlöslichen Beschichtungen oder Klebstoffen
Korrosionsschutzpapier	VCI- Papiere, die nachweislich gemeinsam mit Papier/Pappe stofflich verwertbar sind (VCI: volatile corrosion inhibitor)	- Papier mit unverträglichen Beimengungen - unverträglich imprägniertes oder getränktes Papier (z.B. Bitumen-, Öl- und Wachspapier)
Kunststoffe	<ul style="list-style-type: none"> - Formteile PE, PP - Schutzkappen PE - Folien PE (mit max. 5% bedruckter Fläche, auch Luftpolsterfolien) - VCI-Folien (stofflich verwertbar) - Umreifungsbänder PP (schwarz) - Verpackungen aus biologisch abbaubaren Materialien - Verpackungen aus nachwachsenden Rohstoffen - Schaumstoffe aus PEE und PP sind nur in Ausnahmefällen zugelassen 	<ul style="list-style-type: none"> - Kunststoffgemische - Gummiverbindungen - Metall- Kunststoffverbundfolien - Unverträglich imprägnierte Folien - Polyamid-Umreifungsbänder (blau) - Polyamid-Umreifungsbänder (grün) - Schaumstoffe PS
Metalle	<ul style="list-style-type: none"> - Stahl auch verzinkt oder lackiert - Aluminium 	verzinnte Metalle (z.B. Weißblech)
Holz*	<ul style="list-style-type: none"> - Ungetränktes Massiv- und Sperrholz - Holzwolle 	<ul style="list-style-type: none"> - Spanplatten - Beschichtetes oder lackiertes Holz**
Textilien	<ul style="list-style-type: none"> - Zellulosefasern (Baumwolle, Sisal, Hanf) 	Wachsleinen

Hinweis: Gedruckte Versionen und lokale Dateien unterliegen nicht dem Änderungsdienst!



Glas	Nur, wenn aus Gründen der chemischen Verträglichkeit mit dem Füllgut unbedingt erforderlich	Glaswolle
Mineralien	- Aktivton - Perlit - Silikagel - Vermiculit	Bemerkung: nicht in Form von Fasern

*) Ist es in dringenden Sonderfällen unumgänglich Verpackungsmaterial aus dieser Spalte zu verwenden, so ist dies über eine vorherige Absprache mit den zuständigen Abteilungen vorübergehend möglich.

**) Einsatz vom Holz im Bereich Rohbau muss im Vorhinein durch die zuständige Logistikplanungsabteilung geprüft und dem Lieferanten schriftlich mitgeteilt werden (Brandgefahr).

4.2 Anforderungen an die Verpackung

4.2.1 Allgemeine Anforderungen

Unabhängig von der Verpackungsart (Einweg- oder Mehrwegverpackung) sind folgende Anforderungen zu erfüllen:

- Beschädigungsfreie Teileanlieferung (keine Qualitätsbeeinträchtigung) unter den zu erwartende klimatischen Bedingungen (Temperatur, relative Luftfeuchtigkeit) über den gesamten Transportweg (inkl. Lagerungen bis zum Zeitpunkt der Entnahme aus der Verpackung beim Bedarfsträger)
- Einhaltung der Reinheitsanforderungen
- Ausreichende Schutzmaßnahmen der verpackten Teile gegen Feuchtigkeit, Korrosion/Oxidation, elektrostatische Entladung (ESD), UV-Strahlung, Staub oder Abrieb (jegliche Qualitätsbeeinträchtigung) und Kennzeichnung der Verpackung durch ISO Symbole (Symbole für „maximale Auflast“, „Oben“, „Vor Nässe schützen“, etc.)
- ESD-Schutz der Bauteile - ist vom Lieferanten immer der letztgültige Stand der Technik einzuhalten. Bei Nichteinhaltung dieser Vorgaben werden dem Lieferanten sämtliche Kosten bzw. ggf. auch erst später auftretende Folgekosten in Rechnung gestellt. Mindestanforderungen gilt immer der Letztstand folgender Normen z.B. VDA 4504 und DIN EN 61340-5-1.
- Ausreichende Transportsicherung und Stabilität der Verpackung
- Problemlose Entladebarkeit bei Heckentladung mit Stapler
- Ergonomische Teileentnahme durch den Bedarfsträger
- Einhaltung der aktuellen EU-Arbeitsschutzrichtlinien und nationalen Arbeitsschutzvorschrift
- Optimale Auslastung des Transportmittels (LKW, Container, etc.)
- Einhaltung der vorgegebenen Standardabmessungen und Kompatibilität zu VDA/AIAG KLTs
- Optimale Auslastung und optimaler Füllgrad aller Ladungsträger
- Einsatz von trenn- und recyclingfähigen Materialien
- Kennzeichnung der Verpackungseinheiten wie vorgeschrieben bzw. vereinbart
- RFID-Ladungsträger sind so zu gestalten, sodass beschädigungsfrei bleiben - weder physisch, chemisch noch datentechnisch



- Die Ladeeinheit muss dynamisch (am Transport per Schiff, Flugzeug, LKW oder Stapler) und min. 2-fach (1+1) mit sich selbst stapelbar sein. Die Anzahl der Lagen von Unterverpackungen innerhalb der Ladeeinheit spielt dabei keine Rolle
- Die max. zulässigen Gewichte je Verpackungseinheit sind in der aktuellen Versandvorschrift (Stand 11.11.2021) angeführt

4.2.2 Bauteilspezifische Anforderungen

Bauart und funktionsbedingt haben die verschiedenen Bauteilgruppen auch unterschiedliche Anforderungen hinsichtlich ihres Transport- und Lagerschutzes. Die folgende Tabelle nennt die Risiken bzw. die Beschädigungsmöglichkeiten an den Bauteilen. Daraus abgeleitet werden Empfehlungen und Vorschläge an den Aufbau und die Ausfertigung der Verpackung genannt, wobei auch eine Kombination von mehreren Maßnahmen erforderlich sein kann. Die Empfehlungen beziehen sich im Allgemeinen auf die im Teileumfang genannten Bauteile. Diese sind bei der Verpackungsplanung- und Anfertigung zu berücksichtigen. Dies gilt für Universal- und Spezialverpackungen.

Bauteilumfang	Risiken	Anforderungen
Kraftstoff- und ölführende Teile z.B. Rohre, Leitungen, Kraftstoffverteilerleisten	Staub, Schmutz, Beschädigung von Dichtflächen	PE-Folie oder PE-Beutel und Verschließen aller Öffnungen (Stöpsel oder Kappe)
Wasser- und reinluftführende Teile z.B. Leitungen, Schläuche	Staub, Schmutz	PE-Folie oder PE-Beutel und Verschließen aller Öffnungen (Stöpsel oder Kappe)
Teile mit bearbeiteter Oberfläche (Dichtflächen, Sichtflächen), z.B. Zylinderkopf, Kurbelgehäuse	Schlagstellen, Korrosion, Staub, Schmutz	Zwischenlagen, Teile dürfen nicht aneinanderstoßen, Oberflächenschutz erforderlich
Mechanisch nicht belastbare Teile z.B. Kolbenringe	Bruch, Veränderung der Maßhaltigkeit	Geringe Stapelhöhe im Behälter
Sandgestrahlte Rohteile z.B. Gehäuse	Feuchtigkeit, Flugrost, Korrosion	VCI-Papier, Oberflächenschutz min. für 3 Monate
Teile aus Polyamid mit Feuchtigkeitsangabe	Austrocknung, Bruch	PE-Beutel und Entnahmehinweis
Schüttgut und Normteile z.B. Schrauben	Vermischung, Schmutz, Beschädigung	PE-Beutel oder Abdeckung/ Deckel
Sonderbauteile z.B. Pumpen	Staub, Schmutz, Fremdkörper	PE-Beutel oder Verschließen der Öffnungen, abriebfeste Separatoren
Teile mit komplexen Konturen z.B. ZSBs	Beschädigung	Sonderverpackung
Elektroteile z.B. Regelventile, Drucksensoren	Erschütterung, Schlagstellen, Kurzschluss	Evtl. ESD-Schutz, Tiefziehblister, geschlossene Behälter oder Beutel

4.3 Korrosionsschutz

Ist im Versandprozess ein Korrosionsrisiko vorhanden, z.B. bei erhöhten klimatischen Belastungen bzw. langen Transportzeiten, so sind entsprechende Schutzmaßnahmen zu ergreifen.

Als Korrosionsschutzmaßnahme ist die Nasskonservierung oder der Einsatz von VCI Folie/ Papier oder Intercept Technologie vorzusehen. Bewährte Konservierungsöle sind der Liste der



freigegebenen Verpackungsmaterialien zu entnehmen. Bei höheren Schutzanforderungen der Bauteile ist ein zusätzlicher bzw. bei Teileumfängen, bei denen keine Nasskonservierung möglich ist, ein alternativer Korrosionsschutz in Form von VCI-Folie, VCI-Papier oder Intercept Technologie vorzusehen. Auf Basis der vereinbarten Lieferbedingungen und unter Berücksichtigung der individuellen klimatischen Belastungen des Versandprozesses sind die Korrosionsschutzmaßnahmen zwischen Kunden und Lieferanten abzustimmen. Dazu wird eine Musterverpackung mit den gewählten Korrosionsschutzmaßnahmen beurteilt, gegebenenfalls angepasst und freigegeben. In die Entscheidungsfindung ist die für den Bereich zuständige Qualitätssicherung bzw. Prozess und Logistikplanung einzubeziehen. Weitere Informationen zu diesem Thema sind in der Anweisung AN_08_01_13_de - Korrosionsschutz und Beschichtungssysteme beschrieben.

4.4 Ausnahmeregelung

Sollten spezifische Verpackungsanforderungen Abweichungen von dieser Verpackungsvorschrift erfordern, so ist für produktives Material, sowie für Roh-, Hilfs-, und Betriebsstoffe eine Abstimmung mit den zuständigen Stellen für Lagerlogistik herbeizuführen. Für Ersatzteile ist eine Abstimmung mit dem Fachbereich für Vertrieb erforderlich.

Jede Abweichung von den Verpackungsrichtlinien nach dieser Norm bedarf einer schriftlichen Ausnahmegenehmigung der STA.

5 Mitgeltende/ Weiterführende Unterlagen

DIN 6120 ff	Packstoffe und Packmittel aus Kunststoff
VDA 4902	Warenanhänger (barcode-fähig)
VDA 4994	Behälterlabel
VDA 4504	elektrostatisch ableitende Kleinladungsträger-System
DIN EN 61340-5-1	Schutz von elektronischen Bauelementen gegen elektrostatische Phänomene - Allgemeine Anforderungen.
AN_15_01_20_de	– Supply Chain & Logistik Richtlinie
	Ladungsträgernorm der Steyr Automotive GmbH
	Versandvorschrift der STEYR Automotive GmbH. Stand 11.11.2021
AN_08_01_13_de	- Korrosionsschutz und Beschichtungssysteme

6 Änderungen

V1.0 Neuerstellung

7 Verteiler

Intranet der Steyr Automotive GmbH

8 Anlagen

Nicht belegt