

ads-tec GmbH

Allgemeine Verpackungsvorschrift

Gültig ab 11/2007 Ver.: 1.0



Inhaltsverzeichnis

1	Gültigkeit	3
2	Anforderungen an der Verpackungsqualität	3
3	Verschluss und Ladungssicherung	3
4	Transport auf einer Palette	4
5	Sortierung je Ladungsträger	4
6	Einfluss der Versandart und des Handlings auf die Verpackung	4
7	Teilespezifische Verpackungsvorschrift	4
8	Erweiterungen und Zusatzvereinbarungen	4
9	Folgen der Nichtbeachtung	5
10	Mitgeltende Angaben zur allgemeinen Verpackungsvorschrift	5
10.1	Verpackungsmaterial	5
10.1.1	Verpackungsauswahl	5
10.1.2	Richtlinien für verschiedene Verpackungsmaterialien	5
10.2	Maximale Gewichte und Abmessungen der Verpackungen und Ladehilfsmittel	7
10.3	Anforderungen an den Lieferschein	9
10.4	Empfindlichkeitskennziffern	9

Version	Datum	Bearbeiter	Änderungen
1.0	14.11.2007	SnRg	Erstellung

1 Gültigkeit

Diese Vorschrift ist Bestandteil jeder Anfrage, jeder Einzel- und Rahmenbestellung und hat Gültigkeit für alle Waren, die von ads-tec bezogen werden, unabhängig von deren Bestimmungsort, sofern keine schriftlichen Sondervereinbarungen getroffen wurden. Folgen einer Nichtbeachtung dieser Vorschrift sind in Abschnitt 9 geregelt.

2 Anforderungen an der Verpackungsqualität

Jede Verpackung ist beim Transport Belastungen wie Stößen, Vibration, Druck und Umwelteinflüssen wie Feuchtigkeit, Staub und Schmutz ausgesetzt. Deshalb muss auf eine dem ads-tec Produkt oder Halbfabrikat entsprechend adäquate, qualitativ gute Verpackung geachtet werden. Grundsätzlich muss die Verpackung transportgerecht bzw. beanspruchungsgerecht ausgelegt sein. Bei Lieferungen aus und in Länder, mit besonderen Export-/Importauflagen für Verpackungen (z.B. Holzverpackungen), muss durch den Lieferanten eine geeignete Verpackung ausgewählt und ggf. die für die Einfuhr notwendigen Versanddokumente oder Zertifikate, die dem geltenden Recht entsprechen, bereitgehalten werden. Die direkte Verpackung der Ware liegt grundsätzlich in der Verantwortung des Lieferanten. Der Lieferant hat durch eine entsprechende Verpackung dafür Sorge zu tragen, dass die Ware in qualitativ einwandfreiem Zustand ihr Ziel erreicht. Die beste Außenverpackung ist nutzlos, wenn nicht auch eine dem Produkt angemessene Innenverpackung vorhanden ist. Die Innenverpackung polstert, fixiert das Produkt und sorgt für Abstand zur Außenverpackung. Falls mehrere Produkte in einem Paket verpackt werden, sorgt die Innenverpackung außerdem für Abstand zwischen den einzelnen Produkten. Ist das Pack gut staubempfindlich oder werden spätere Funktionen des Produkts durch Verschmutzung während des Transports gefährdet, muss die Innenverpackung Aufgaben zum Schutz gegenüber Staub und Schmutz oder auch elektrostatischer Aufladung mit übernehmen. ads-tec legt Empfindlichkeitskennziffern (EKZ) festgelegt, die angeben, wie eine Ware zu verpacken ist. Je höher diese Kennzahl ist desto empfindlicher ist die Ware. Die einzelnen Empfindlichkeitskennziffern werden in Abschnitt 10.4 näher bestimmt. Ist dem Lieferant die EKZ für die zu liefernde Ware nicht bekannt, ist mindestens EKZ 6 einzuhalten, es sei denn, dem Lieferant ist aufgrund der zu liefernden Waren bekannt, dass dieser Schutz nicht ausreicht. Wichtig ist, dass bei der Auswahl der Versandschachtel bzw. des Versandgebindes auf die richtige Größe (Sendungsinhalt plus Polsterung) und auf eine ausreichende Stabilität geachtet wird. Bei sehr schweren Produkten oder auch Produkten die formatbedingt nicht für eine Verpackung aus Karton geeignet sind, können auch Verpackungen aus Holz (Kisten) bzw. Komponenten aus Holz (Holzwinkel) eingesetzt werden. Bei Einsatz von Holzverpackungen ist darauf zu achten, dass eventuelle Einfuhrbestimmungen oder Auflagen des Adressaten Landes (z.B. China, Australien) erfüllt werden. Je nach Gewicht, Empfindlichkeit und Größe des Versandgutes können auch stabile Schachteln aus Vollpappe (Graukarton) eingesetzt werden. Dies trifft meist auf leichte, unempfindliche und relativ kleine Produkte zu. Je druck- und stoßempfindlicher, schwerer und größer das Versandgut ist, desto stabiler sollte die Außenverpackung sein. Grundsätzlich dürfen keine gebrauchten Außenverpackungen eingesetzt werden. Bei bereits gebrauchten Verpackungen ist die Stabilität unter Umständen durch Einrisse, Stauchungen, Druckstellen oder Perforationen bereits erheblich verringert.

3 Verschluss und Ladungssicherung

Je schwerer oder größer die Sendung ist, desto stärker sollte das Verschlussmaterial sein. Der Verschluss ist zugleich Transportsicherung und Originalitätsnachweis. Geeignet sind zum Beispiel selbstklebende Packbänder aus Kunststoff oder auch Nassklebebänder mit aufgelegten Verstärkungsfäden oder Verstärkungsgewebe. Bei schweren Sendungen müssen zusätzlich Kunststoff- oder Metallbänder eingesetzt werden. Bei der Auswahl des jeweiligen Verschlusses muss das Format, Gewicht und Werkstoff der zu verschließenden Verpackung beachtet werden. Der Verschluss muss genügend Reißfestigkeit, Klebekraft und Formbeständigkeit aufweisen. Bei Einsatz von Kunststoff oder Metallbändern ist auf eine ausreichende jedoch nicht zu starke Spannung zu achten. Eventuell muss im Bereich der Bänderung mit einer Unterlage gearbeitet werden.

4 Transport auf einer Palette

Wird ein Versandgebinde auf einer Palette versendet, muss auf eine ausreichende Fixierung auf und mit der Palette gesorgt werden. Dabei ist zu beachten, dass das Gebinde gegen Verrutschen gesichert ist. Die Fixierung kann mit einer Bänderung und/oder auch Stretchung erfolgen und muss einer Beschleunigung von 3G horizontal und 2G vertikal widerstehen. Werden mehrere Gebinde auf einer Palette gestapelt, ist darauf zu achten, dass schwere Gebinde die unteren und leichte Gebinde die oberen Lagen bilden. Die Gebinde dürfen sich nicht gegenseitig beschädigen (z.B. schwere Holzkiste steht auf Karton). Eventuell muss mit Zwischenlagen gearbeitet werden. Das maximal zulässige Ladegewicht der eingesetzten Palette darf nicht überschritten werden. Die Palette als Ganzes ist vor Witterungseinflüssen durch Folie oder Stretch zu schützen.

5 Sortierung je Ladungsträger

Wird innerhalb einer Lieferung eine Teilenummer in mehreren Packeinheiten geliefert, dann sind diese Packeinheiten nach Möglichkeit auf einem Ladungsträger (Palette) zusammen zu fassen. Der Lieferant hat auszuschließen, dass innerhalb einer Bestellung bzw. Anlieferung eine Teilenummer innerhalb anderer Teilenummern über mehrere Paletten „verstreut“ angeliefert wird. Umfasst die Anlieferung mehrere Anlieferadressen bei ads-tec, die im Zuge desselben Transportes angefahren werden, dann sind die Packeinheiten zusätzlich nach der Anlieferadresse zu separieren.

6 Einfluss der Versandart und des Handlings auf die Verpackung

Bei der Auswahl der Verpackung muss beachtet werden mit welchem Verkehrsmittel (LKW, Bahn, Flugzeug, Schiff) der Transport stattfindet und ob hierfür gesonderte Vorschriften des jeweiligen Verkehrsträgers bestehen. Generell muss davon ausgegangen werden, dass ein kombinierter Transport erfolgt und mehrere Umladungen die Verpackung belasten. Die Anforderungen des jeweiligen Verkehrsträgers an besondere Schutzmaßnahmen sind zu beachten (z. B. Korrosionsschutz im Seeverkehr). Die Verpackung muss für eine Öffnung z. B. durch den Zoll – geeignet und wieder zum Originalzustand verschließbar sein. Achtung: Der Schutz der Ware durch die gewählte Verpackung muss vom Lieferanten so ausgelegt sein, dass er auch das Entladen, das Vereinzeln von Paketen für Prüf- und Wareneingangszwecke bei ads-tec und das fachfachgerechte Handhaben im Lager abdeckt!

7 Teilespezifische Verpackungsvorschrift

Wenn die allgemeine Verpackungsvorschrift für die Festlegung einer Verpackung nicht hinreichend detailliert ist, dann definiert ads-tec in spezifischen Vorschriften für ein oder mehrere Teile, in welcher Verpackung Material anzuliefern ist. ads-tec zeigt dem Lieferanten diese spezifische Vorschrift in der Bestellung, in der Zeichnung oder einer anderen Ausführungsvorschrift an. Der Lieferant sorgt für die Einhaltung dieser Verpackungsvorschrift. Beispiel: Verwendung von ads-tec Mehrwegverpackung mit spezieller Innenausstattung.

8 Erweiterungen und Zusatzvereinbarungen

Sollten aufgrund von verschiedenen Konzepten in der Andienung von Material weitergehende Anforderungen bestehen, z.B. bei Kanbanabrufen, dann werden diese zusätzlich vereinbart.

9 Folgen der Nichtbeachtung

Beachtet der Lieferant diese Verpackungsvorschrift nicht und verwendet zum Beispiel unzulässige Materialien (vgl. Abschnitt 10.1) oder überschreitet die zulässigen Packstückgrößen oder das Maximalgewicht (vgl. Abschnitt 10.2), so führt ads-tec Maßnahmen zum Schutz der Ware und zur Schadensminimierung durch Auspacken, Kontrollieren, Umpacken, Neukennzeichnen, Umlagern und Entsorgen der unzureichenden Verpackung durch. Die Kosten für diese Maßnahmen trägt der Lieferant. Sie werden nach tatsächlichem Aufwand in Höhe von 60,00€ pro Stunde berechnet, betragen jedoch mindestens 30,00€ pro Lieferung. Der Lieferant haftet wie folgt für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Verpackungsvorschrift entstehen: Für Sachschäden an der Ware gelten die gesetzlichen Regelungen der Sachmängelhaftung. Für Schäden, die an anderen Rechtsgütern als den Waren selbst durch unzureichende Verpackung entstanden sind, haftet der Lieferant auch bei einfacher Fahrlässigkeit. Der Lieferant ist verpflichtet, ads-tec den entstandenen Schaden zu ersetzen. Die Schadensersatzpflicht tritt nicht ein, wenn der Lieferant den Schaden nicht zu vertreten hat. Der Lieferant trägt insofern die Beweislast.

10 Mitgeltende Angaben zur allgemeinen Verpackungsvorschrift

10.1 Verpackungsmaterial

10.1.1 Verpackungsauswahl

Für Verpackungen und Verpackungssysteme ist von ads-tec folgende Rangfolge festgelegt, die bei der Verpackungsauswahl durch den Lieferanten in Abstimmung mit ads-tec zu berücksichtigen ist:

Einwegverpackung aus nachwachsenden Rohstoffen (z.B. Holz, Kartonage)

Einwegverpackungen aus nicht nachwachsenden Rohstoffen (z.B. Kunststoff)

Mehrwegverpackungen von ads-tec

Mehrwegverpackungen des Lieferanten

Diese Reihenfolge kann sich durch wirtschaftliche Gegebenheiten (Transportkosten, Aufwand Leerbehältermanagement) ändern.

Darüber hinaus bestehen folgende grundsätzliche Vorgaben:

Die Verpackungen müssen den gesetzlich festgelegten kumulativen Grenzwert von 100 ppm für Blei, Cadmium, Quecksilber und Chrom VI einhalten.

Die Verpackungsgröße muss gegenüber der Größe des Packgutes angemessen sein, darf die in Kapitel 10.2 angegebenen Maße nicht überschreiten.

Für die Verpackungen sind recycle bare Werkstoffe auszuwählen. Das bedeutet auch, dass vorzugsweise Werkstoffe eingesetzt werden, die im jeweiligen Einsatzland einem nachweislich vorhandenen Verwertungssystem zugeführt werden können.

10.1.2 Richtlinien für verschiedene Verpackungsmaterialien

Alle folgenden Richtlinien haben grundsätzlich Geltung. Sollten schwerwiegende Argumente die Nichteinhaltung einer der Richtlinien aus Sicht des Lieferanten rechtfertigen, sind diese Argumente plausibel darzustellen und von ads-tec GmbH im Einzelfall zu genehmigen.

Papier, Pappe, Karton

Papier, Pappe und Kartonmaterialien müssen frei von papierfremden Bestandteilen sein.

Beschichtungen sind grundsätzlich zu vermeiden.

Kunststoffe

Der Einsatz von Verpackungen aus Kunststoff bedarf grundsätzlich einer Rücksprache mit der ads-tec GmbH. Mehrwegverpackungen und Behälter aus Kunststoff sind vor dem Stand:16.11.2007 Seite 8 von 15 Version 1.0 Einsatz auf Eignung zur Wiederverwendung zu prüfen. Es dürfen grundsätzlich nur saubere Mehrwegverpackungen und Behälter eingesetzt werden. Grundsätzlich dürfen nur Folien aus Polyethylen der Polypropylen zum Einsatz kommen.

Holz

Verpackungen aus Holz (auch Paletten) müssen aus unbehandeltem und rinde freiem Holz gefertigt sein. Der Einsatz von Pressholz, Sperrholz und behandeltes Holz bedarf einer Rücksprache mit ads-tec GmbH.

Behandeltes Holz bzw. Holzverpackungen müssen für den Zweck der gesonderten Entsorgung entsprechend deutlich lesbar gekennzeichnet sein.

Füll- und Dämmstoffe

Der Einsatz von Füll- und Dämmstoffen in angemessener Menge ist nur dort zulässig wo er aus Gründen der Ladungssicherung oder des Produktschutzes erforderlich ist. Füll und Dämmstoffe aus Papier/Pappe/Karton sowie z.B. Luftpolsterkissen aus PE sind zu bevorzugen.

Ladungssicherung

Zum Sichern von Ladung auf einer Palette oder auch von einzelnen Paketen im Sinne der Transportsicherheit sind Kunststoffbänder aus Polypropylen und Stahl zugelassen. Handelsübliche Schrumpf- und Stretchfolien aus PE oder PP können ebenfalls zum Einsatz kommen.

Kennzeichnung

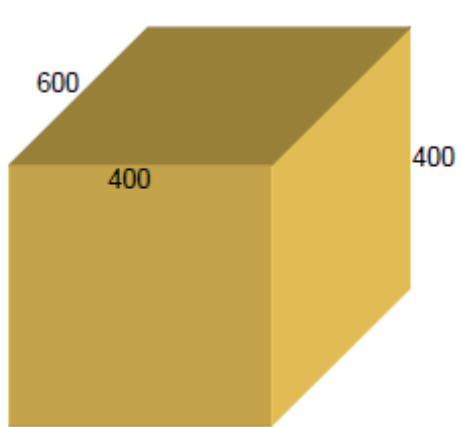
Sofern technisch umsetzbar, müssen alle Verpackungen oder Packhilfsmittel eine werkstoffliche Kennzeichnung nach der Verpackungsverordnung bzw. der europäischen Verpackungsrichtlinie aufweisen. Die Kennzeichnung muss deutlich lesbar auf der Verpackung zu erkennen sein.

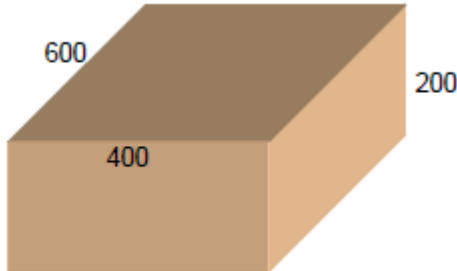
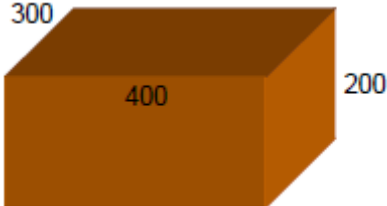
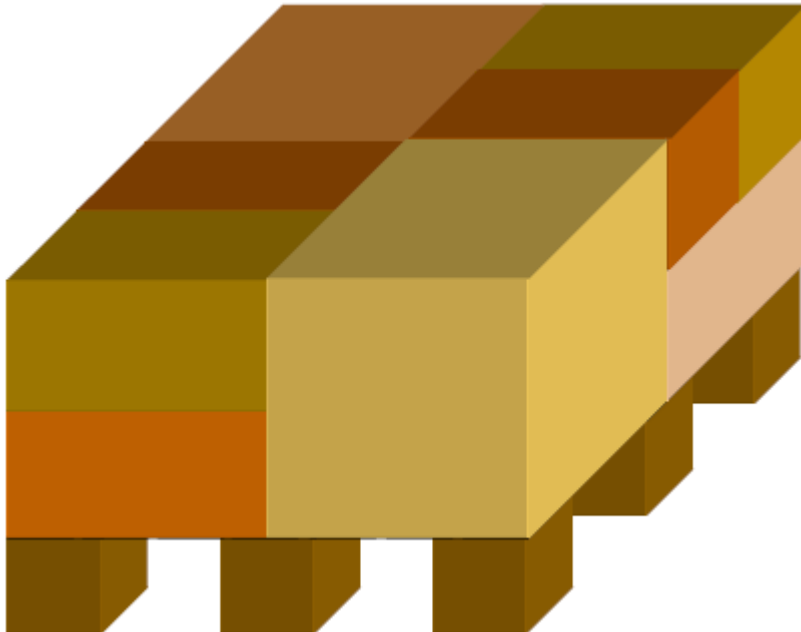
Art Type	Zugelassenes Material Permitted material	Nicht zugelassenes Material Non-permitted material
Kartonage	Papiere und Pappen frei von papierproduktionsschädlichen Stoffen	Papiere und Pappen mit Wasserunlöslichen Beschichtungen, Klebstoffen, oder unverträgliche Beimengungen
Cardboard packaging	<i>Comprising papers and cardboard made of materials non-hazardous for paper production</i>	<i>Bitumenpapier/-pappe Papers and cardboard with waterproof coatings, adhesives, or incompatible compounds/mixtures Bitumen paper/cardboard</i>
Korrosionsschutzpapier	VCI-Papiere, die nachweislich gemeinsam mit Papier/Pappe stofflich verwertbar sind. VCI-Folien, die nachweislich gemeinsam mit Kunststofffolien stofflich verwertbar sind.	Papier mit unverträglichen Beimengungen, unverträglich imprägniertes oder getränktes Papier (z.B. Bitumen-, Öl-, Wachspapier)
Anti-corrosion paper	<i>VCI papers, for which there is evidence that its materials can be recycled with paper/cardboard. VCI foils, which are demonstrably material recyclable together with plastic foils.</i> <i>[VCI: volatile corrosion inhibitor; with the inhibitors you have to make sure, that either nitrides or amines, but not both types are used at the same time]</i>	<i>Paper with incompatible additives, incompatibly impregnated or soaked paper (e. g. paper made with bitumen, oil, wax)</i>
Kunststoffe (möglichst naturfarben)	Formteile: PE, PP, PS Schutzkappen: PE Folien: PE mit max. 5% bedruckter Fläche (auch Luftpolsterfolien) Schaumstoffe: PE, PP, PS Umreifungsbänder: PP (schwarz) Styropor (Formteile) Sonstige Kunststoffgemische PE, PP, PS Polyamid-Umreifungsbänder (blau) PE, PP, PS Polyester-Umreifungsbänder (grün) PE, PP, PS	Sonstige Kunststoffgemische Gummiverbindungen Metall-Kunststoff- Verbundfolien unverträglich imprägnierte und VCI-Kunststoff-Folien Metall-Kunststoff- Verbundstoffe PVC-haltige Verpackungsmaterialien

Plastics <i>(preferably ecru)</i>	Molded parts: PE, PP, PS Protective caps: PE Foil/sheeting: PE with max. 5 % printed area (also bubble wrap foil) Foams: PE, PP, PS Tightening belts: PP (black) Polystyrene (molded parts) Other plastic combinations PE, PP, PS Polyamide tightening belts (blue) PE, PP, PS Polyester tightening belts (green) PE, PP, PS	Other plastic combinations Rubber compound material Metal and plastic composite foils Incompatibly impregnated and VCI plastic foils Metal and plastic composite materials Packaging materials containing PVC
Metalle	Stahl, auch verzinkt oder lackiert, Aluminium	verzinnte Metalle (z. B. Weißblech) Schwermetallhaltige Metalle
Metals	Steel, even galvanized or painted, aluminum	Tin-plated metals (e. g. tin plate) Metals containing heavy metal
Holz	ungetränktes Massiv- und Sperrholz, Holzwolle	Spanplatten, beschichtetes oder lackiertes Holz
Wood	Non-impregnated solid wood and plywood, wood fiber	Chip board, coated or painted wood
Textilien	Zellulosefasern (u.a. Baumwolle, Sisal, Hanf)	Wachsleinen
Textiles	Cellulose fibres (e. g. cotton, sisal, hemp)	Glass wool
Glas	Nur, wenn aus Gründen der chemischen Verträglichkeit mit dem Füllgut unbedingt erforderlich	Glaswolle
Glass	Only if absolutely essential for chemical compatibility with the product being transported	Glass wool
Mineralien	Aktivton, Perlit, Silikagel, Vermiculit	Bemerkung: Nicht in Form von Fasern Mineralwolle KMF (künstliche Mineralfasern)
Minerals	Active clay, perlite, silica gel, vermiculite	Note: Not in fiber form Mineral wool KMF (synthetic mineral fibers)

Tab. 1: Verpackungsmaterial

10.2 Maximale Gewichte und Abmessungen der Verpackungen und Ladehilfsmittel

Bezeichnung	Abmessungen (LxBxH in mm)	Gewicht
Karton, unpalettiert	600x400x400 	Achtung <15kg

	<p>600x400x200</p> 	<p>Achtung <15kg</p>
	<p>400x300x200</p> 	<p>Achtung <15kg</p>
<p>Paletten</p>	<p>Achtung: Werden Waren auf einer Palette angeliefert, muss diese Ware in den vorgenannten Packstücken verpackt sein. Gewichte und Maße für Einzelkartons sind einzuhalten! ads-tec akzeptiert keine Großkartonagen, keine Containerboxen und keine Bulkverpackungen! Für Ausnahmen ist die schriftliche Genehmigung durch ads-tec erforderlich!</p> 	

Tab. 2: Zulässige Verpackungsgrößen

10.3 Anforderungen an den Lieferschein

Der Lieferschein muss der Ware beiliegen. Dies kann im Karton sein oder am Karton mittels einer Versandtasche. Ein komplett ausgestatteter Lieferschein muss folgende Informationen enthalten:

Absender

Absender Kontaktdaten / Ansprechpartner

Datum

Warenempfänger mit Angabe Abgabepunktes (z.B. Wareneingang 2)

Bestellnummer von ads-tec

Bestellinformationen (von ads-tec auf Bestellung angegeben)

Lieferbedingung und Versandart

Position / Bezeichnung / Materialnummer / Menge / Bemerkungen

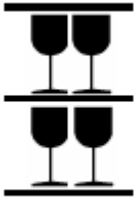
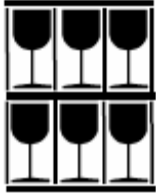

Bruttogewicht der Packstücke pro Lieferschein / Bestellung (Bestellnummer)

Anzahl Packstücke pro Lieferschein/Bestellung (Bestellnummer)

Quittungsfelder zum Tausch von Paletten und Behältern

10.4 Empfindlichkeitskennziffern






EKZ		Erläuterung	Beispiel
	0	Teile müssen geschützt werden gegen Herausfallen aus dem Transportbehälter grobkörnigen Schmutz, Regen, Schnee und Spritzwasser außerhalb geschlossener Räume Die max. Stapel- bzw. Schütthöhe muss eingehalten werden	
	2	Grundschatz gewährleisten Teile liegen lose im Behälter und müssen nicht geschichtet sein leichte Stöße sind zulässig jedoch kein Schüttgut!	
	3	Grundschatz gewährleisten Teile müssen geschichtet sein, können sich aber berühren Teile sind einzeln zu handhaben leichte Stöße sind zulässig Leerräume im Behälter, wie hier dargestellt, sind mit geeignetem Verpackungsmaterial auszufüllen.	

	5	<p>Teile müssen geschichtet und durch Zwischenlagen getrennt werden Teile können sich in einer Ebene berühren Teile sind einzeln zu handhaben leichte Stöße sind zulässig Leerräume im Behälter sind mit geeignetem Verpackungsmaterial auszufüllen</p>	
	6	<p>Teile müssen geschichtet werden und einzeln bzw. berührungslos verpackt werden (ggf. UV-Schutz beachten) Teile müssen gegen Stöße geschützt werden Leerräume im Behälter, wie hier dargestellt, sind mit geeignetem Verpackungsmaterial auszufüllen</p>	
	8	<p>Teile gegen elektrostatische, elektromagnetische und magnetische Felder schützen. Teile müssen staubgeschützt verpackt werden Teile müssen gegen Stöße geschützt werden Soweit vorhanden, müssen Pins und Kontakte gegen mechanische Einwirkung geschützt werden. Die Schutz- und Handlingfunktion der Verpackung muss beachtet werden die Gebindegröße darf möglichst nicht verändert werden</p>	
	9	<p>Spezielle Verpackung für die es eine besondere Absprache zwischen ads-tec und dem jeweiligen Lieferanten getroffen wird.</p>	

Tab. 3: Empfindlichkeitskennziffern

11 Beispiele geeigneter Verpackung verschiedener Materialien

Diese Aufstellung beschreibt absolute Mindestanforderungen. Je nach Material müssen weitere geeignete Schutzmaßnahmen vom Lieferanten getroffen werden:

Mechanische Bauteile	
	Luftpolsterfolie
	Luftpolsterfolie und Trennstege zur Sicherung und zum Schutz
Elektronische Bauteile	
	Sicherheitsabstand zwischen Material und Außenkarton zum Schutz vor Feuchtigkeit, Einstichen, etc. Trennung und Fixierung der Bauteile durch einzelne Stege und Waben
	Zusätzlicher Schutz der Bauteile mit ESD-Schutzfolien
	Zusätzlicher Schutz der Bauteile mit Polsterungen