



kiepe.
Impact tomorrow

Verpackungs- und Logistikhandbuch für Lieferanten

(Stand November 2024)

Wir entwickeln und produzieren, testen und installieren, warten und modernisieren. Über 5.000 Bahnen und Busse mit Kiepe Systemtechnik sind weltweit emissionsfrei unterwegs.

Unsere Kunden sind zukunftsorientierte, öffentliche und private Verkehrsbetriebe, Fahrzeughersteller, Technologiepartner und Zulieferbetriebe. Wir begleiten sie über den gesamten Lebenszyklus mit After Sales Service und Modernisierungsleistungen.

Einen wesentlichen Faktor für diese erfolgreiche Marktpositionierung bildet die enge und vertrauensvolle Zusammenarbeit mit unseren Lieferanten. Längst ist der Einkauf dabei nicht mehr auf die Senkung der Einkaufskosten und die Sicherung der globalen Produktionsstandorte reduziert. Eine modern aufgestellte Einkaufsfunktion liefert mittlerweile durch lieferantenseitige Produktinnovationen erhebliche Wertbeiträge für das Unternehmenswachstum und spielt auch bei der Qualität der Endprodukte eine zentrale Rolle.

Als strategischer Partner von Kiepe Electric sollte sich der Lieferant deshalb mit den Qualitäts-, Umweltschutz- und Arbeitsschutzanforderungen der Kiepe Electric identifizieren und diese umsetzen. Hierbei sind die jeweiligen Landesgesetze zu berücksichtigen.

Um diesen Ansprüchen gerecht zu werden, spielt die Auswahl der geeigneten Verpackung für Produktionsmaterial sowie die entsprechende Kommunikation und Steuerung einer funktionierenden Beschaffungslogistik eine signifikante Rolle: Sie ist ein wichtiger Aspekt für eine im Hinblick auf Gesamtkosten optimierte Logistikkette vom Lieferanten zu Kiepe Electric und letztendlich auch zum Endkunden.

Diese Broschüre enthält die Richtlinien und Vorschriften für den Einsatz von Verpackungen sowie für die Beschaffungslogistik bei Kiepe Electric.

The logo for Kiepe, featuring the word "Kiepe" in a bold, sans-serif font. The letters "K", "i", "e", "p", and "e" are dark blue, while the final "e" is a lighter blue. A period follows the last "e".

1	EINLEITUNG	5
1.1	Ziel des Verpackungs- und Logistikhandbuches	5
1.2	Geltungsbereich des Verpackungs- und Logistikhandbuches	5
2	ALLGEMEINE VERPACKUNGSANFORDERUNGEN	6
2.1	Festlegung der Verpackung	6
2.2	Sicherheit und Umwelt	7
2.2.1	Gefahrgüter	7
2.2.2	Von Hand gehobene Packstücke	7
2.3	Positionierung von Packgut und Packstück	8
2.4	Stapelfähigkeit von Ladeeinheiten	8
2.5	Allgemeiner Korrosionsschutz	8
2.6	Verpackungsanforderungen Elektronik	9
2.6.1	ESD-Schutz	9
2.6.2	Lieferung elektrostatische gefährdeter Bauelemente bzw. Baugruppen	10
2.6.3	Kennzeichnung elektrostatisch gefährdeter Bauelemente bzw. Baugruppen	10
2.7	Verpackung, Kennzeichnung, Handling von Batterien	10
2.8	Verpackungsanforderungen Gummi-/Gummi-Verbundteile	11
2.9	Verpackungsanforderungen Guss- und Schmiedeteile	11
2.10	Verpackungsanforderungen lackierte Teile	12
3	STANDARDVERPACKUNGEN	12
3.1	Innenverpackung	13
3.1.1	Innen- bzw. Einzelverpackung für elektronische Teile	13
3.2	Aussenverpackung	13
3.2.1	Wellpapp- und Pappkartonverpackung	14
3.3	Ladungsträger	14
3.3.1	Euro-Palette	14
3.3.2	Euro-Gitterbox	15
3.3.3	Einweg-Palette	15
3.3.4	Holzbox	16
3.4	Packhilfsmittel	16
4	KENNZEICHNUNG / WARENBELEITENDE INFORMATIONEN	16
4.1	Kennzeichnung	16
4.2	Lieferpapiere	17
4.2.1	Leiferschein	17
4.3	Symbole für Handhabungshinweise	18

5	LADUNGSSICHERUNG / TRANSPORTSCHÄDEN	18
6	WARENANLIEFERUNG	18
7	LIEFERBEDINGUNG	19
7.1	Standard Lieferbedingung - DAP	19
7.1.1	Auswahl der Spediteure - Lieferbedingung DAP	19
7.2	Lieferbedingung FCA	20
7.2.1	Transportkonzept Kiepe Electric - Lieferbedingung FCA	20
8	Zollabwicklung / Warenursprung / Ausfuhrkontrolle	20

1 | EINLEITUNG

Die nachfolgenden Richtlinien und Vorschriften der Kiepe Electric bilden die Grundlage für die Anlieferung von Teilen (Produktionsmaterial und Handelsware) an die Kiepe Electric Standorte und gelten als ergänzende vertragliche Vereinbarungen zu den allgemeinen Einkaufsbedingungen.

Das Kiepe Electric Verpackungs- und Logistikhandbuch wird spätestens mit den Anfrageunterlagen an die potentiellen Lieferanten der Kiepe Electric verteilt.

1.1 | ZIEL DES VERPACKUNGS- UND LOGISTIKHANDBUCHES

Das Verpackungs- und Logistikhandbuch informiert die Lieferanten über die Verpackungsvorschriften sowie Vorgaben bei der Beschaffungslogistik der Kiepe Electric. Damit soll ein störungsfreier Materialfluss zwischen den Lieferanten und Kiepe Electric unter Berücksichtigung sämtlicher qualitativer, ökologischer und wirtschaftlicher Aspekte gewährleistet werden.

Darüber hinaus soll das Verpackungs- und Logistikhandbuch als Leitfaden für den Kiepe Electric Einkäufer dienen, um den Lieferanten bei Auswahl und Einsatz der optimalen Verpackung und Transportbedingungen für Lieferungen an Kiepe Electric zu beraten und zu unterstützen sowie mögliche negative Umwelteinwirkungen – soweit als wirtschaftlich vertretbar – zu minimieren.

Zielsetzung ist die durchgängige Gestaltung der logistischen Kette sowie partnerschaftliche Nutzung der damit verbundenen Rationalisierungspotenziale.

1.2 | GELTUNGSBEREICH DES VERPACKUNGS- UND LOGISTIKHANDBUCHES

Der Anwendungsbereich des Verpackungs- und Logistikhandbuchs erstreckt sich auf alle Lieferanten der Kiepe Electric, welche Teile an die Kiepe Electric Standorte liefern. Ansprechpartner für Verpackungs- und Logistkfragen bei Kiepe Electric sind die jeweiligen Kontaktpersonen der Fachabteilungen Einkauf und Qualität.

2 | ALLGEMEINE VERPACKUNGSANFORDERUNGEN

Es obliegt der Verantwortung des Lieferanten, sowohl intern als auch extern sicherzustellen, dass alle gelieferten Teile ordnungsgemäß und adäquat konserviert, geschützt und verpackt sind, so dass diese ihren Zielort bei Kiepe Electric sicher erreichen.

Der Lieferant hat die Vorschriften des Verpackungshandbuches einzuhalten sowie eventuelle nationale und internationale Vorschriften zu berücksichtigen.

Unabhängig von der Wahl der Verpackungsart sind folgende Anforderungen an die Lieferungen immer zu erfüllen:

- Beschädigungsfreie Teileanlieferung
- Anlieferung ausschließlich in sauberer Verpackung
- Bildung rationeller Ladeeinheiten
- Optimale Raumausnutzung
- Stapelfähigkeit
- Stabilität bezüglich Beschaffenheit, Form und Volumen
- Problemlose Entladbarkeit durch Flurförderzeuge
- Ausreichende Transportsicherung
- Einhaltung der vorgegebenen Standardabmessungen
- Günstige Teileentnahme / optimales Handling im Fertigungsprozess
- Korrekte Identifikation
- Recyclingfähige Materialien
- Gewährleistung von Korrosionsschutz

2.1 | FESTLEGUNG DER VERPACKUNG

Die Verpackungsfestlegung erfolgt grundsätzlich durch den Lieferanten, basierend auf den Anforderungen des Kiepe Electric Verpackungs- und Logistkhandbuchs. Es obliegt somit der Verantwortung des Lieferanten die Vorschriften aus dem Verpackungs- und Logistikhandbuch sinnvoll umzusetzen.

Unabhängig davon ist Kiepe Electric jederzeit berechtigt, dem Lieferanten die einzusetzende Verpackung, z.B. im Falle empfindlicher Teile mit speziellen Schutzanforderungen, zwingend vorzuschreiben. Dies befreit den Lieferanten jedoch nicht von der Verantwortung für die beschädigungsfreie Anlieferung der Teile an den Anlieferort bei Kiepe Electric.

Wird die vorgeschriebene Verpackung nicht eingehalten bzw. werden Vorschriften aus dem Verpackungs- und Logistikhandbuch missachtet, behält sich Kiepe Electric das Recht vor, entstandene zusätzliche Kosten durch Handlings- und Umpackarbeiten oder Abfallentsorgung in Form einer Bearbeitungsgebühr dem Lieferanten in Rechnung zu stellen. Für Qualitätseinbußen infolge inadäquater oder verschmutzter Verpackungen wird der Lieferant haftbar gemacht.

Abweichungen in begründeten Fällen (z.B. Ausweichverpackungen bei Serienanläufen, außerordentlichen Vorläufen) sind mit den Standorten rechtzeitig abzustimmen. Die von Kiepe Electric vorgeschriebene bzw. freigegebene Verpackung kann im Serienprozess nach der ersten Lieferung jederzeit durch Kiepe Electric geändert werden.

Grundsätzlich richtet sich die Wahl der Verpackungsart nach den Teileeigenschaften, den Schutzanforderungen, der Transportart und den Gegebenheiten beim Lieferanten.

2.2 | SICHERHEIT UND UMWELT

Bei allen Materialien, die vom Lieferanten an Kiepe Electric geliefert werden, müssen mindestens die jeweils gültigen gesetzlichen Vorgaben zur Verpackung, zum Transport, zur Lagerung und in Bezug auf Inhaltsstoffe erfüllt werden. Ebenso müssen die umweltbezogenen, elektrischen und

elektromagnetischen Vorgaben, welche im Hersteller- und Anwenderland bestehen, angewendet werden.

2.2.1 | GEFAHRGÜTER

Gefahrgüter sind Stoffe, die beim Transport im öffentlichen Verkehrsraum (Straße, Schiene, Wasser, Luftverkehr) eine konkrete Gefahr für Menschen, Tiere, Umwelt oder öffentliche Sicherheit und Ordnung darstellt. Wenn Gefahrstoffe geliefert werden, müssen die lokalen Vorgaben bezüglich Beschriftung und Transport von Gefahrstoffen unbedingt befolgt werden. Sicherheitsdatenblätter hierzu müssen vor der Lieferung an Kiepe Electric bereitgestellt werden. Die Kennzeichnung erfolgt gemäß den international gültigen Gefahrgutcodes.



2.2.2 | VON HAND GEHOBENE PACKSTÜCKE

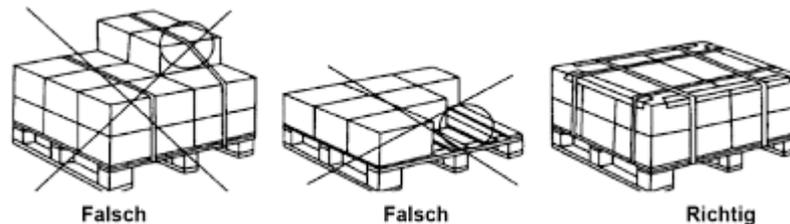
Um das Verletzungsrisiko der Mitarbeiter von Kiepe Electric und des Lieferanten minimal zu halten ist darauf zu achten, dass ein zulässiges Höchstgewicht (Brutto) eines Packstückes von maximal 20 kg nicht überschritten wird. Packstücke mit einem Gewicht von über 20 kg sind immer auf dafür vorgesehenen Ladungsträgern anzuliefern.

2.3 | POSITIONIERUNG VON PACKGUT UND PACKSTÜCK

Das Packgut ist so in der Verpackung beziehungsweise im Packmittel anzuordnen, dass das Gewicht gleichmäßig verteilt ist. Die Größe der Verpackung sollte dem Packgut entsprechen. Um das Packgut während des Transports und Handhabung vor dem Verrutschen zu sichern, sind alle Hohlräume im

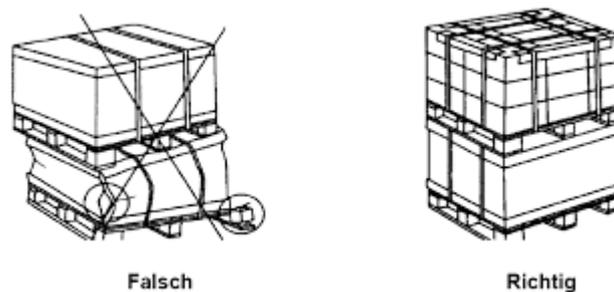
Packmittel zu füllen. Das Packstück ist so auf einen Ladungsträger anzuordnen, dass das Gewicht gleichmäßig verteilt ist.

Das Grundmaß der Ladungsträger darf durch die Packstücke nicht überschritten werden. Im Falle einer unvollständigen Lage sind die Packstücke so auf dem Ladungsträger anzuordnen, dass das Gewicht gleichmäßig verteilt und gegen Verrutschen gesichert ist.



2.4 | STAPELFÄHIGKEIT VON LADEEINHEITEN

Eine der wichtigsten Eigenschaften von Ladeeinheiten ist deren Stapelfähigkeit. Diese muss gewährleisten, dass z.B. Paletten mit oder ohne Stapelhilfsmittel übereinandergestellt (gestapelt) werden können, ohne jegliche Beeinträchtigung.



Ist die Stapelfähigkeit der Ladeeinheiten aufgrund der Beschaffenheit des Packgutes nicht gegeben, müssen Ladeeinheiten entsprechend gekennzeichnet werden

2.5 | ALLGEMEINER KORROSIONSSCHUTZ

Korrosion ist der Angriff und die Zerstörung von Werkstoffen durch chemische oder elektrochemische Reaktionen mit Wirkstoffen der Umgebung. Korrosive Mittel sind die Stoffe, die die Teile umgeben, auf den Werkstoff einwirken und die Korrosion verursachen, z.B. Schmutz, Gase, Salze oder Staub.

Jegliche Teile, welche korrosionsempfindlich sind, sowie alle bearbeiteten und geschliffenen Oberflächen, insbesondere bearbeitete Guss- und Schmiedeteile, bedingen einen besonderen Schutz und müssen daher präventiv vor Korrosion geschützt werden.

Präventive Schutzmaßnahmen sind Korrosionsschutz am Material und Korrosionsschutz durch adäquate Verpackung.

Art, Beschaffenheit und Zeitpunkt der Durchführung des Korrosionsschutzes hängen ab:

- vom geforderten Schutz gemäß Kiepe Electric Spezifikationen / Zeichnungen
- von der Empfindlichkeit technischer Oberflächen gegen Korrosion und andere schädliche Einflüsse (Staub, Verschmutzung, usw.)
- von den Transportbedingungen, Dauer des Transports
- von den Lagerbedingungen und der Lagerdauer
- von der späteren Weiterbehandlung
- vom späteren Verwendungszweck

2.6 | VERPACKUNGSANFORDERUNGEN ELEKTRONIK

Elektrostatische Entladungen (ESD) können unbemerkt die Lebensdauer elektronischer Teile verkürzen und empfindliche elektronische Teile zerstören. Die Wahl der richtigen Verpackung kann das Risiko solcher elektrostatischen Entladungen minimieren, wohingegen die Wahl der falschen Verpackung diesen Fehlerfall begünstigen kann. So sind z.B. einige Kunststoff-Verpackungen (z.B. Verpackungschips, Luftpolsterfolien, Stretchfolien, etc.) besonders gute elektrische Ladungsträger, welche starke Entladungen verursachen können. Diese Verpackungen müssen vermieden werden. Stattdessen sind Verpackungen aus antistatischen oder auch ableitenden Materialien einzusetzen (z.B. beschichtete Wellpappe), welche gefährliche Entladungen verhindern können und somit sicheren Transport und Lagerung der elektronischen Teile gewährleisten.

Nachfolgend werden Vorgaben und Maßnahmen zur Vermeidung von Handhabungsfehlern beim Umgang mit elektrostatisch gefährdeten Bauelementen bzw. Baugruppen bzgl. Verpackung und Transport beschrieben.

2.6.1 | ESD-SCHUTZ

Präventive Maßnahmen zur Vermeidung von elektrostatischen Entladungen sind immer dann erforderlich wenn elektrostatisch gefährdete Bauelemente bzw. Baugruppen gehandhabt oder montiert werden. So sind die meisten aktiven elektronischen Bauelemente und integrierten Schaltkreise gefährdet, wenn sie unsachgemäß gehandhabt, transportiert, verarbeitet (z.B. in Platinen eingelötet) oder berührt werden.

Elektrostatische Entladungen können durch einen Potentialausgleich (z.B. Erdung von Personen) vermieden bzw. gefahrlos abgeleitet werden. Dafür müssen mindestens folgende, präventive Abhilfemaßnahmen vorgenommen werden:

- Verpackungen aus antistatischen oder ableitenden Materialien
- Leitfähiger Arbeitsplatz (z.B. Stuhl, Boden, Tischmatten, Mensch, etc.)
- Erdungsbänder
- Werkzeuge mit ableitenden Griffen
- Schock- und Vibrationsschutz beachten
- etc.

Bei einem Transport über den Seeweg muss zusätzlich noch auf das durch die hohe Feuchtigkeit auftretende, erhöhte Risiko geachtet werden. In diesem Fall ist durch den Lieferanten eine Verpackung zu wählen, welche die elektronischen Bauelemente und Baugruppen vor Feuchtigkeit schützt.

2.6.2 | LIEFERUNG ELEKTROSTATISCH GEFÄHRDETER BAUELEMENTE BZW. BAUGRUPPEN

Als Verpackungsmaterial sind ausschließlich leitende – in Sonderfällen auch elektrostatisch nicht aufladbare – Werkstoffe zu verwenden. Die Verpackung muss rundum geschlossen sein, d.h. die Baugruppen müssen vor direkter Berührung geschützt sein. Die Baugruppen dürfen sich in der Verpackung nicht elektrostatisch aufladen und sollen ähnlich wie in einem Faraday'schen Käfig (allseitig geschlossene Hülle aus einem elektrischen Leiter die als elektrische Abschirmung wirkt) geschützt sein.

Nicht zugelassen sind nichtleitende Kunststoffbeutel (PVC), Styropor oder ähnlich isolierende Materialien. Zu vermeiden sind auch leitende Schaumstoffe oder haushaltsübliche Aluminiumfolie. Bei mehrfachem Gebrauch entstehen hier durch Abbröckeln leitende Rückstände, die Kurzschlüsse verursachen können.

Zum Schutz gegen Transportbeschädigungen sind nicht aufladbare Polstereinlagen (z.B. Kartonagen mit einer äußeren, leitenden Schicht) zur Fixierung der Baugruppen zu verwenden.

2.6.3 | KENNZEICHNUNG ELEKTROSTATISCH GEFÄHRDETER BAUELEMENTE BZW. BAUGRUPPEN

Die Kennzeichnung elektrostatisch gefährdeter Bauelemente bzw. Baugruppen ist bei der Anlieferung der Produkte an Kiepe Electric unabdingbar. Nur dadurch kann ein unnötiges Risiko durch falsche Handhabung vermieden werden.



Das Kennzeichen muss so angebracht sein, dass es vor dem Öffnen der Verpackung erkannt werden muss (z.B. durch Siegelfunktion).

2.7 | VERPACKUNG, KENNZEICHNUNG, HANDLING VON BATTERIEN

Die Einhaltung der teilweise gesetzlichen Regelungen für die Verpackung, Kennzeichnung und das Handling von Batterien, Akkus oder Knopfzellen jeglicher Art sind zwingend einzuhalten und liegen in der Verantwortung, Dokumentation und Überwachung des Lieferanten.

Diese Regelungen sowie weitergehende Informationen sind in folgenden Schriften festgelegt; jeweils in der neusten Fassung:

- Für den Luftverkehr gelten die Regeln der einschlägigen Verpackungsanweisungen der DGR (Gefahrgutvorschriften) der IATA (Internationale Flug-Transport-Vereinigung)
- Für den europäischen Straßenverkehr gelten die Regeln des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR)
- Für den Seeverkehr der Internationale Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG-Code)

2.8 | VERPACKUNGSANFORDERUNGEN GUMMI- /GUMMI-VERBUNDTEILE

Teile aus Gummiwerkstoffen müssen vor negativen Einflussfaktoren wie z.B. Hitze, Licht, Ozon, Sauerstoff, Feuchtigkeit oder mechanischen Krafteinwirkungen und Verschmutzung durch z.B. Öle, Lösungsmittel geschützt werden. Unzureichender Schutz kann zu Zersetzungsreaktionen wie z.B. Verhärtung, Aufweichung, Brechen, Rissbildung oder andersartigen Oberflächenabbau führen. Aus

diesem Grund müssen abhängig vom Gummiwerkstoff bestimmte Rahmenbedingungen bei Transport und Lagerung der Teile eingehalten werden. Dies gilt insbesondere auch für die Verpackung dieser Teile.

2.9 | VERPACKUNGSANFORDERUNGEN GUSS- UND SCHMIEDETEILE

Guss- und Schmiedeteile werden in die für die Verpackung relevanten Bearbeitungszustände „Roh-“ und „bearbeiteter Zustand“ unterschieden.

GUSS- UND SCHMIEDETEILE IM ROHZUSTAND

Guss- und Schmiedeteile im Rohzustand sind vorzugsweise in Euro-Gitterboxen, Holzkisten oder in Wellpappkarton auf Euro-Palette oder Einweg-Palette zu verpacken.

Der Einsatz von wieder verwendbaren Aufsetzrahmen für Teile welche einen Kontaktschutz erfordern ist nur in vorheriger Absprache mit Kiepe Electric möglich.

BEARBEITETE GUSS- UND SCHMIEDETEILE

Für bearbeitete Guss- und Schmiedeteile ist ein Kontaktschutz zwingend vorgeschrieben. Die Auswahl eines geeigneten Kontaktschutzes ist, in Abhängigkeit von Gewicht, Größe und Material der Teile, vom Lieferanten selbständig zu bestimmen.

Unabhängig vom Bearbeitungszustand kann die Beschaffenheit der Teile einen Korrosionsschutz erforderlich machen. Das eingesetzte Korrosionsschutzmittel ist mithilfe von Polstermaterial (z.B. Packpapier) vor scharfkantigen Packgütern zu schützen.

Bei kleineren Guss- und Schmiedeteilen können Kleinladungsträger oder Wellpappe- und Pappkartonverpackungen eingesetzt werden.

2.10 | VERPACKUNGSANFORDERUNGEN LACKIERTE TEILE

Zur Vermeidung von Oberflächenverletzungen dürfen sich lackierte Teile gegenseitig nicht berühren sowie nicht mit anderen harten Gegenständen in Kontakt kommen. Die wichtigste Anforderung an die Verpackung für lackierte Teile ist daher die Sicherstellung eines Kontaktschutzes.

Weitere wichtige Anforderungen hinsichtlich der Verpackung von lackierten Teilen sind:

- Teile dürfen nur trocken (griffest) verpackt werden
- Teile und Innenverpackung müssen vor Feuchtigkeit geschützt sein (ggf. mit Haube abdecken)

Größere Teile sind in Gitterboxen mit entsprechenden Trenneinsätzen zu verpacken. Als Trenneinsatz empfiehlt sich der Einsatz von Wellpappe. Von Trenneinsätzen aus Kunststoff wird aufgrund des Risikos von Lackverletzungen abgeraten. Beim Einsatz von Trenneinsätzen sind folgende Maßgaben zu beachten:

- Trenneinsätze müssen immer höher als das Teil sein
- Trenneinsätze müssen so eng wie möglich gesteckt sein um eine mögliche Teilebewegung auszuschließen bzw. zu minimieren (ggf. müssen Freiräume mithilfe von Packhilfsmittel ausgefüllt werden)

- Als Packhilfsmittel sind bevorzugt Schaumfolien zu verwenden. Luftpolsterfolien dürfen aufgrund der enthaltenen Weichmacher nicht direkt in Kontakt mit den Teilen stehen.
- Der Einsatz von wieder verwendbaren Trenneinsätzen ist zu bevorzugen

3 | STANDARDVERPACKUNGEN

Kiepe Electric fordert für Einweg- und Mehrweg- Verpackungen bzw. -Ladungsträgern den Einsatz von stofflich verwertbaren Materialien. Um die Kosten für das Verpackungsmaterial durch Vermeidung kostspieliger Sonderverpackungen möglichst gering zu halten, soll auf die Verwendung von Standardverpackungen (z.B. Well- bzw. Pappkarton, Netzschläuche, etc) zurückgegriffen werden.

Die Wahl der Verpackungsart richtet sich nach den Teileigenschaften, den Schutzanforderungen, der Transportart und den Gegebenheiten beim Lieferanten. Um einen sicheren und reibungslosen Transport gewährleisten zu können, werden zusätzlich verschiedene Hilfsmittel benötigt. Dabei handelt es sich um Packhilfsmittel wie z.B. Aufsatzrahmen, Kantenschutz usw. sowie Polstermaterial zur besseren Fixierung, wie z.B. Luftpolsterfolie oder Packpapier, etc. Des Weiteren können verschiedene Korrosionsschutzverpackungen wie z.B. VCI-Folie oder VCI-Papier eingesetzt werden, um dem Korrosionsvorgang bereits während des Transports entgegen zu wirken.

Standardverpackungen sind so gestaltet, dass sie bei korrekter Verwendung, sämtliche Anforderungen im Zusammenhang mit der Handhabung, der Lagerung und dem Transport erfüllen. Hierzu zählen sämtliche Aspekte wie der Schutz des Packguts, der Schutz der Umgebung vor dem Packgut, eine einfache und sichere Handhabung der Verpackung, die Lagerfähigkeit der Verpackung und die Gewährleistung einer sicheren und einfachen Handhabung der Verpackung mit einem Gabelstapler oder von Hand

3.1 | INNENVERPACKUNG

Die Innenverpackung hat die Aufgabe, Teile entsprechend der Empfindlichkeit innerhalb der Außenverpackung zu polstern oder zu fixieren.

Die Innen- bzw. Einzelverpackung ist die kleinste Packeinheit. Sie darf nur einen einzigen Artikel (Teile mit derselben Artikelnummer) enthalten.

Innenverpackungen sind z.B.:

- Beutel- bzw. Kunststofftaschen
- Wellpapp- und Pappkartonverpackungen
- Netzschläuche
- Einsätze, Einlagen oder Zuschnitte aus Vollpappe

Falls nicht im Kiepe Electric Verpackungs- und Logistikhandbuch vorgeschrieben bzw. anderweitig von Kiepe Electric vorgegeben, liegt die Entscheidung über die Erfordernis von Innenverpackungen sowie ihre Entwicklung und Umsetzung in Verantwortung des Lieferanten, wobei sich Kiepe Electric die Option der Überprüfung offen hält.

3.1.1 | INNEN- BZW. EINZELVERPACKUNG FÜR ELEKTRONISCHE TEILE

ESD Beutel, ESD Folien dienen zum Schutz elektrostatisch gefährdeter Teile vor ESD-Schäden. Das Packgut darf nicht in unmittelbaren Kontakt zueinander stehen. Jedes Teil ist einzeln in ESD-Beuteln oder durch ESD-Folien getrennt zu verpacken.

ESD Schaum dient zum Schutz elektrostatisch gefährdete Teile vor ESD-Schäden und bietet gleichzeitig physischen Schutz gegen Stöße und Vibrationen. Das Packgut darf nicht in unmittelbarem Kontakt zueinander stehen. Ggf. kann es erforderlich sein, die Teile zusätzlich in ESD Beutel oder ESD Folien zu verpacken.

ESD Kartonagen (i.d.R. Wellpappe) mit Spezialschutzschichten dienen zum Schutz elektrostatisch gefährdeter Teile vor ESD-Schäden und bieten gleichzeitig physischen Schutz gegen Stöße und Vibrationen. Das Packgut darf nicht in unmittelbarem Kontakt zueinander stehen. Ggf. kann es erforderlich sein, die Teile zusätzlich in ESD Beutel oder ESD Folien zu verpacken.

ESD-Behälter aus elektrisch leitfähigem Kunststoff dienen zum Schutz elektrostatisch gefährdete Teile vor ESD-Schäden und bieten gleichzeitig physischen Schutz gegen Stöße und Vibrationen. Das Packgut darf nicht in unmittelbarem Kontakt zueinander stehen. Ggf. kann es erforderlich sein, die Teile zusätzlich in ESD Beutel oder ESD Folien zu verpacken.

3.2 AUSSENVERPACKUNG

Die Außenverpackung hat die Aufgabe, den Kräften (Druck, Trägheitskraft etc.) von innen und außen zu widerstehen

Außenverpackungen können gleichzeitig ebenso als Innen- bzw. Einzelverpackung verwendet werden, z.B. Wellpappkarton für Schüttgut, oder aber auch mehrere Innen- bzw. Einzelverpackungen zusammenfassen.

Die Innen- bzw. Einzelverpackung ist so in der Außenverpackung anzuordnen, dass das Gewicht gleichmäßig verteilt ist. Die Größe der Außenverpackung sollte der Innen- bzw. Einzelverpackung entsprechen. Wenn die Innen- bzw. Einzelverpackung kleiner ist als die Außenverpackung, sind alle Hohlräume so zu füllen, dass die Innen- bzw. Einzelverpackung bei Transport und Handhabung nicht verrutschen kann.

3.2.1 | WELLPAPP- UND PAPPKARTONVERPACKUNGEN

Wellpapp- und Pappkartonverpackungen werden sowohl als Einzelverpackung- bzw. Innenverpackung als auch als Außenverpackung eingesetzt. Im Gegensatz zu einer normalen Pappkartonverpackung, besitzt der Wellpappkarton eine höhere Tragfähigkeit und ist somit für schwere Gewichte besser geeignet

3.3 | LADUNGSTRÄGER

Der Ladungsträger hat die Aufgabe, das Packgut beim Transport zu schützen und einen sicheren Transport sowie Lagerung sicherzustellen. Zu den Ladungsträgern zählen unter anderem Euro-Palette, Einweg-Palette, Euro-Gitterbox sowie Mehrwegbehälter, Kisten oder Verschläge.

3.3.1 | EURO-PALETTE

Aufgrund des hohen administrativen Aufwands und anfallender Tauschgebühren bitten wir auf den Einsatz von Euro-Paletten zu verzichten.

Sollten dennoch Euro-Paletten verwendet werden, werden diese nur in den international anerkannten Größen von 1200 x 800 x 140mm akzeptiert. Nur in diesen Fällen ist eine optimale Modulbildung und Ausnutzung der Palette gewährleistet. (Die Euro-Palette kann höchstens 1000 kg auf einem Punkt sowie maximal 2000 kg bei gleichmäßiger Verteilung tragen).

Folgende Merkmale muss eine Euro-Palette unbedingt immer vorweisen, damit sie für die weitere Verwendung benutzt werden kann. Sind diese Kennzeichen nicht vorhanden, ist diese nicht mehr tauschfähig und kann nicht weiter im Poolkreislauf verwendet werden.

- Auf dem rechten Eckklotz das geschützte Zeichen EUR
- Auf dem Mittelklotz die gemäß IPPC-Bestimmung ISPM15 sowie die Kennzeichnung der zulassenden Bahn und den Herstellungscode
- Auf dem linken Eckklotz das Brandzeichen der European Pallet Association EPAL
- Genormtes Nagelbild
- Angefaste Bodenbretter
- Keine Schimmelbildung



Besitzen die Euro-Paletten eines der folgenden Kriterien, dann dürfen sie nicht weiter eingesetzt werden:

- Die Tragfähigkeit ist nicht mehr gewährleistet (morsch, faul, starke Absplitterungen).
- Die Verschmutzung ist so stark, dass die Ladegüter verunreinigt werden.
- Starke Absplitterungen sind an mehreren Klötzen vorhanden.
- Offensichtlich sind unzulässige Bauteile verwendet worden (z.B. zu dünne Bretter, zu schmale Klötze).

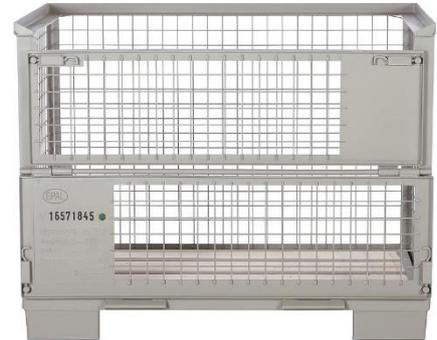
Eine nachträgliche Belastung nicht getauschter Euro-Paletten die nicht der Norm entsprechen ist nicht zulässig.

3.3.2 | EURO-GITTERBOX

Eine Gitterbox ist ein Ladehilfsmittel in der Fördertechnik. Die Abmessungen einer Gitterbox sind genormt und betragen in der Breite 835 mm in der Länge 1240 mm und in der Höhe 970 mm, das Leergewicht beträgt ca. 84 kg. Gitterboxen sind stapelbar, es können auch Euro-Paletten aufgesetzt werden und somit blocklagerfähig. Die Tragfähigkeit einer Euro-Gitterbox im Europäischen Paletten-Pool beträgt bis zu 1500 kg und die Auflast bis zu 6000 kg.

Analog zu der Euro-Palette, muss auch die Euro-Gitterbox besondere Merkmale enthalten, welche dadurch poolfähige Gitterboxen kennzeichnet:

- Geprägte Zeichen EPAL im Oval
- Y geprägt, Nummer gestempelt/schabloniert
- EPAL-Prüfsiegel
- Geprägten Aufschriften
Eigengewicht/Tragfähigkeit/Auflast/Laderaum
- Herstellername und Sitz oder EPAL-Lizenznummer
und Produktionsjahr



Eine nachträgliche Belastung nicht getauscher Euro-Gitterboxen die nicht der Norm entsprechen ist nicht zulässig

3.3.3 EINWEG-PALETTE

Eine Einwegpalette oder Exportpalette ist eine für den einmaligen Transport vom Lieferanten zu Kiepe Electric bestimmte Transportpalette. Je nach Wunsch bzw. Anforderung durch Kiepe Electric besteht dieser Ladungsträger aus Holz, Kunststoff oder Wellpappe. Im Gegensatz zur Mehrwegpalette (Euro-Palette), wo verschiedene Pool-Systeme auf dem Markt etabliert sind, findet bei der Einwegpalette kein Tausch statt. Der letzte Empfänger in der Lieferkette ist für die Entsorgung der Palette verantwortlich.

Anwendungsbeispiele Einwegpalette:



3.3.4 | HOLZKISTE

Holzboxen finden hauptsächlich Anwendung bei hochwertigen Teilen welche per Seefracht transportiert werden. Vor der Verwendung von Holzboxen, muss zunächst geprüft werden, ob es eine alternative und effektivere Verpackung gibt, welche die geforderten Anforderungen erfüllt.

Eingesetzte Holzboxen müssen dem IPPC Standard entsprechen, welcher die Einschleppung von Organismen in Rohholz verhindern soll. Die Verpackungsmaterialien müssen von einem offiziell zugelassenen Unternehmen stammen und mit einer Hitzebehandlung oder einer Begasung behandelt worden sein

3.4 | PACKHILFSMITTEL

Packhilfsmittel werden u.a. eingesetzt, um Packmittel zu verschließen und die Festigkeit des Packstückes und somit den Schutz des Packgutes zu erhöhen. Packhilfsmittel werden unterschieden in Packhilfen, Polstermaterial und Korrosionsschutzverpackungen.

4 | KENNZEICHNUNG / WARENBEGLEITENDE INFORMATIONEN

Eine eindeutige und systematische Kennzeichnung von Packstücken und Ladeeinheiten sowie die Übergabe geforderter warenbegleitender Informationen sind zur eindeutigen und schnellen Identifikation der gelieferten Teile unerlässlich.

4.1 | KENNZEICHNUNG

Jede Einzelverpackung, die einen Artikel enthält, ist an der Oberseite deutlich und sichtbar zu kennzeichnen. Jede Außenverpackung ist an mindestens einer sichtbaren Außenfläche deutlich zu kennzeichnen um eine eindeutige und schnelle Identifizierung der einzelnen Verpackungen gewährleisten zu können.

Um Verwechslungen von Teilen im Prozess zu vermeiden, darf ausschließlich die aktuelle Kennzeichnung am Packstück sein. Diese muss deutlich und sichtbar am Packstück angebracht werden. Alle alten Kennzeichnungen, auch geklebte Etiketten, sind zu entfernen.

Die Kennzeichnung soll mindestens folgende Angaben enthalten:

- Kiepe Electric Artikelnummer
- Kiepe Electric Artikelbezeichnung
- Menge

4.2 | LIEFERPAPIERE

Jeder Lieferung sind mindestens folgende Liefer- bzw. Frachtpapiere beizufügen:

- Lieferschein
- Gefahrgutdatenblätter (wenn notwendig)

Jede Warensendung wird nur mit vollständigen Frachtpapieren angenommen. Weitere von Kiepe Electric angeforderte Lieferpapiere wie z.B. Qualitätsdokumente, sind – vom Lieferschein getrennt – in einer separaten Hülle der Lieferung beizulegen. Jedem Packstück muss eine Packliste mit genauem Inhaltsverzeichnis unter Angabe der Bestellnummer beigelegt werden

4.2.1 | LIEFERSCHEIN

Ein Lieferschein (Warenbegleitschein) ist ein Dokument, das über die gelieferten Teile Auskunft gibt. Hieraus können Informationen wie z.B. Menge, Bezeichnung, Gewicht usw. entnommen werden. Der Lieferschein soll vorzugsweise innerhalb des Packstückes (oberhalb der Teile) hinterlegt sein, jedoch

ist auch eine Anbringung außerhalb des Packstückes in einer selbstklebenden Lieferscheintasche akzeptabel.

Nachfolgend werden die wichtigsten Inhalte eines Lieferscheines aufgeführt:

- Lieferscheinnummer
- Name, Adresse des Absenders
- Name, Adresse des Empfängers
- Datum des Lieferschein
- Bruttogewicht, Nettogewicht
- Lieferscheinpositionen
- Name des Bestellers (Kontaktperson)
- Bestellnummer
- Bestelldatum
- Bestellposition
- Kiepe Electric Artikelnummer
- Kiepe Electric Artikelbezeichnung
- Lieferantenartikelnummer
- Liefermenge (je Bestellposition) in Mengeneinheiten
- Kiepe Electric Mengeneinheit
- Typ des Ladungsträger (falls erforderlich)
- Stückanzahl des Leerguts (falls erforderlich)
- Herstellungsdatum, Ablaufdatum (falls erforderlich)
- Chargennummer (falls erforderlich)

4.3 | SYMBOLE FÜR HANDHABUNGSHINWEISE

Sofern das Packgut, eine besondere Art der Handhabung des Packstückes erfordert, ist dies durch deutlich sichtbare Hinweise, äußerlich an der Verpackung, sichtbar zu machen.

Die Symbole für die Handhabungszeichen von Verpackungen sind international einheitlich festgelegt. Auf die Symbole darf auf keinen Fall verzichtet werden, da diese sich stets von selbst erklären und somit Sprachprobleme im internationalen Verkehr vermieden werden.



Beispiele für Handhabungshinweise

5 | LADUNGSSICHERUNG / TRANSPORTSCHÄDEN

Die Ware ist gemäß den Anforderungen aus diesem Verpackungs- und Logistikhandbuch transportsicher zu verpacken und an den Frachtführer zu übergeben.

Gem. gesetzlicher Vorgaben sind alle an der Verladung, sowohl direkt oder indirekt, beteiligten Personengruppen (Fahrer, Verloader, Absender, Frachtführer) verantwortlich, eine ordnungsgemäße Ladungssicherung vorzunehmen. Besondere Be- und Entladebestimmungen sind Kiepe Electric rechtzeitig bekanntzugeben.

Im Falle eines Transportschadens werden der Lieferant und der Spediteur sofort von Kiepe Electric schriftlich informiert. Der Schaden wird auf dem Frachtbrief dokumentiert.

6 | WARENANLIEFERUNG

Die Ware ist grundsätzlich an den Standort anzuliefern, welcher auf der Bestellung ausgewiesen ist. Hierbei sind Warenannahmezeiten von Kiepe Electric zu berücksichtigen.

Warenannahmezeiten Kiepe Electric – Standort Düsseldorf

Montag – Donnerstag: 07:00 bis 14:00 Uhr

Freitag: 07:00 bis 13:00 Uhr

Anlieferungen direkt an eine Kiepe Electric Montagestelle sind vorab mit dem zuständigen Einkäufer abzustimmen.

Die Entladung der LKWs mit Standard-Flurförderfahrzeugen bei Kiepe Electric oder bei einer von Kiepe Electric angegebenen Abladestelle muss sichergestellt sein. Grundsätzlich müssen alle eingesetzten Transportmittel sowohl zur seitlichen Entladung als auch zur Heckentladung geeignet sein.

7 | LIEFERBEDINGUNGEN

Die Incoterms®-Regeln sind global anwendbare Standards zu den Lieferbedingungen in internationalen Geschäften (International Commercial Terms).

Sie regeln die Rechte und Pflichten von Käufer und Verkäufer rund um die Lieferung einer Ware: wann geht die Ware vom Verkäufer auf den Käufer über, wer trägt welche Transportkosten, wer übernimmt ab wann die Haftung für Verlust und Beschädigung der Ware und/oder die Versicherungskosten.

Nicht geregelt wird durch die Incoterms®-Klauseln z.B. die Zahlungsbedingungen, der Eigentumsübergang einer Ware oder die Streitbeilegung. Die Incoterms®-Klauseln sind weltweit anerkannt und werden in 90 Prozent aller internationalen Kaufverträge vereinbart und sind heute in über 120 Ländern anerkannt.

7.1 | STANDARD LIEFERBEDINGUNG - DAP

Grundsätzlich werden alle Angebote und Verträge seitens des Lieferanten gemäß den Lieferbedingungen DAP (Deliver At Place) - Incoterms® aktuelle Fassung - erstellt bzw. abgeschlossen. Hierbei ist die vertraglich vereinbarte Entladestelle als Bestimmungsort zwingend mit anzugeben.

Dabei trägt der Lieferant die Verantwortung und die Kosten für seine Lieferung bis zum von Kiepe Electric benannten Entladeort. Der Transport der Ware bis zum entsprechenden Ort muss so erfolgen, dass die Ware in einem einwandfreien Zustand, d.h. ohne Beschädigung der Ware oder Packmittel erfolgt. Beschädigte Ware wird ggf. zu Lasten des Lieferanten zurückgesendet. Nachweislich dadurch entstandene Folgekosten trägt der Lieferant.

7.1.1 | AUSWAHL DER SPEDITEURE – LIEFERBEDINGUNG DAP

Der Lieferant ist berechtigt Spediteure/Subunternehmer seiner Wahl einzusetzen. Von ihm eingesetztes Personal einschließlich evtl. Subunternehmer wird er entsprechend zur Einhaltung der Anforderungen dieses Vertrages verpflichtet.

Beauftragt ein Lieferant einen Spediteur, so darf die Beauftragung erst nach Prüfung seiner Leistungsfähigkeit erfolgen. Geeignete Kriterien (Zustand des Fuhrparks, Zuverlässigkeit, Erreichbarkeit, Bonität, Flexibilität, Einhaltung von Umweltauflagen etc.) sind regelmäßig vom Lieferanten zu kontrollieren. Mit den Spediteuren sind entsprechende Vereinbarungen zu treffen, damit ein reibungsloser Transport durchgeführt werden kann. Hierzu gehören insbesondere Entladezeiten, Ansprechpartner, Notfall-Konzepte, Ausnahmegenehmigung bei Fahrverboten (z. B. Sonn- u. Feiertagsfahrverbot) und Zollbestimmungen.

7.2 | LIEFERBEDINGUNG FCA

Bei der Lieferbedingung FCA (Free Carrier) - Incoterms® aktuelle Fassung - wird der Spediteur und das Transportkonzept von Kiepe Electric festgelegt.

Der Lieferant hat die Ware an den Frachtführer oder eine andere von Kiepe Electric benannte Person an dem vereinbarten Ort zu liefern bzw. zu übergeben. Generell sind die zu liefernden Warensendungen rechtzeitig unter Berücksichtigung der Sendungslaufzeit beim Spediteur am Vortag der Verladung anzumelden.

Frachtrechnungen von Fremdspediteuren werden von Kiepe Electric nicht akzeptiert.

7.2.1 | TRANSPORTKONZEPT KIEPE ELECTRIC – LIEFERBEDINGUNG FCA

Nähere Infos zum Transportkonzept sowie zur Auswahl der Logistikdienstleister stellt Kiepe Electric auf Anfrage dem Lieferanten in Form einer Routing Order zur Verfügung.

8 | ZOLLABWICKLUNG / WARENURSPRUNG / AUSFUHRKONTROLLE

Die Exportfreimachung obliegt dem Lieferanten. Alle für den grenzüberschreitenden Verkehr benötigten Papiere und Dokumente (vor allem Präferenznachweise und Ursprungszeugnisse) müssen vom Lieferanten auf deren Kosten erbracht und Kiepe Electric zugänglich gemacht werden.

Für alle Folgen – insbesondere bei Steuer- und Zollforderungen, einschließlich eventueller Konsequenzen aus Verfahren nach der Abgabenordnung und sonstigen Vorschriften – die uns aus einer vom Lieferanten fehlerhaft ausgestellten Erklärung entstehen, behalten wir uns Regressforderungen gegenüber dem Lieferanten vor.

Der Lieferant wird die Sicherheit der Lieferkette gewährleisten sowie die Bedingungen und rechtlichen Grundlagen einhalten und auf Wunsch von Kiepe Electric die dazu erforderlichen Nachweise mittels Bescheinigungen oder Berichten liefern.

Der Lieferant ist verpflichtet, Kiepe Electric von allen im Land der Herstellung und/oder des Versands der Produkte geltenden Ausfuhrbeschränkungen zu unterrichten.

Hierzu hat der Lieferant Kiepe Electric geltende Informationen (z. B. ECCN – Ausfuhrkontrolle– Kennzahl für US-Produkte, AL-Nummer für die in der deutschen Ausfuhrkontrollliste verzeichneten Waren, usw.) sowie alle für die Waren geltenden

Lizenzausnahmen mitzuteilen. Materialien mit Ursprung USA, welche im Rahmen der Re-exportkontrolle besonderen Einfuhr- oder Wiedereinfuhrlizenzen gemäß dem US-Gesetz und den US-Vorschriften unterliegen, sind dem Kiepe Electric anzuzeigen.

Der Lieferant verpflichtet sich, auf allen Rechnungen positionsweise folgende - für die Verzollung benötigten - Daten aufzuführen:

- statistische Warennummer
- handelsrechtliches Ursprungsland
- präferenzielles Ursprungsland inkl. Präferenzklärung
- Warenwert
- Angaben zum europäischen/deutschen Ausfuhrrecht
- Angabe der europäischen/deutschen Ausfuhrlisten-Nummer (AL) – falls zutreffend
- Angabe der amerikanischen Export Control Classification Number (ECCN-Nummer) soweit es sich um Ware handelt, die dem amerikanischen Ausfuhrrecht unterliegt