

DIN EN ISO 445

ICS 01.040.55; 55.180.20

Ersatz für
DIN EN ISO 445:1998-12**Paletten für die Handhabung von Gütern –
Begriffe (ISO 445:2008);
Deutsche Fassung EN ISO 445:2009**

Pallets for materials handling –
Vocabulary (ISO 445:2008);
German version EN ISO 445:2009

Palettes pour la manutention et le transport des marchandises –
Vocabulaire (ISO 445:2008);
Version allemande EN ISO 445:2009

Gesamtumfang 68 Seiten

Normenausschuss Verpackungswesen (NAVp) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 51 „Pallets for unit load method of materials handling“ überarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird.

Auf europäischer Ebene ist das Technische Komitee CEN/TC 261 „Verpackung“ (Sekretariat: AFNOR, Frankreich) zuständig.

Das zuständige deutsche Gremium ist der NA 115-03-07 AA „Paletten“ im Normenausschuss Verpackungswesen (NAVp).

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 445:1998-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) technisch vollständig überarbeitet;
- b) Anhang A (informativ) „Begriffe für Ziehpaletten“ gestrichen;
- c) Literaturhinweise aufgenommen;
- d) redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 15145: 1963-10, 1977-08, 1987-04

DIN EN ISO 445: 1998-12

Deutsche Fassung

Paletten für die Handhabung von Gütern —
Begriffe
(ISO 445:2008)

Pallets for materials handling —
Vocabulary
(ISO 445:2008)

Palettes pour la manutention et le transport des
marchandises —
Vocabulaire
(ISO 445:2008)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 27. August 2009 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Allgemeines	4
3 Flachpaletten	7
4 Paletten mit Aufbau	18
4.1 Rungenpaletten	18
4.2 Boxpaletten	20
4.3 Gitterboxpaletten	26
5 Palettenaufbauten	28
6 Palettenteile und -elemente	30
6.1 Decks	30
6.2 Rücksprünge und Zurrkanten	33
6.3 Öffnungen	35
6.4 Deckbretter	36
6.5 Abschrägungen	38
6.6 Träger/Auflager	40
6.7 Klötze und Klotzkonstruktionen	43
6.8 Stapelvorrichtungen	46
6.9 Weitere Bauteile	48
7 Palettenzubehör	49
8 Mechanische Befestigungselemente	52
8.1 Nägel	52
8.2 Weitere Befestigungselemente	53
9 Verwendung von Paletten	55
10 Maße von Paletten	56
10.1 Allgemeines	56
10.2 Flachpaletten	58
10.3 Paletten mit Aufbau	58
Anhang A (informativ) Begriffe zur Handhabung von Ladeeinheiten	59
A.1 Allgemeines	59
A.2 Stapelung	59
A.3 Hochlagern	60
A.4 Ladungsstabilisierung	62
Literaturhinweise	64
Stichwortverzeichnis	65

Vorwort

Der Text von ISO 445:2008 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 51 „Pallets for unit load method of materials handling“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als EN ISO 445:2009 durch das Technische Komitee CEN/TC 261 „Verpackung“ übernommen, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis März 2010, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis März 2010 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können, ohne dass diese vorstehend identifiziert wurden. CEN [und/oder] CENELEC sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 445:1998.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 445:2008 wurde vom CEN als EN ISO 445:2009 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm definiert Begriffe für Paletten für die Handhabung von Gütern als Ladeeinheiten.

Sie beinhaltet darüber hinaus einen informativen Anhang, der allgemeine Begriffe für die Handhabung von Gütern enthält.

2 Allgemeines

2.1

Palette

steife horizontale Plattform mit minimaler Höhe, die mit Gabelstaplern und/oder Gabelhubwagen sowie anderem geeigneten Gerät gehandhabt werden kann und als Grundlage für das Zusammenfassen, Laden, Lagern, Handhaben, Stapeln, Transportieren oder Ausstellen von Gütern und Ladungen dient

Siehe Bild 1.

ANMERKUNG Die Palette kann mit einem Aufbau konstruiert oder ausgerüstet sein.

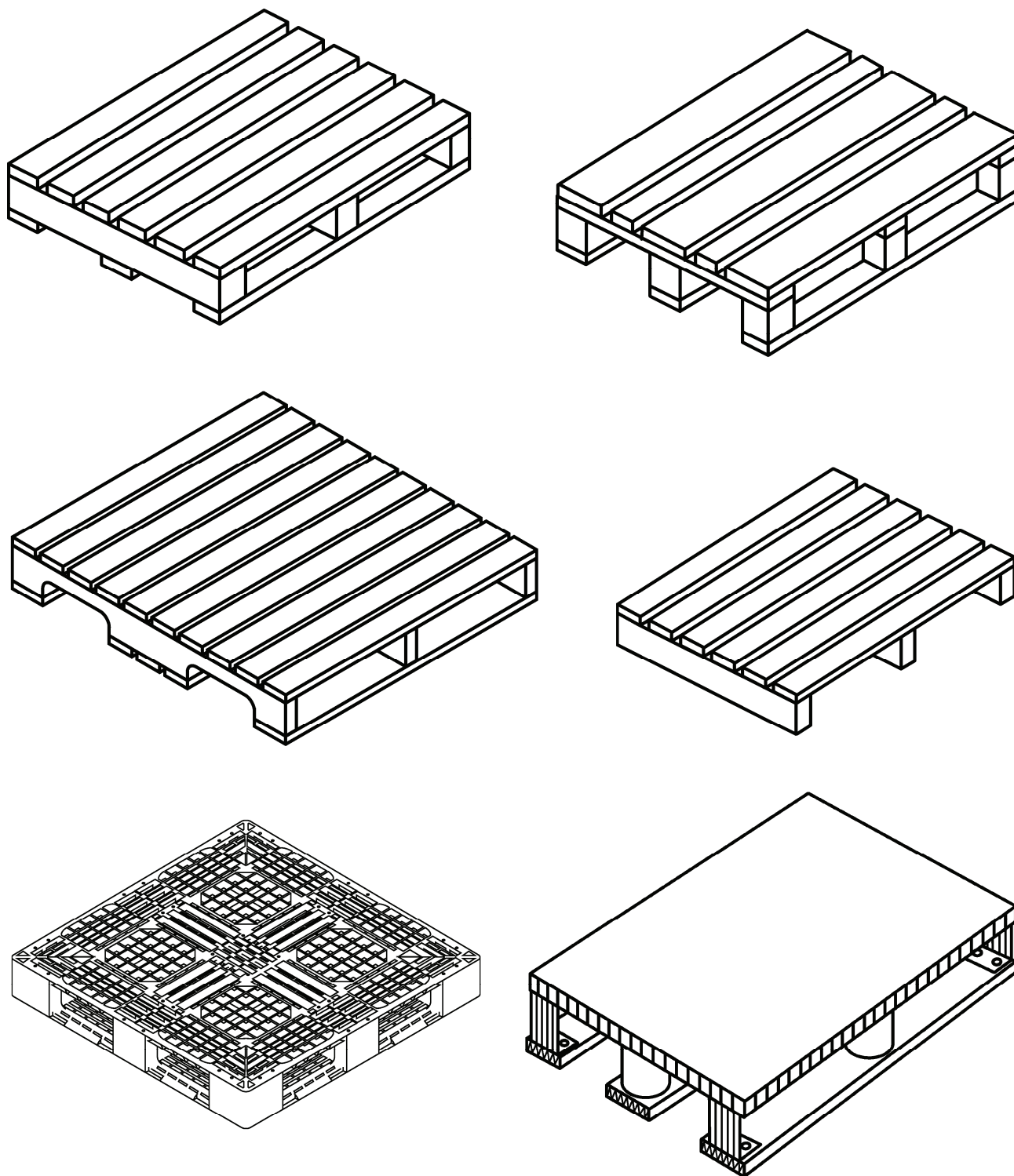


Bild 1 — Beispiele von Paletten

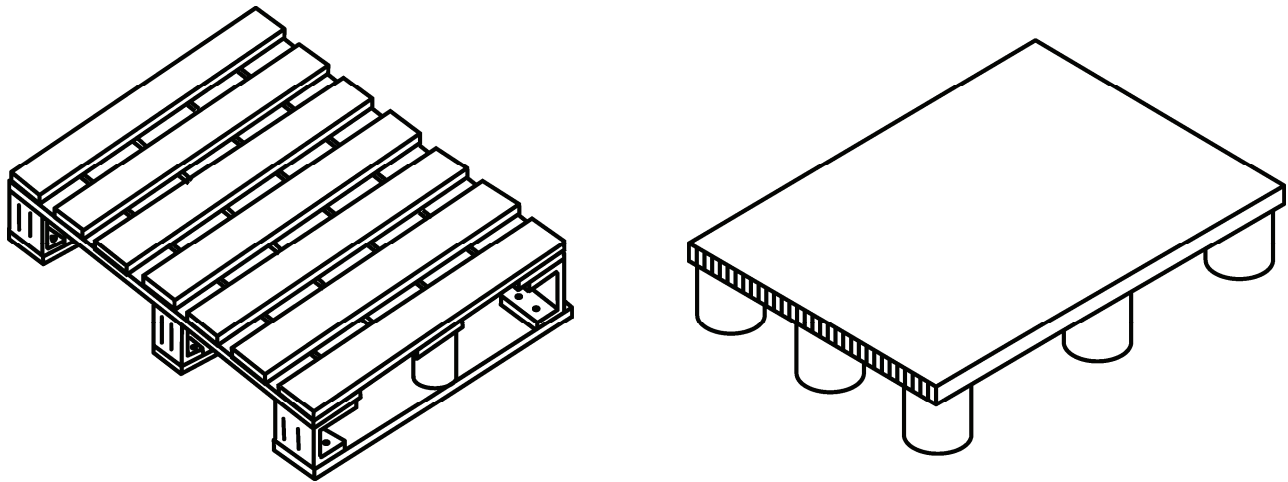


Bild 1 (fortgesetzt)

2.2

Nennlast

R

geringster Wert der Last für Vergleichszwecke für die festgelegten Auflagerbedingungen, unabhängig von der Art der Last (ausgenommen konzentrierte Lasten)

[ISO/TS 8611-2:2005, Begriff 3.4]

ANMERKUNG Der vorgesehene Verwendungszweck ist in ISO/TS 8611-2:2005, 7.1 beschrieben. Die drei allgemeinen Hauptverwendungsarten sind:

- 1) Handhaben von Gütern ohne Stapeln oder Hochlagern;
- 2) Handhaben von Gütern mit Stapeln, aber ohne Hochlagern;
- 3) Handhaben von Gütern mit Hochlagern und Stapeln.

2.3

konzentrierte Last

Last, die konzentriert auf weniger als 50 % der Fläche des **Oberdecks** der Palette wirkt

2.4

gleichmäßig verteilte, ungebundene Last

Last, die gleichmäßig über die gesamte Oberfläche des **Oberdecks** der Palette verteilt ist, wobei die Ladungen nicht ineinander verschränkt, gebunden oder miteinander verbunden sind

2.5

gleichmäßig verteilte, gebundene Last

Last, die gleichmäßig über die gesamte Oberfläche des **Oberdecks** der Palette verteilt ist, wobei die einzelnen Lagen unterschiedlich angeordnet und somit die Verpackungen verschränkt sind

Siehe Bild 2.

ANMERKUNG Säcke sind ein Beispiel für gebundene Last.

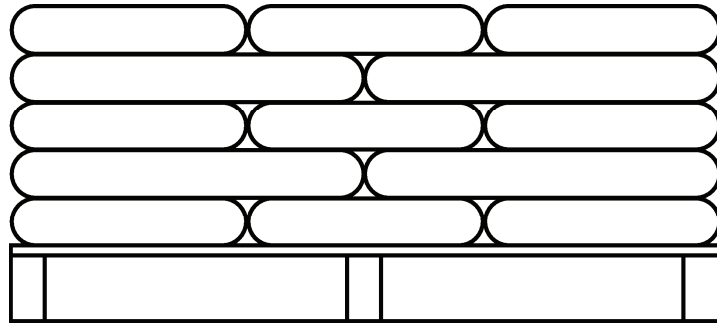


Bild 2 — Gleichmäßig verteilte, gebundene Last

2.6

Einzellast

einzelne kompakte, formstabile, gleichförmige Last, die durch alle **Blöcke** und/oder **Träger** der Palette aufgenommen wird

2.7

maximale Betriebslast

maximal zulässige Auflast einer Palette unter spezifischen Last- und Auflagerbedingungen

ANMERKUNG Diese schwankt in Abhängigkeit von Art, Verteilung, Anordnung und Stabilisierungsmitteln der Last sowie dem Auflagersystem. Sie kann ober- oder unterhalb der Nennlast liegen (siehe ISO/TS 8611-2).

2.8

Auflast

Q

Last, die von der verwendeten Palette aufgenommen wird

ANMERKUNG Sie kann ober- oder unterhalb der Nennlast liegen oder dieser entsprechen (siehe ISO/TS 8611-2).

3 Flachpaletten

3.1

Flachpalette

Palette mit einem **Oberdeck** ohne Aufbauten

3.2

Eindeckpalette

Flachpalette, deren untere Auflagerfläche den in ISO 6780:2003, 4.6 festgelegten Prozentsatz unterschreitet

Siehe Bild 3.

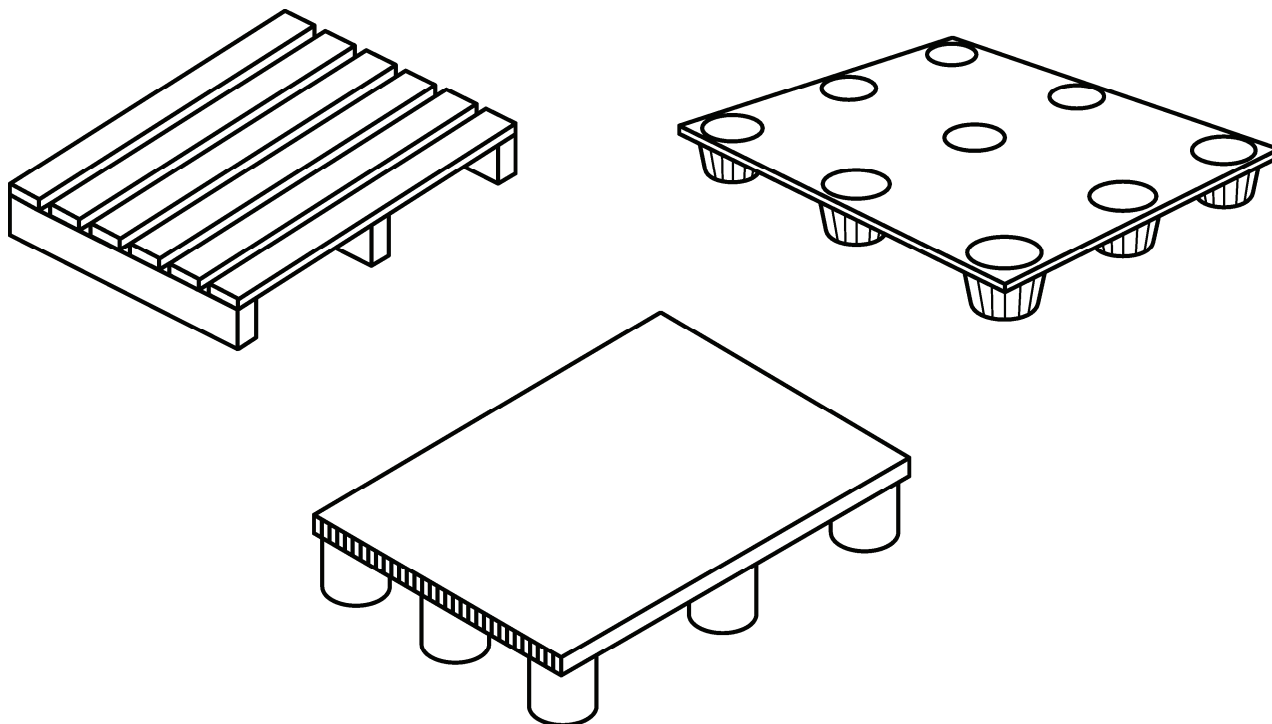


Bild 3 — Eindeckpalette

3.3 Plattform

Plattform mit zwei Stützen oder vier Füßen sowie mit **freier Einfahröffnung**

Siehe Bild 4.

ANMERKUNG Das Handhaben von Plattformen mit Gabelhubwagen nach ISO 509 ist nicht möglich.

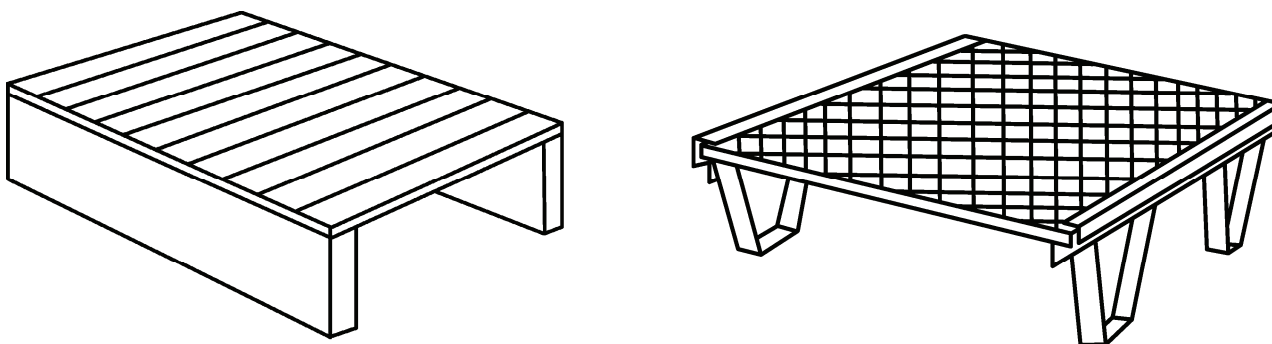


Bild 4 — Plattformen

3.4

Doppeldeckpalette

Flachpalette mit einem **Oberdeck** und einem **Bodendeck**

Siehe Bild 5.

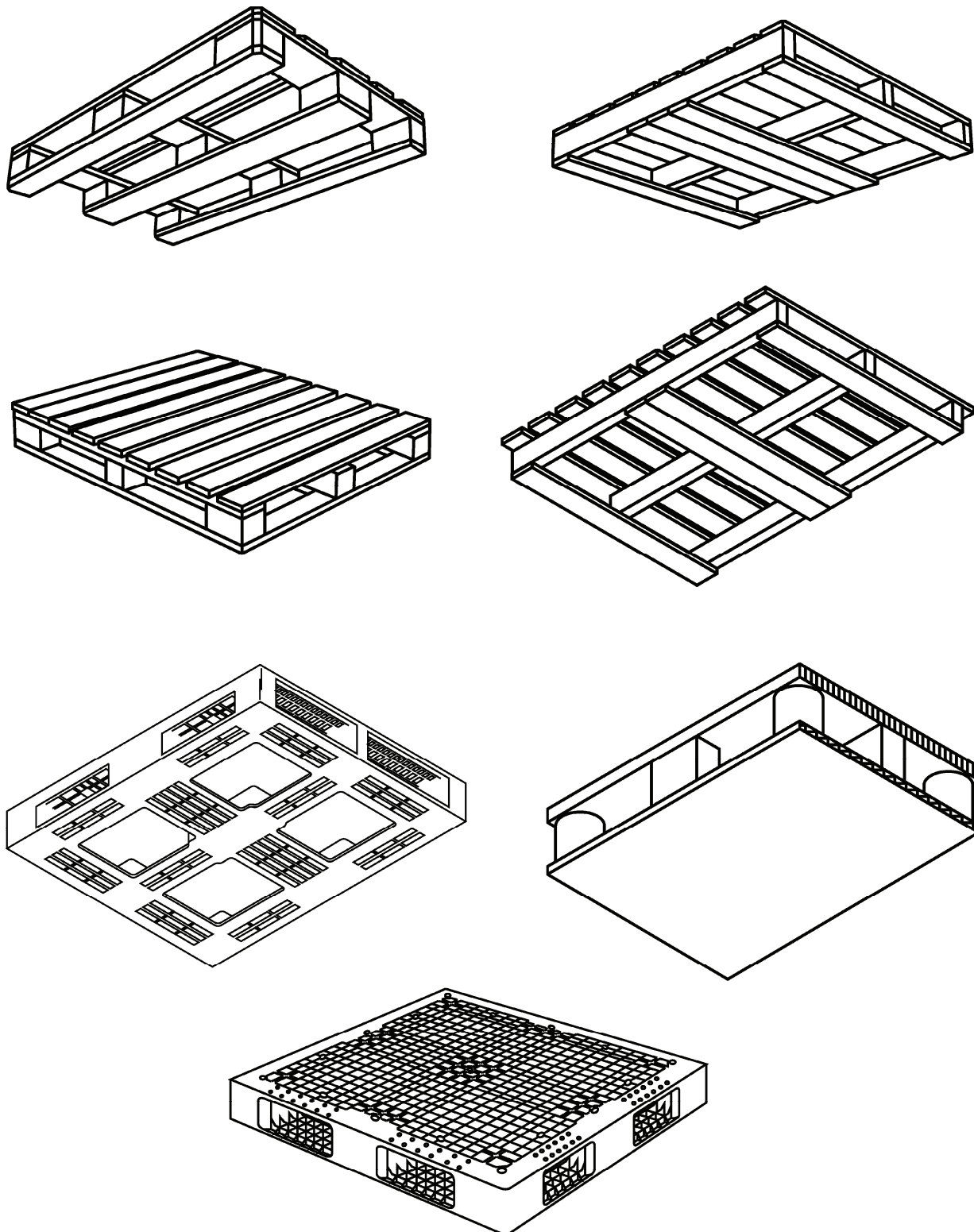


Bild 5 — Doppeldeckpaletten

3.5 umkehrbare Palette

Doppeldeckpalette mit Ober- und Bodendeck, wobei jedes die gleiche Auflast aufnehmen kann

Siehe Bild 6.

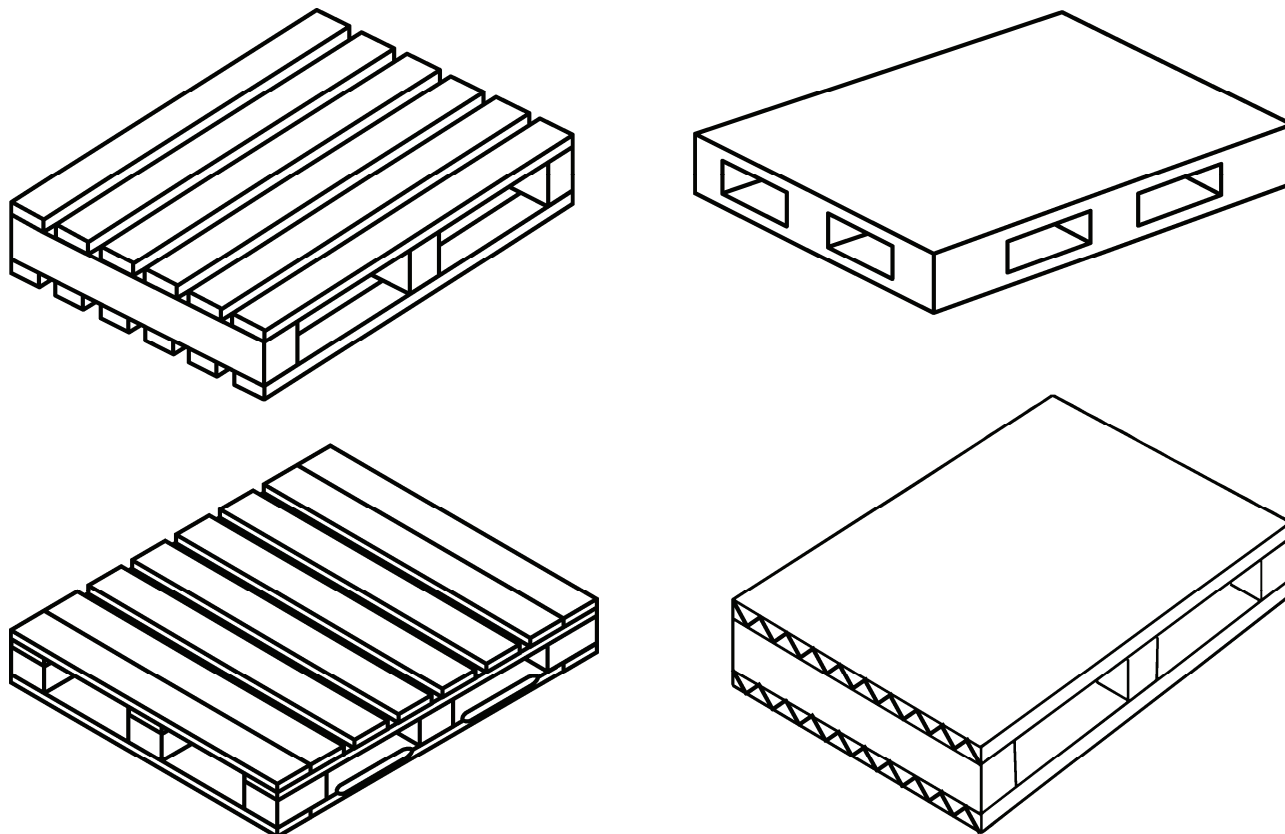


Bild 6 — Umkehrbare Paletten

3.6

nichtumkehrbare Palette

Doppeldeckpalette, bei der nur die Deckplatte die Ladung aufnehmen kann

Siehe Bild 7.

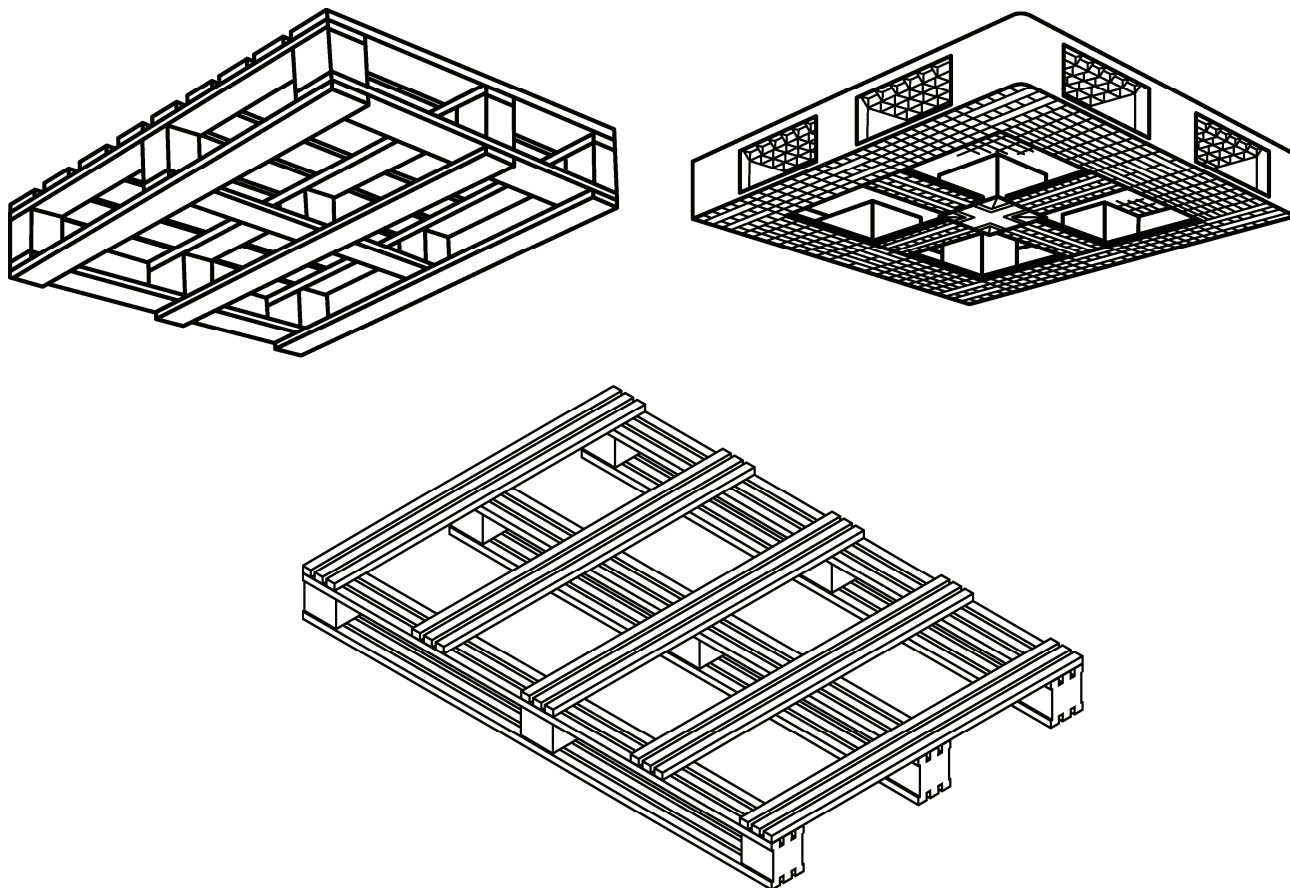


Bild 7 — Nichtumkehrbare Paletten

3.7
Zweiwegepalette
Palette mit zwei Einfahröffnungen
Flachpalette, die nur an zwei gegenüberliegenden Seiten über Einfahröffnungen für Gabeln eines Gabelstaplers oder Gabelhubwagens verfügt

Siehe Bild 8.

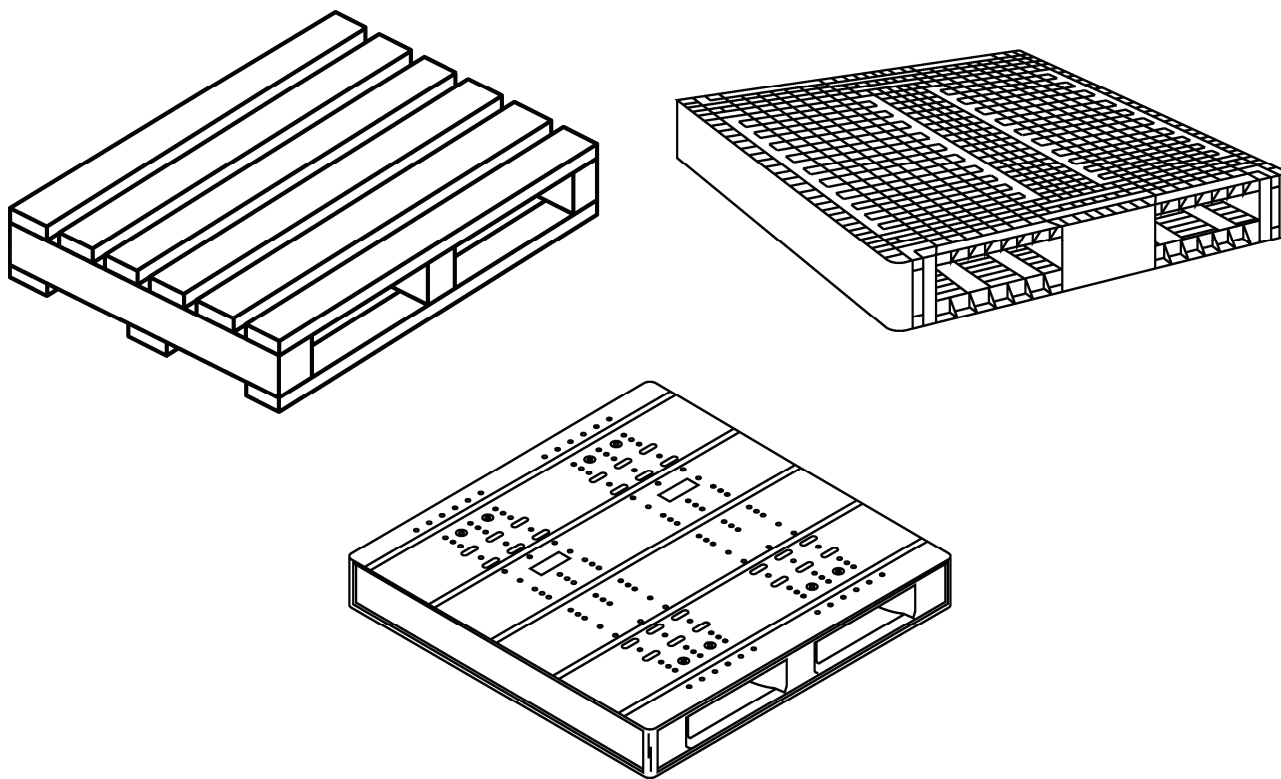


Bild 8 — Zweiwegepaletten

3.8

Vierwegepalette

Palette mit vier Einfahröffnungen

Flachpalette, die an allen vier Seiten über Einfahröffnungen für Gabeln eines Gabelstaplers oder Gabelhubwagens verfügt

Siehe Bild 9.

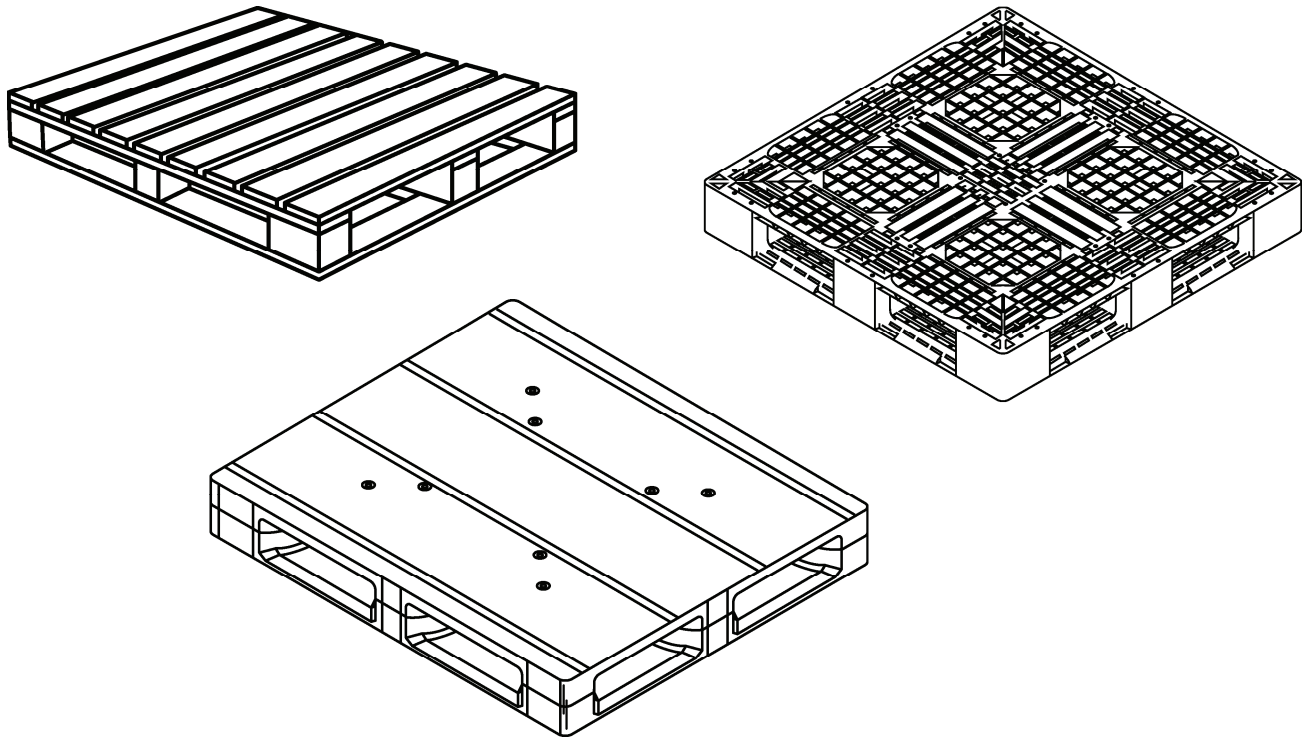


Bild 9 — Vierwegepaletten

3.9

eingeschränkte Vierwegepalette

Flachpalette, die an allen vier Seiten über Einfahröffnungen für Gabeln eines Gabelstaplers und an zwei gegenüberliegenden Seiten über Einfahröffnungen für Gabelhubwagen verfügt

Siehe Bild 10.

3.10

Palette mit Trägersaussparung

Flachpalette mit **Trägern** die über jeweils zwei **Aussparungen** als Einfahröffnungen für Gabelhubwagen verfügen

Siehe Bild 10.

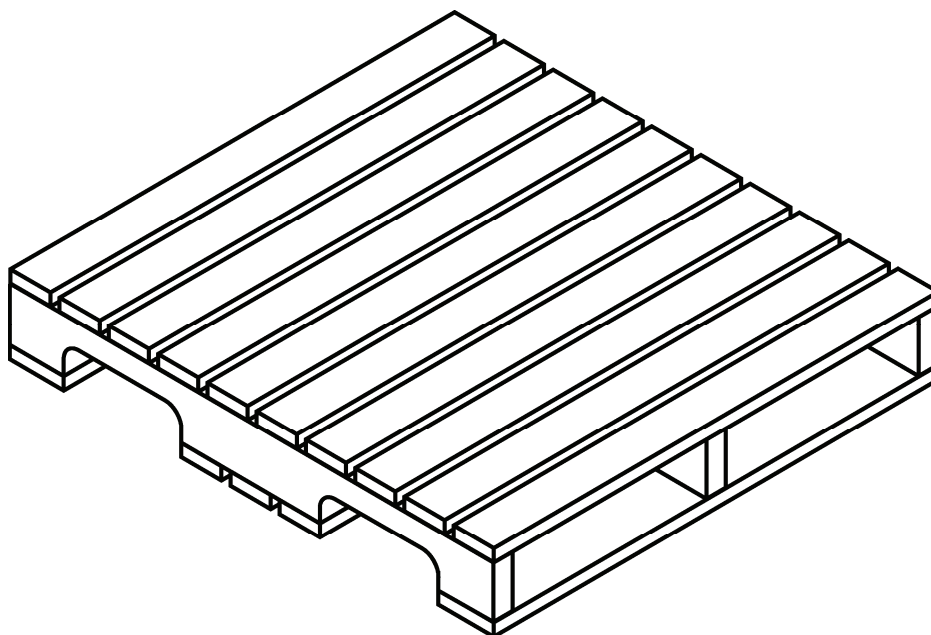


Bild 10 — Palette mit Trägeraussparung (Beispiel einer eingeschränkten Vierwegepalette)

3.11

Bodenrahmenpalette

Fensterpalette

Flachpalette mit übereinanderliegenden Brettern des **Bodendecks**

Siehe Bild 11.

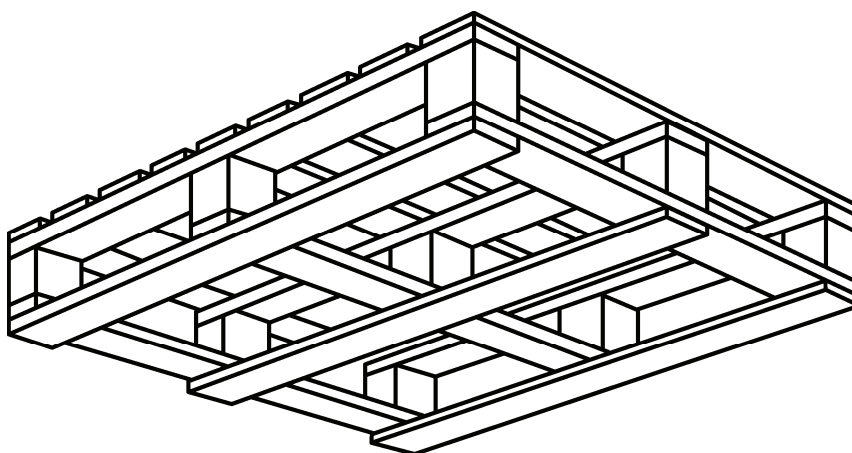


Bild 11 — Bodenrahmenpalette (Fensterpalette)

3.12

Palette mit freien Einfahröffnungen

Flachpalette, die über Einfahröffnungen verfügt, in die die Gabeln eines Gabelhubwagens einfahren können, ohne dabei den Boden zu verlassen

Siehe Bild 12.

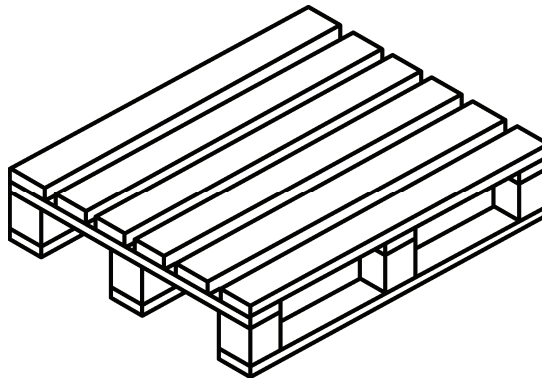


Bild 12 — Palette mit freien Einfahröffnungen

3.13

Bodenrahmenpalette

Fensterpalette

Flachpalette, bei der die äußeren Bodendeckbretter einen kompletten Rahmen, unterstützt von einem oder zwei Mittelbrettern, bilden

Siehe Bild 13.

ANMERKUNG Alle Bodenbretter liegen in derselben Ebene.

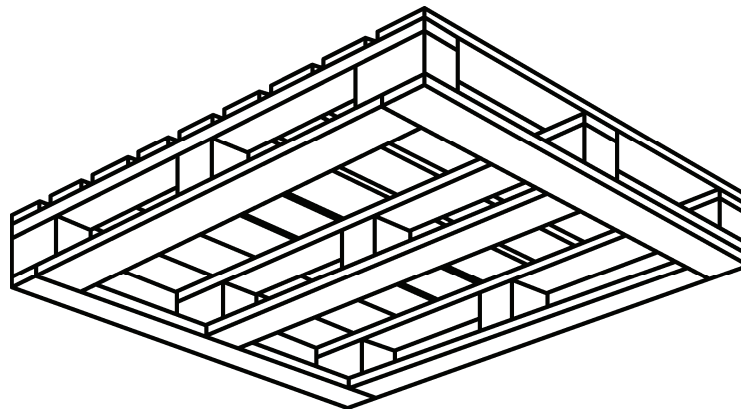


Bild 13 — Bodenrahmenpalette

3.14

kreuzförmige Bodenrahmenpalette

Bodenrahmenpalette mit zwei mittigen, rechtwinklig zueinander angeordneten Brettern

Siehe Bild 14.

ANMERKUNG Alle Bodenbretter liegen in derselben Ebene.

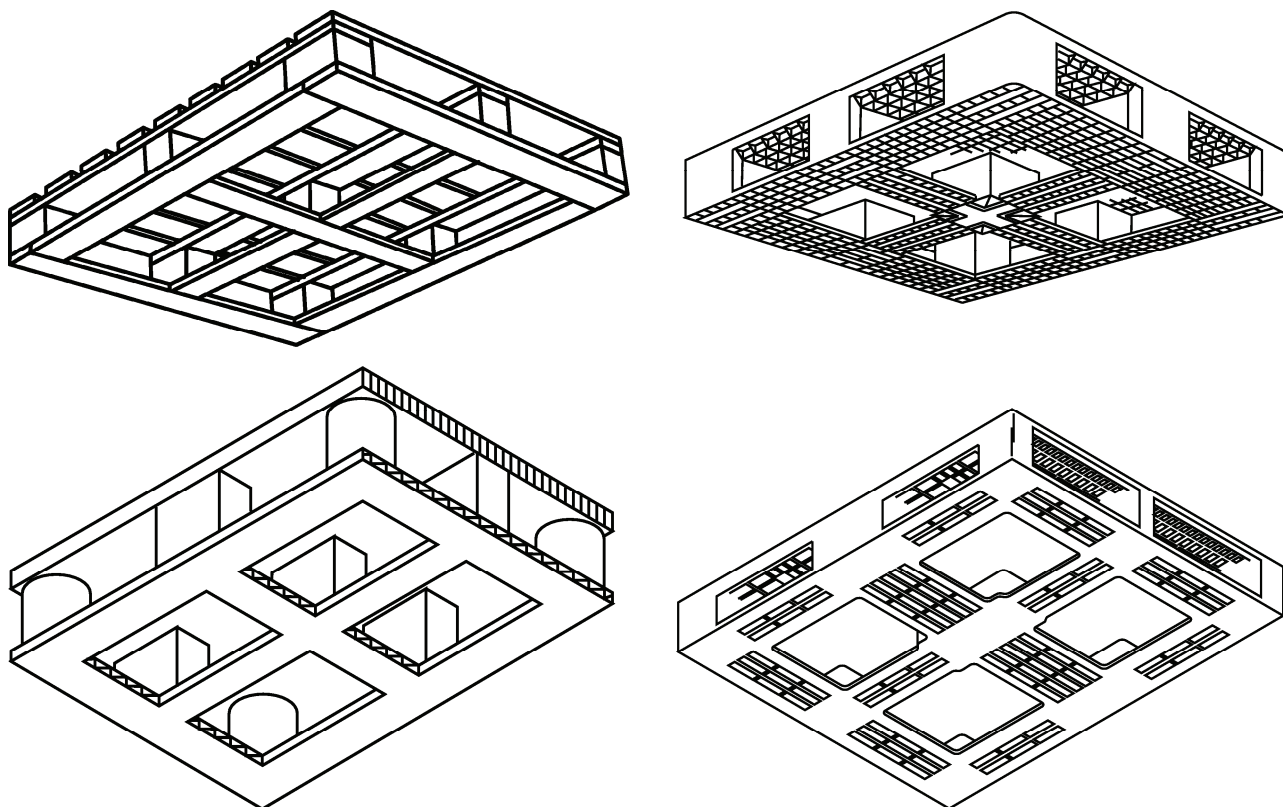


Bild 14 — Kreuzförmige Bodenrahmenpaletten

3.15

nestbare Paletten

Flachpalette, mit Öffnungen im Oberdeck für die Aufnahme von Füßen einer ähnlichen Palette für die Stapelung im unbelasteten Zustand

Siehe Bild 15.

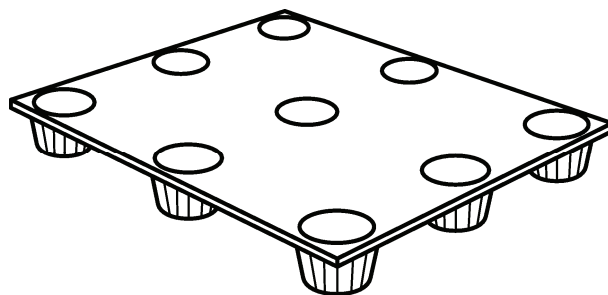


Bild 15 — Nestbare Palette

3.16

asymmetrische Palette

Flachpalette, deren Ausführung sich zwischen beiden Seiten einer Deckachse unterscheidet

Siehe Bild 16.

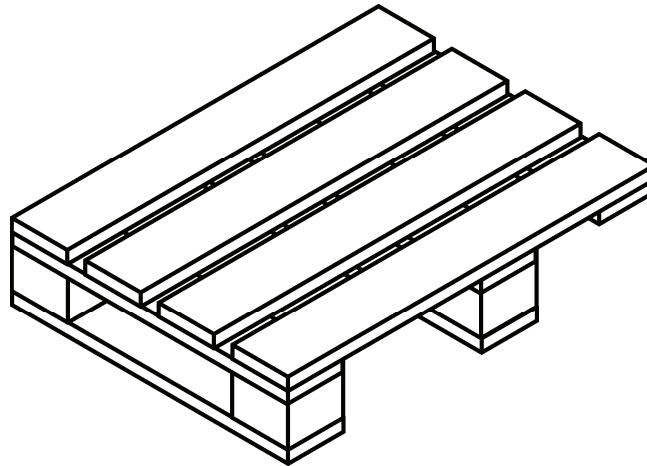


Bild 16 — Asymmetrische Palette

3.17

Rücksprungpalette

Palette, bei der **Oberdeck** und/oder **Bodendeck** über die Außenkanten von **Trägern**, **Blöcken**, **Rungen** oder **Querbrettern** hinausragt

ANMERKUNG Der **Rücksprung** einer Palette sollte nicht mit der **Zurrkante** einer Palette verwechselt werden.

3.18

Palette mit einem Rücksprung

Palette, bei der das **Oberdeck** über die Außenkanten von **Trägern**, **Blöcken**, **Rungen** oder **Querbrettern** hinausragt und das **Bodendeck** mit ihnen abschließt

Siehe Bild 17.

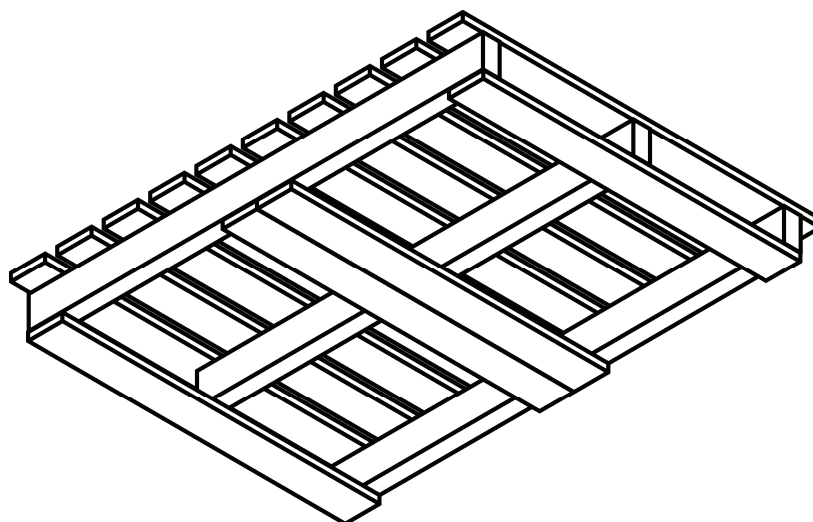


Bild 17 — Palette mit einem Rücksprung

3.19

Palette mit zwei Rücksprüngen

Palette, bei der sowohl **Oberdeck** als auch **Bodendeck** über die Außenkanten von **Trägern**, **Blöcken**, **Rungen** oder **Querbrettern** hinausragen

Siehe Bild 18.

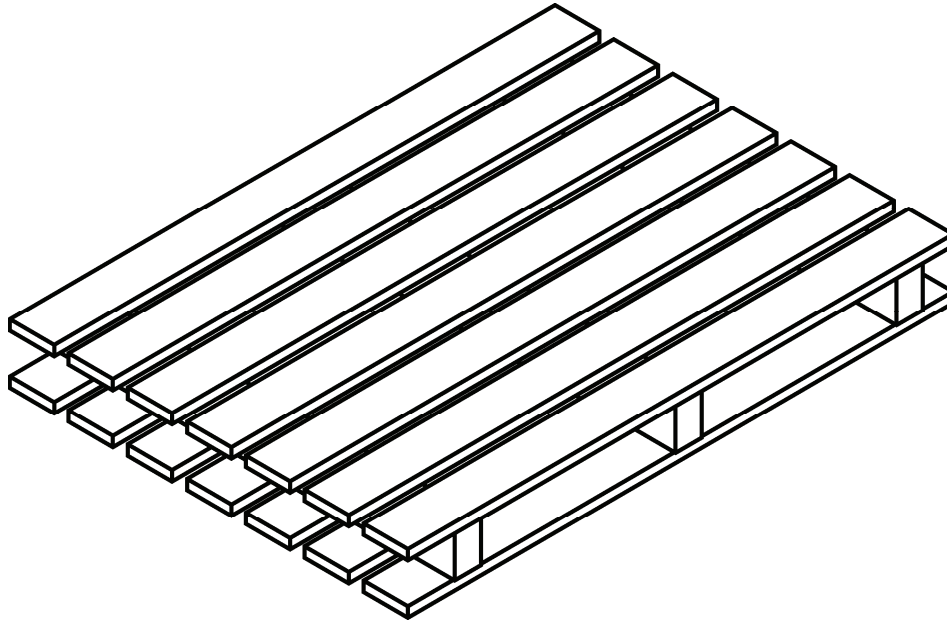


Bild 18 — Palette mit zwei Rücksprüngen

3.20

reparierte Palette

Palette, deren beschädigte Bestandteile durch neue oder gebrauchte Teile ersetzt wurden

(siehe ISO 18613)

3.21

wiedezusammengesetzte Palette

wiederaufgearbeitete Palette

Palette aus wiederverwendeten Bestandteilen oder Teilen mit neuen Befestigungselementen

4 Paletten mit Aufbau

4.1 Rungenpaletten

4.1.1

Rungenpalette

Palette mit Rungen, die ein Stapeln erlauben und die entweder mit abnehmbaren **Rungenverbindungen** oder **Entnahmeöffnungen** versehen sind

Siehe Bild 19.

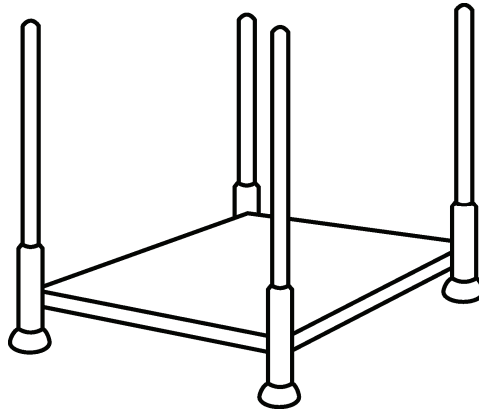


Bild 19 — Rungenpalette

4.1.2

nichtzerlegbare Rungenpalette

Rungenpalette, deren Rungen dauerhaft und fest mit dem Deck verbunden sind

4.1.3

klappbare Rungenpalette

zusammenlegbare Rungenpalette

Rungenpalette, deren Rungen auf das Deck umlegbar sind

Siehe Bild 20.

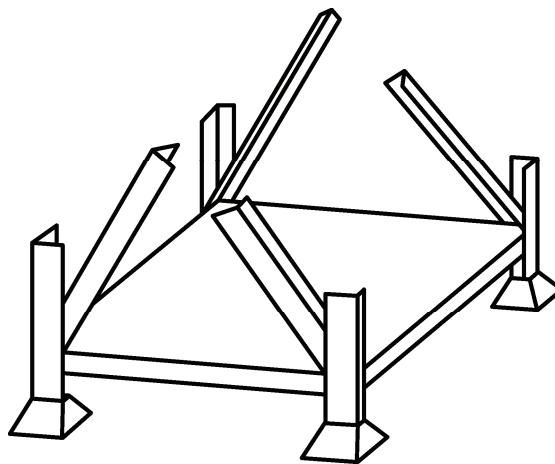


Bild 20 — Klappbare Rungenpalette