

Deutscher Eisenbahn-Verkehrsverband
Anlage II zum Deutschen Eisenbahn Güter-Tarif Teil I A,
enthaltend
Vorschriften
über die
Beladung der Wagen
(Vgl GBV I Vorbemerkungen Ziff 2)
Gültig vom 1.März 1932 ab

Vorschriften über die Beladung der Wagen

A. Allgemeine Beladevorschriften
Ladung, Lagerung und Lastverteilung

§ 1

Die Ladung muß sich in befriedigendem, die Sicherheit des Bahnbetriebes in keiner Weise gefährdendem Zustand befinden. Schienennägel und ähnliche größere eiserne Befestigungsmittel, durch die die Eisenbahnwagen beschädigt werden können, dürfen nicht verwendet werden.

§ 2

Die verladenen Gegenstände müssen sicher und fest liegen und dürfen sich auch infolge von Stößen und Erschütterungen nicht verschieben können.

§ 3

- (1) Die Ladung soll so verteilt sein, daß die Räder des Wagens, namentlich die der Endachsen, möglichst gleichmäßig belastet werden.
- (2) Wagen, deren Ladung so ungleich verteilt ist, daß die Wagenkasten oder die Längsträger auf dem Federbund aufsitzen oder die Räder streifen, dürfen zurückgewiesen werden.

§ 4

Die Belastung eines Wagen darf die tragfähigkeit (das Höchstladegewicht) nicht überschreiten. Wenn die Tragfähigkeit nicht angeschrieben ist, darf das angeschriebene Ladegewicht bis zu 5% überschritten werden.

§§ 5 und 6

(Die Bestimmungen dieser Paargraphen sind aus dem Vereinswagenübereinkommen nicht übernommen.)

§ 7

- (1) Die Ladung offener Güterwagen darf die Kopfschwelle des Wagens nur so weit überragen, daß zwischen den Scheiben der nicht eingedrückten Puffer und der Ladung ein Zwischenraum verbleibt, der in der Höhe bis 2000 mm über Schienenoberkante mindestens 400 mm, darüber mindestens 200 mm betragen muß. Außerdem muß zum Einhängen der Kupplung über dem Zughaken ein Raum von mindestens 200 mm Höhe und von mindestens 200 mm Breite zu beiden Seiten der Zughakenmitte von der Ladung ganz freigegeben werden (Abb 1, 2, 3).

Abb 1

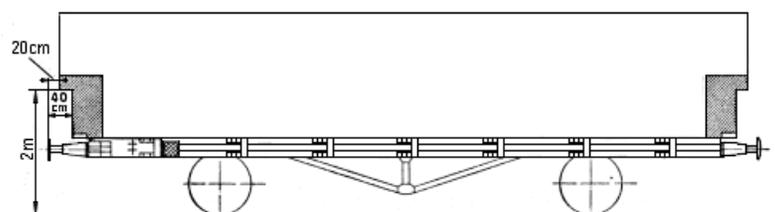


Abb 2

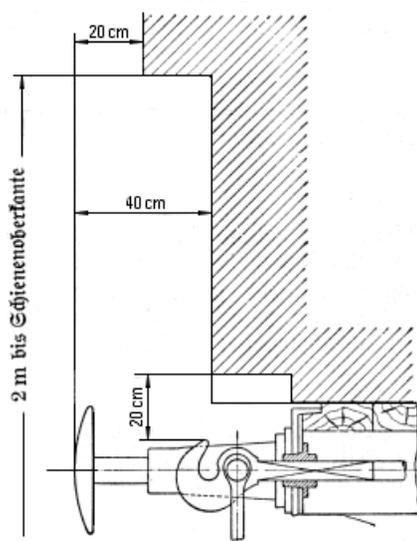
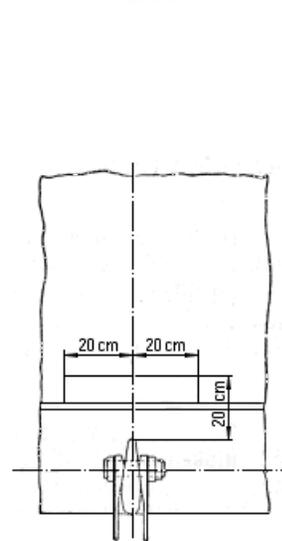


Abb 3



- (2) Überragt die Ladung die Kopfschwelle mehr, als nach dem Vorstehenden zulässig ist, so ist ein Schutzwagen einzustellen. Schutzwagen dürfen beladen werden. Vgl § 32 und 33.

§ 8

Rungen, Drahtbindung

- (1) Rungen, die über einer bogenförmig abgeschlossenen Ladung verbunden sind, müssen gegen Ausheben gesichert sein.

(2) Die Rungen dürfen durch Hilfsmittel nicht verlängert werden. Ausnahmsweise ist zugelassen, daß passende Stahlrohre gesteckt werden; die Rohre müssen auf den Boden aufstehen; sie dürfen die Rungen in der Höhe nicht um mehr als die Hälfte der Rungenhöhe überragen; die Rohre sind wie Rungen zu verbinden.

(3) Rungenketten gegenüberstehender Rungen müssen verbunden sein, auch wenn die Ketten die Ladung nicht niederhalten sollen (vgl § 10 Ziff [11]).

(4) Die Rungenketten dürfen durch Draht und dergleichen nicht verlängert werden.

(5) Draht, mit dem die Ladung befestigt oder gesichert wird, muß ausgeglüht und mindestens 3 mm stark sein. Die Enden der Drahtbindungen dürfen nicht abstehen.

§ 9

Decken

(1) Ladungen, die aus leicht feuerfangenden Gegenständen bestehen (vgl § 30), müssen durch Decken gesichert sein.

(2) Decken auf Ladungen aller Art müssen in gutem Zustand sein; sie müssen gespannt und an den Längs- und Stirnseiten der Wagen mit festen Stricken so straff angebunden sein, daß sie durch den Wind an keiner Stelle gehoben werden können; dabei sind alle freiliegenden Ösen oder Ringe der Decken zu benutzen.

Die Stricke müssen sämtlich aus Hanf oder Sisalhanf sein, einen Durchmesser von mindestens 3,5 mm und eine Reißfestigkeit von mindestens 120 kg haben.

(3) Wenn die Ladung die Wagenwände oder Rungen in der Höhe überragt, müssen die Decken entweder durch zwei von Puffer zu Puffer kreuzweise gespannte Hanfseile oder durch zwei quer zur Längsachse des Wagens laufende Hanfseile auf die Ladung niedergehalten werden; die Seile müssen am Wagen fest angebunden sein.

Die Hanfseile müssen sämtlich mindestens einen Durchmesser von 3,5 mm und eine Reißfestigkeit von mindestens 120 kg haben.

(4) Draht darf weder zum Anbinden noch zum Niederhalten der Decken verwendet werden.

(5) Wegen des Niederhaltens des Ladegutes vgl § 30.

B. Beladung auf einem Wagen

I. Allgemeine Bestimmungen über Verladung von Holz

§ 10

(1) Der Holzverladung dienen:

- a) Wagen mit Seitenwänden und mit Rungen,
- b) Wagen mit Seitenwänden und ohne Rungen,
- c) Wagen ohne Seitenwände und mit Rungen,
- d) Wagen ohne Seitenwände und ohne Rungen.

Bei Wagen mit Seitenwänden von mindestens 30 cm Höhe und ohne Rungen, ferner bei Wagen ohne Seitenwände und mit Rungen (§ 20) können zur Ausnutzung des Laderaums Holzstützen aufgestellt werden. Die Abmessungen dieser Stützen und die Verbindung der Stützen untereinander richten sich nach der Art der Ladung. Im einzelnen vgl §§ 12, 16, 20.

Wird Schnittholz verladen, so können bei Wagen mit Seitenwänden und ohne Rungen und bei Wagen ohne Seitenwände und ohne Rungen Gabelstützen verwendet werden (Abb 14) verwendet werden. Gabelstützen sind Lademittel, die in der Regel von der Eisenbahn abgegeben werden. Sie bestehen aus eisernen Stützen mit Füßen, die unter die Ladung greifen. Die Gabelstützen müssen wie Rungen durch Ketten verbunden werden. Im einzelnen vgl §§ 12 und 14.

Wegen Verladen von Holz auf Schemelwagen vgl §§ 34 und 35.

(2) Bei Verladung von Holz aller Art darf der Laderaum in der Höhe bis zur Begrenzungslinie des auf dem Beförderungswege zugelassenen Lademaßes ausgenutzt werden, soweit nicht besondere Vorschriften dieser Anlage entgegenstehen.

Die Ladung soll an den Seitenwänden, den Rungen, den Holz- und Gabelstützen anliegen.

Bei Wagen mit Seitenwänden unter 40 cm Höhe und ohne Rungen oder bei Verwendung von Gabelstützen darf die Höhe der Ladung über dem Wagenboden 2,7 m nicht überschreiten.

(3) Bei Bretterladungen ist das obere Drittel in Verband zu legen, d h die Längskanten der oberen Hölzer sollen etwa auf der Mitte der unteren Lage aufliegen (Bild 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 15 und 16).

(4) Hölzer mit ungleich dicken Enden sind so zu lagern, daß dicke und dünne Enden an jeder Strinseite abwechseln.

(5) Der die Wandhöhe überragende Teil der Ladung darf nicht auf den Stirnwänden aufliegen.

(6) Wenn die Stirnwände ausgehoben oder niedergelegt sind, dürfen die Hölzer die Kopfschwellen überragen (vgl § 7). Die Seitenwände müssen an mindestens je zwei gegenüberliegenden Stellen durch gespannte Ketten, Drahtseile oder Hanfseile verbunden werden. Sind die außerhalb der Wände liegenden Rungen unter sich straff verbunden, so ist die Verbindung der Seitenwände nicht nötig.

(7) Holzstützen müssen auf dem Wagenboden stehen und an den Wagenwänden anliegen. Gabelstützen müssen auf dem Wagenboden stehen und an den Wänden oder Randleisten des Wagens anliegen. Holzstützen und Gabelstützen dürfen nicht gegen die Wagentüren gestellt werden.

(8) Werden Wagen mit Rungen, Holzstützen oder Gabelstützen verwendet, so muß jeder Stoß über den Seitenwänden durch mindestens zwei Paar Rungen, Holzstützen oder Gabelstützen gehalten werden (Abb 5).

(9) Jeder Stoß, der nur durch zwei Paar Rungen, Holzstützen oder Gabelstützen gehalten wird, muß in der Längsrichtung mit seinen Enden die Rungen, Holzstützen oder Gabelstützen um je mindestens 20 cm überragen.

(10) Der Teil der Ladung, der die Seitenwände, Rungen, Holzstützen oder Gabelstützen in der Höhe überragt, muß bogenförmig abgeschlossen sein (vgl jedoch §§ 11 (4), 13 (3) und 14 (6)). Die Höhe des Bogens darf 1/3 der ladungsbreite nicht übersteigen (vgl jedoch § 18 (4)).

(11) Wird über die Rungen oder Gabelstützen in der Höhe hinaus geladen, so müssen die Ketten der Rungen oder Gabelstützen über der Ladung straff gespannt sein.

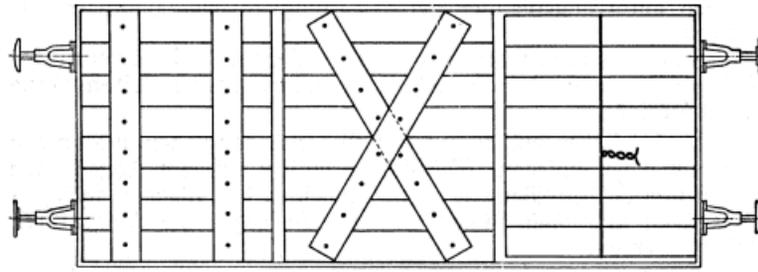
II. Holz mit regelmäßigen Lagerflächen
 (geschnittenes oder behauenes Holz, wie Bretter, Dielen, Bohlen,
 Latten, Leisten, Balken, Sparren, Brettchen, Kantholz)

§ 11

Wagen mit Seitenwänden und mit Rungen

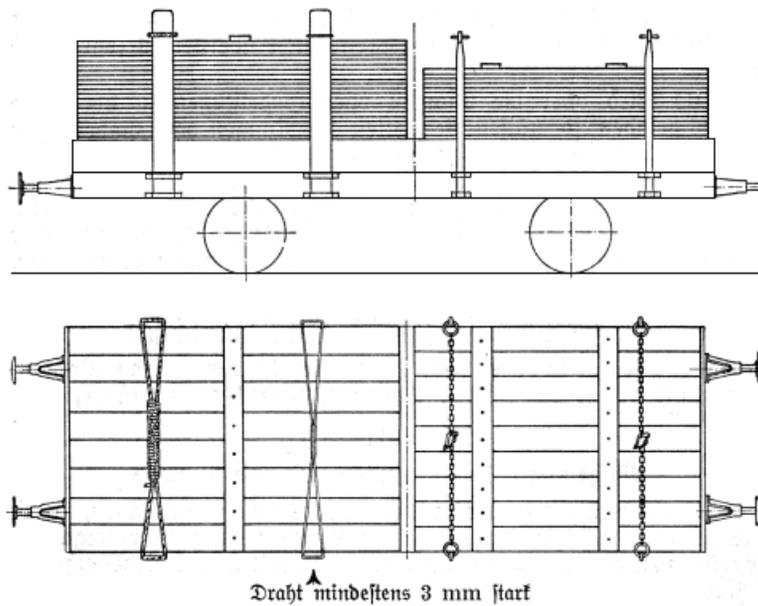
(1) Wird bis zur Höhe der Seitenwände geladen, so ist die obere Lage der Ladung mit kreuzweise oder quer liegenden Brettern zu vernageln oder die Ladung ist mit Draht niederzuhalten (Abb 4).

Abb 4



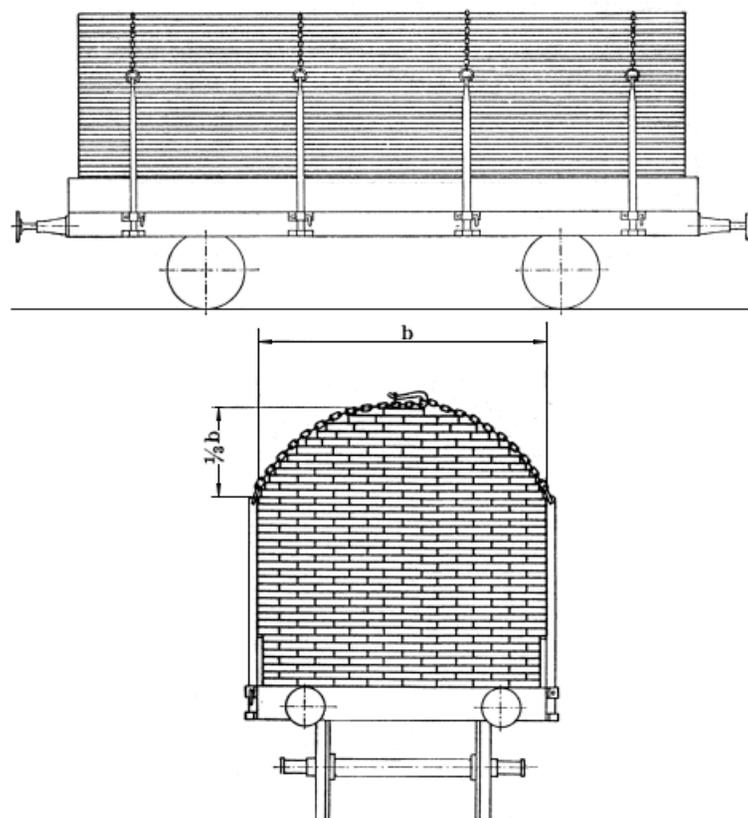
(2) Wenn die Ladung die Seitenwände, nicht aber die Rungen in der Höhe überragt, so ist die obere Schicht der Ladung mit kreuzweise oder quer liegenden Brettern zu vernageln oder die gegenüberstehenden Rungen sind durch straff gespannte Ketten, Drahtseile, Hanfseile oder Draht unmittelbar über der Ladung paarweise zu verbinden (Abb 5).

Abb 5



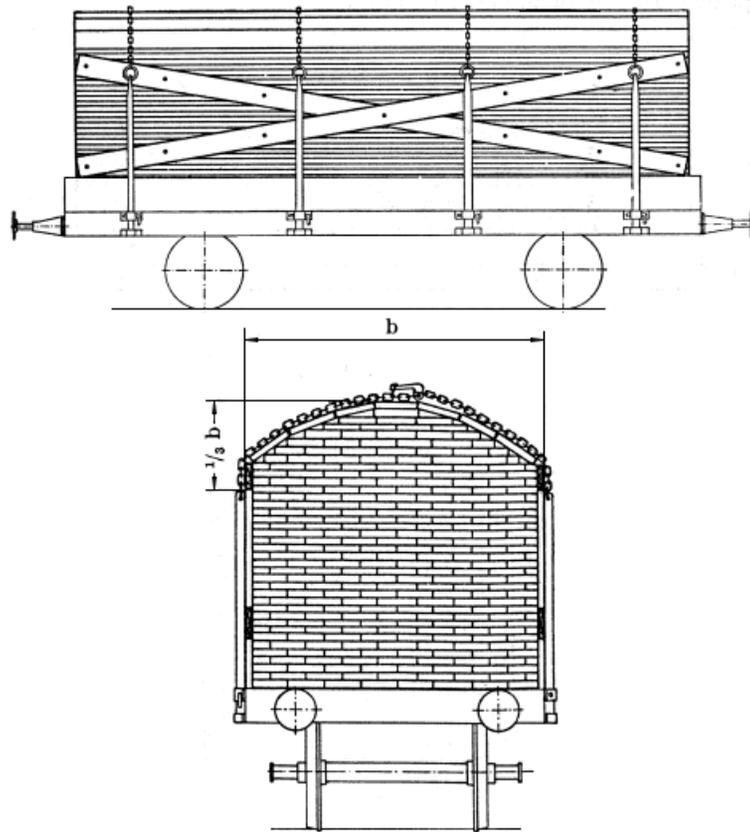
(3) Wird über die Rungen in der Höhe hinaus geladen, so ist § 10 (10) zu beachten (Abb 6).

Abb 6



(4) Bretter, nicht auch andere Schnitthölzer, können in der gleichen Breite wie zwischen den Rungen auch über deren Höhe hinaus geladen werden, wenn eine Verschiebung durch kreuzweise zwischen Ladung und Rungen angebrachte, an der Ladung angenagelte Schutzbretter sicher verhindert wird. In diesem Falle darf der Teil der Ladung, der die Rungen in der Höhe überragt, die Höhe von $\frac{1}{3}$ der Ladungsbreite nicht überschreiten; der die oberen Enden der Schutzbretter überragende Teil der Ladung ist bogenförmig abzuschließen (Abb 7).

Abb 7



§ 12

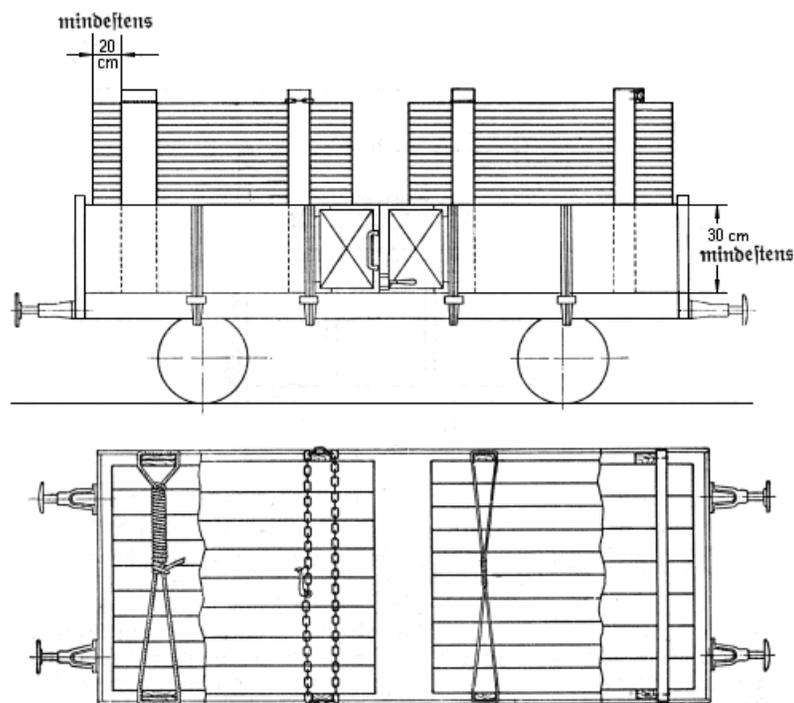
Wagen mit Seitenwänden und ohne Rungen, Verwendung von Holzstützen

(1) Die Seitenwände müssen mindestens 30 cm hoch sein.

(2) Wird bis zur Höhe der Seitenwände geladen, so ist die obere Lage der Ladung mit kreuzweise oder quer liegenden Brettern zu ernageln oder die Ladung ist mit Draht niederzuhalten (Abb 4)

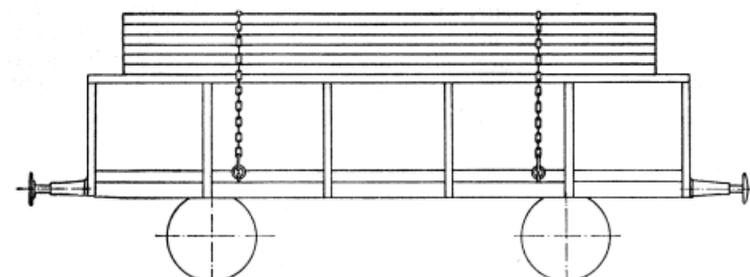
(3) Wird über die Seitenwände in der Höhe hinaus geladen, so müssen auf jeder Seite eines Stoßes mindestens zwei senkrechte Holzstützen auf dem Wagenboden aufgestellt sein. Jede Stütze muß einen Querschnitt von mindestens 35 cm² bei einer Dicke von mindestens 1,8 cm haben; um diesen Querschnitt und diese Dicke zu erreichen, dürfen auch zwei Bretter aneinandergestellt werden. Rundholzstützen dürfen nicht verwendet werden. Die gegenüberstehenden Stützen sind unmittelbar über der Ladung durch Ketten, Drahtseile, Hanfseile oder Draht paarweise zu verbinden. Stützen von mindestens 2,4 cm Dicke können auch durch angenagelte Bretter oder Latten verbunden sein; diese Verbindungsbretter oder Latten müssen seitlich an die Stützen, dürfen aber nicht an das Hinrholz angenagelt sein (Abb 8).

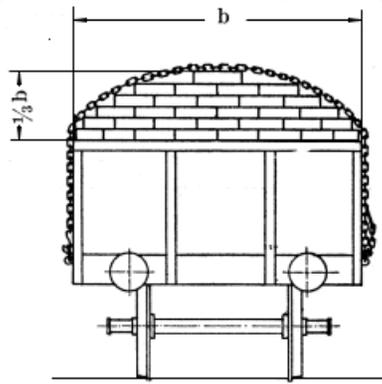
Abb 8



Bretter, Bohlen, Balken, nicht auch andere Schnitthölzer, können über Seitenwände in der Höhe hinaus ohne Verwendung von Stützen verladen werden, wenn die Ladung bogenförmig (vgl § 10 (10)) abgeschlossen wird und wenn Wagen und Ladung an mindestens zwei Stellen eines jeden Stoßes mit Ketten umschlungen werden (Abb 9).

Abb 9





(4) Wenn die Ladung die Stützen in der Höhe überragt, sind die Stützen mit Nägeln an der Ladung zu befestigen, die gegenüberstehenden Stützen sind paarweise durch Draht sicher zu verbinden; außerdem ist § 10 (10) zu beachten (Abb 10 und 11).

Abb 10

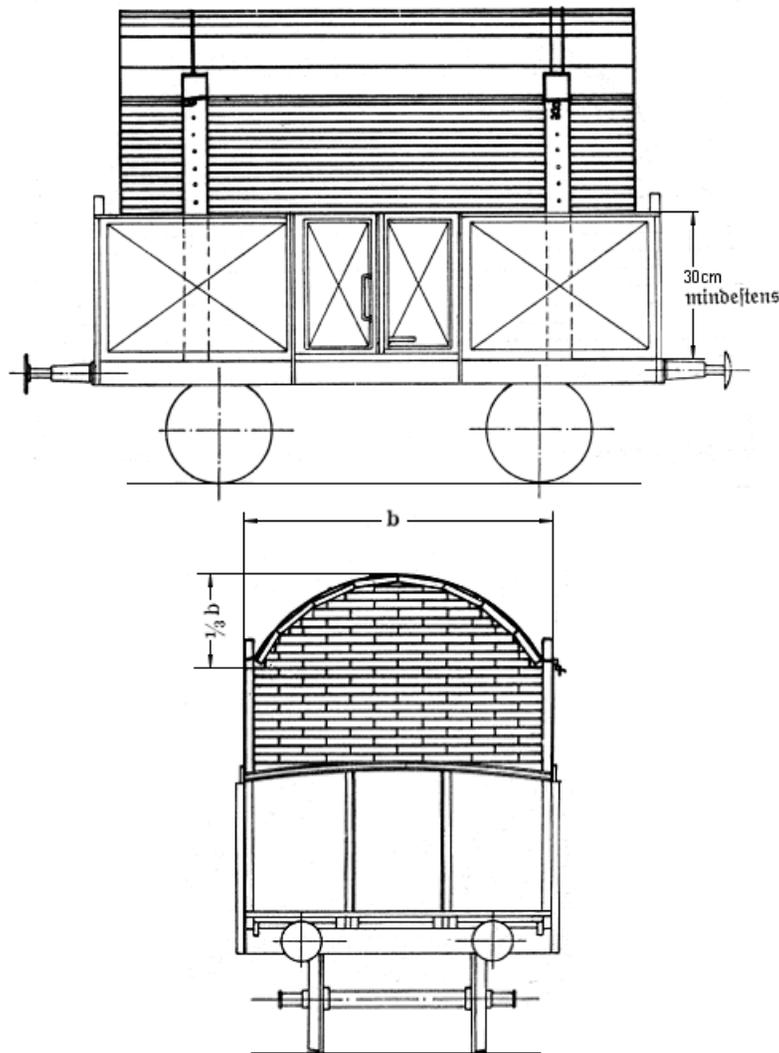
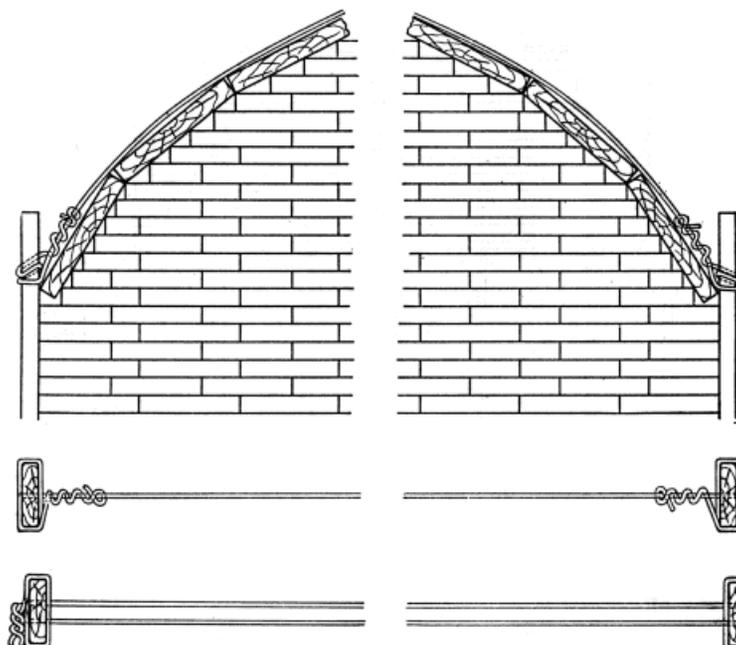


Abb 11



(5) Bei Hölzern, die sich nicht in Verband legen lassen, sind oberhalb der Seitenwände in Abständen von 30 bis 50 cm Bretter oder Latten zwischen die Schichten quer in der ganzen Breite der Ladung zu legen. Die Stützen müssen einen Querschnitt von mindestens 50 cm² bei einer Dicke von mindestens 2,4 cm haben.

(6) An der Stelle von Holzstützen kann jeder Stoß auf beiden Seiten durch je zwei Gabelstützen (Abb 14) gehalten werden (vgl § 14).

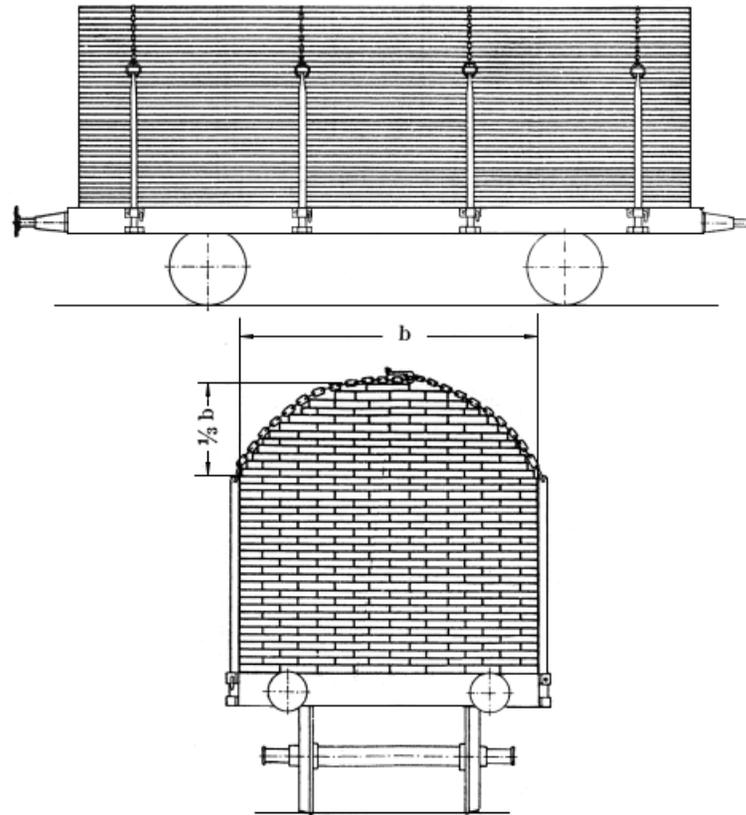
§ 13

Wagen ohne Seitenwände und mit Rungen

(1) Wenn die Ladung in der Höhe nicht über die Rungen hinausragt, ist die obere Schicht mit kreuzweise oder quer liegenden Brettern zu vernageln (Abb 4) oder die gegenüberliegenden Rungen sind durch straff gespannte Ketten, Darhtseile, Hanfseile oder Draht unmittelbar über der Ladung paarweise zu verbinden (Abb 5).

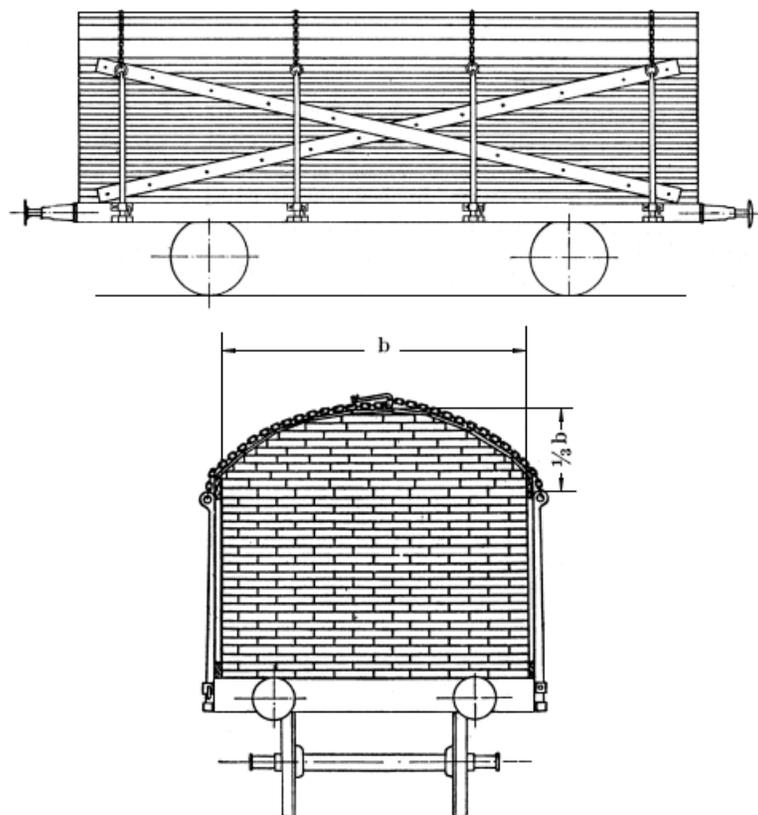
(2) Wenn die Ladung in der Höhe über die Rungen hinausragt ist § 19 (10) zu beachten (Abb 12).

Abb 12



(3) Bretter, nicht auch andere Schmitthölzer, können in der gleichen Breite wie zwischen den Rungen auch über deren Höhe hinaus geladen werden, wenn eine Verschiebung durch kreuzweise zwischen Ladung und Rungen angebrachte, an der Ladung angenagelte Schutzbretter sicher verhindert wird. In diesem Falle darf der Teil der Ladung, der die Rungen in der Höhe überragt, die Höhe von 1/3 der Ladungsbreite nicht überschreiten; der die oberen Enden der Schutzbretter überragende Teil der Ladung ist bogenförmig abzuschließen (Abb 13).

Abb 13

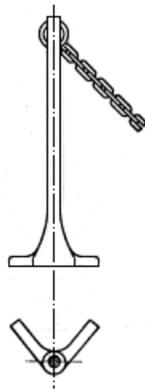


§ 14

Wagen ohne Seitenwände und ohne Rungen, Verwendung von Gabelstützen

(1) Auf Wagen ohne Seitenwände und ohne Rungen dürfen geschnittene oder behauene Hölzer auch verladen werden, wenn jeder Stoß durch indestens 2 Paar Gabelstützen gehalten wird; die Ladung muß auf den Füßen der Gabelstützen aufliegen (Abb 14).

Abb 14



(2) Die Wagen müssen eine über den Boden hervorragende Randleiste von mindestens 2 cm Höhe haben; die Gabelstützen sind innerhalb dieser Randleiste aufzustellen.

(3) Schnitthölzer, ausgenommen Bretter, sind in der Längsmittle eines jeden Stoßes mit einer Kette zu umschlingen.

(4) Wenn die Ladung in der Höhe nicht über die Gabelstützen hinausragt, sind über jedem Stoß mindestens je zwei gegenüberstehende Gabelstützen unmittelbar über der Ladung durch straff gespannte Ketten, Drahtseile, Hanfseile oder Draht paarweise zu verbinden. Außerdem müssen die gegenüberliegenden Gabelstützen durch die Ketten paarweise verbunden sein.

(5) Wenn die Ladung in der Höhe über die Gabelstützen hinausragt, ist § 10 (10) zu beachten.

(6) Bretter, nicht auch andere Schnitthölzer, können in der gleichen Breite wie zwischen den Gabelstützen auch über die Höhe der Gabelstützen hinaus geladen werden, wenn eine Verschiebung durch kreuzweise zwischen Ladung und Gabelstützen angebrachte, an der Ladung angenagelte Schutzbretter sicher verhindert wird. Der Teil der Ladung, der die Gabelstützen in der Höhe überragt, die Höhe von $\frac{1}{3}$ der Ladungsbreite nicht überschreiten; der die oberen Enden der Schutzbretter überragende Teil der Ladung ist bogenförmig abzuschließen (Abb 15 und 16).

Abb 15

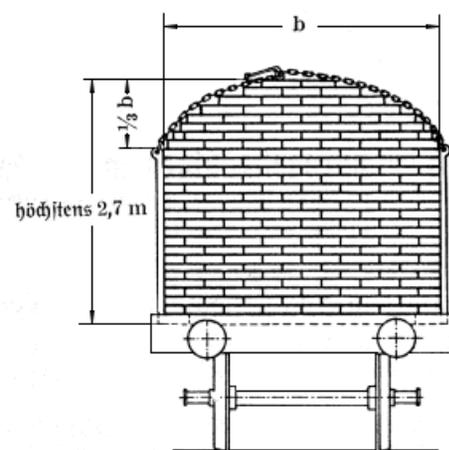
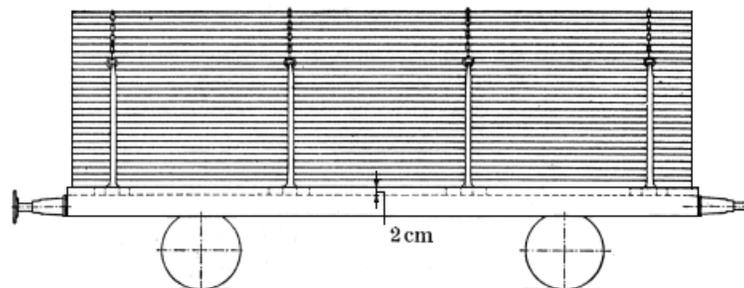
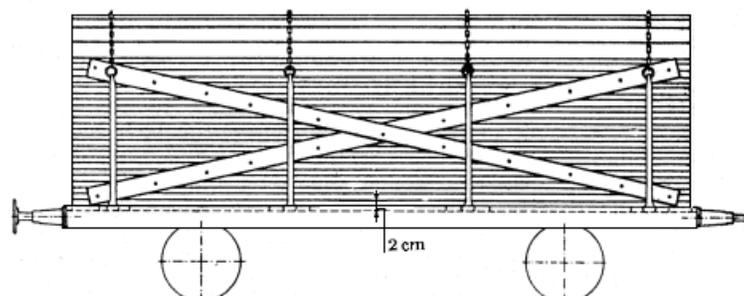
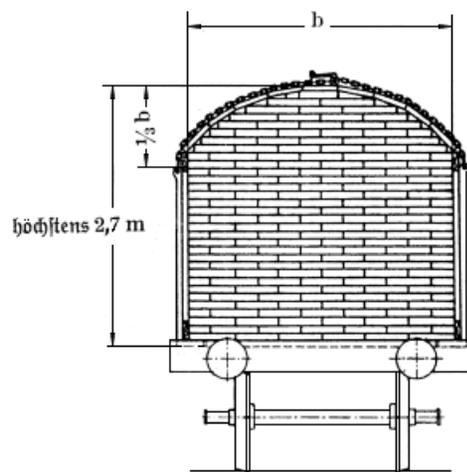


Abb 16





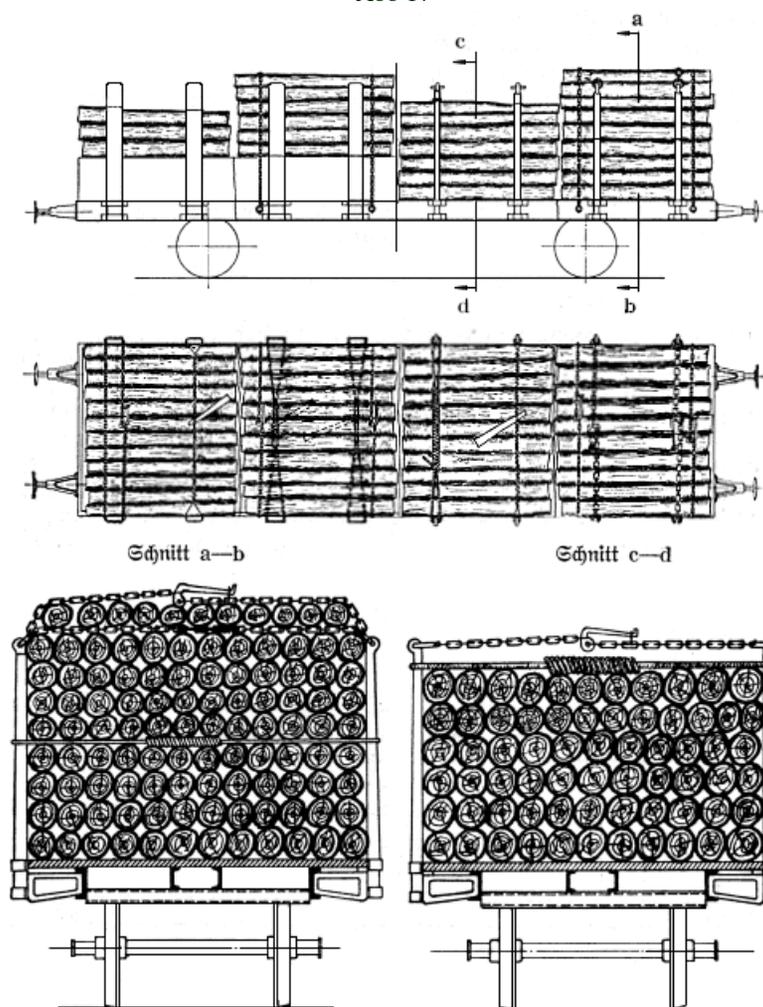
III. Holz mit unregelmäßigen Lagerflächen (Grubenholz, Bolckholz, Baumstämme unter 30 cm Durchmesser und dergleichen)

§ 15

Wagen mit Rungen (mit Seitenwänden oder ohne Seitenwände)

- (1) Zwischen den Rungen und oberhalb der Höhe der Seitenwände dürfen Hölzer nur in der Längsrichtung des Wagens verladen werden.
- (2) Wenn die Ladung in der Höhe nicht über die Rungen hinausragt, sind über jedem Stoß mindestens zwei Paar Rungen durch Ketten, Drahtseile, Hanfseile oder Drasht paarweise über der Ladung zu verbinden; diese Verbindungen sind durch Knebel (Bindestöcke) zu spannen. Bei Rundhölzern mit weniger als 20 cm mittlerem Durchmesser muß jeder Stoß außerdem ungefähr in der Mitte seiner Länge durch gespannte Kette, Drahtseil, Hanfseil oder Draht niedergehalten werden.

Abb 17



- (3) Wenn die Ladung in der Höhe über die Rungen hinausragt, muß jeder Stoß der Ladung durch mindestens zwei Paar Rungen gehalten und durch zwei straff gespannte Ketten fest niedergehalten werden. Die einander gegenüberstehenden Rungen sind außerdem unmittelbar über den Seitenwänden oder in halber Ladehöhe mit Draht paarweise zu verbinden (Abb 17).

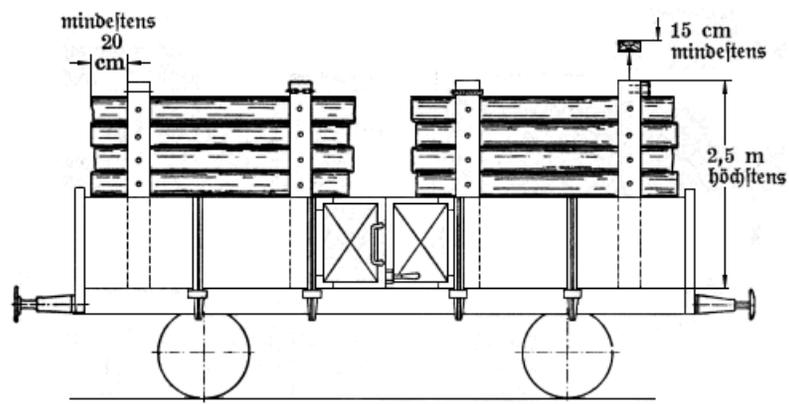
- (4) Krummhölzer, die sich nicht sicher lagern und aufeinanderlagern lassen, sowie gebündelte Hölzer dürfen nur bis zur Höhe der Rungen verladen werden.

§ 16

Wagen mit Seitenwänden und ohne Rungen, Verwendung von Holzstützen.

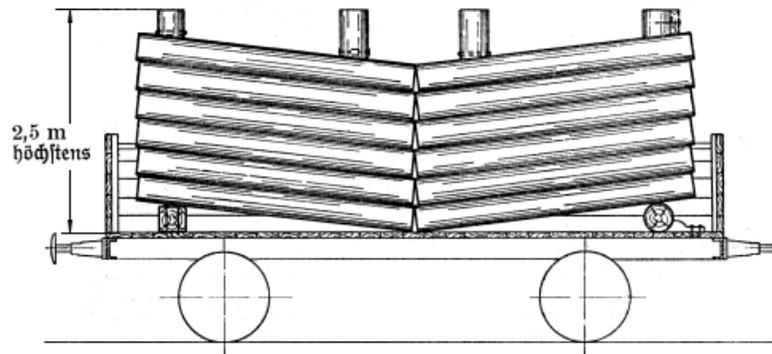
- (1) Die Höhe der Ladung über dem Wagenboden darf 2,5 m nicht überschreiten.
- (2) Hölzer von mehr als 2,4 m Länge dürfen über die Seitenwände in der Höhe hinaus, jedoch nur in der Längsrichtung des Wagens, verladen werden, wenn auf beiden Seiten eines jeden Stoßes zwei mindestens 15 cm dicke Hölzer auf den Wagenboden aufgestellt und an den äußeren Hölzern der Ladung durch starke Drahtstifte befestigt werden; die oberen Enden der gegenüberliegenden Stützen müssen durch straff gespannte Ketten, Drahtseile, Hanfseile oder Draht, oder durch Bretter oder Latten paarweise verbunden sein. Die Verbindungsbretter oder Latten müssen mindestens 2,4 cm dick und an den Stützen mit Nägeln befestigt sein (Abb 18).

Abb 18



(3) Wird Holz in mehreren Stößen verladen, so darf jedem Stoß durch Unterlegen je eines Querholzes eine Neigung nach der Wagenmitte zu gegeben werden; die Querhölzer müssen sich über die ganze Breite des Wagens erstrecken, 10 bis 20 cm dick und am Wagenboden mit Drahtstiften befestigt sein. Rundhölzer dürfen als Unterlage nur verwendet werden, wenn sie durch festgenagelte Keile gegen Rollen gehalten sind (Abb 19).

Abb 19



(4) Krummhölzer, die sich nicht sicher lagern und aufeinanderschichten lassen, sowie gebündelte Hölzer dürfen nur bis zur Höhe der Seitenwände verladen werden.

§ 17

Wagen mit Seitenwänden und ohne Rungen, Kranzbildung

(1) Bei Gruben-, Stempel-, Brenn- und Schleifholz, Pfählen, hölzernen Schwellen und dergleichen dürfen aufrecht stehende Hölzer fortlaufend rings an den Wagenwänden gestellt werden, so daß sie einen Kranz bilden und die übrige Ladung gegen Verschieben oder Herabfallen sichern.

Für die Verladung frisch getränkter Schwellen soll neben der Verladung mit Kranzbildung nur die Verladeart nach Abb 19 (§ 16 (3)) angewendet werden.

(2) Zur Kranzbildung sind annähernd gleich lange und dicke, gerade gewachsene Hölzer zu verwenden. Sie müssen mindestens 80 cm lang und mindestens 10 cm dick sein (vgl jedoch Ziff (7) Abs 2 und Ziff (9) Abs 2); sie müssen die Ladung um mindestens 10 cm überragen.

(3) Die aufrecht stehenden Hölzer müssen unmittelbar auf den Wagenboden oder auf waagerechte Schichten der Ladung gestellt sein.

(4) Die Hölzer sind in der Längsrichtung des Wagens zu legen, zwischen den Türen jedoch quer. Den freibleibenden Raum müssen aufrecht gestellte Hölzer ausfüllen (Abb 20 und 21).

Hölzer, die mit Greifern entladen werden sollen, dürfen auch in der Querrichtung verladen werden. Hierbei ist die Bestimmung des zweiten Satzes der Ziff 4 einzuhalten, wonach der freibleibende Raum durch aufrecht gestellte oder liegende Hölzer ausgefüllt sein muß. Die zur Kranzbildung verwendeten Hölzer müssen jedoch die Ladung an den Stirnwänden um mindestens 20 cm überragen.

Abb 20

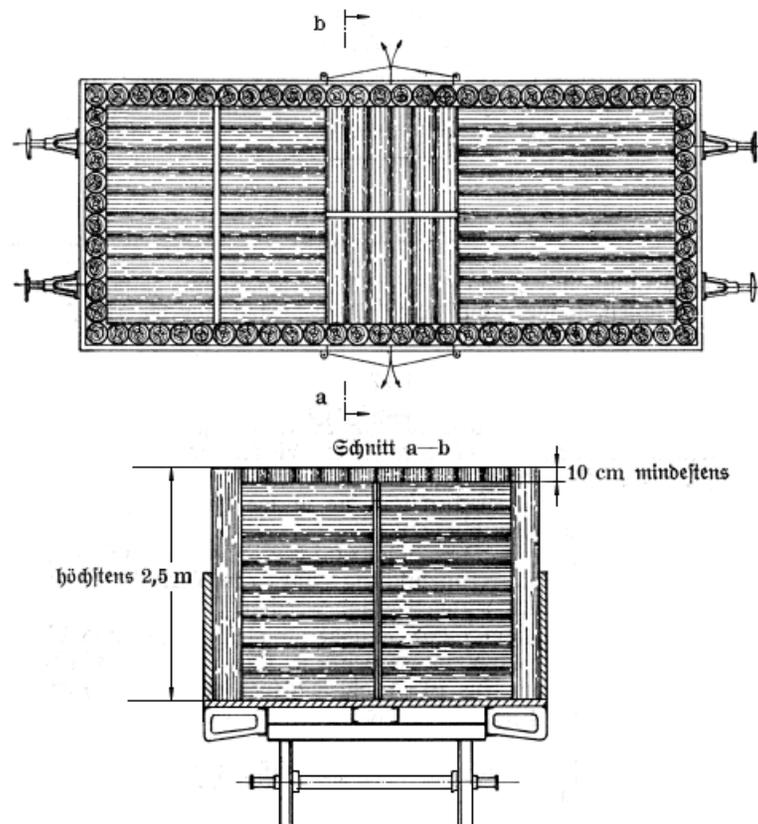
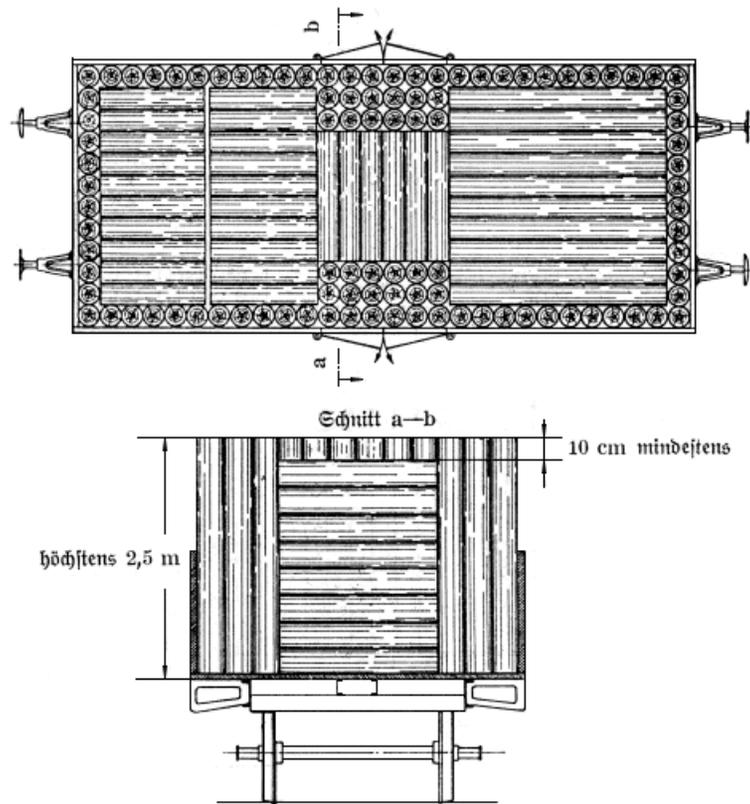


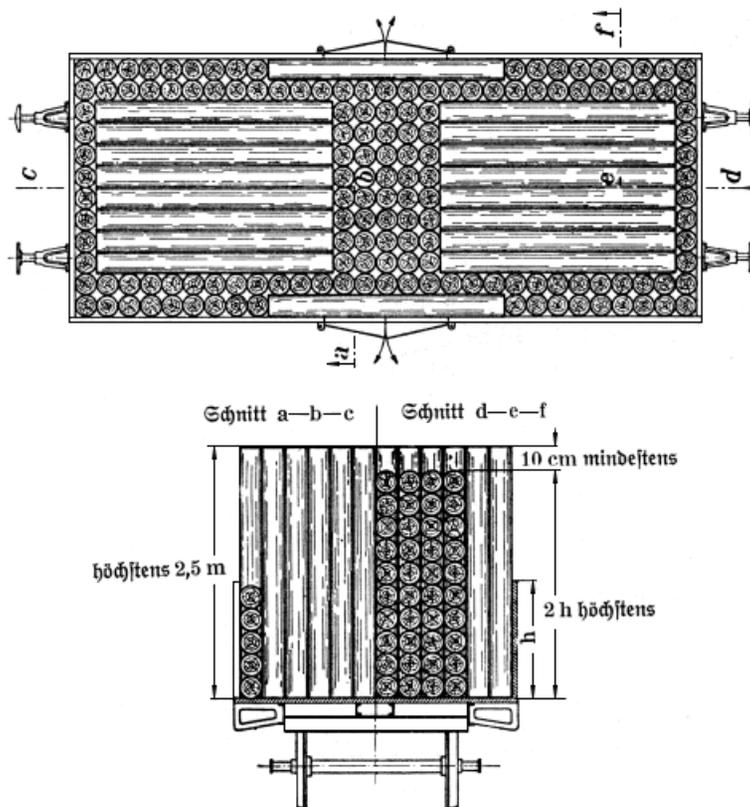
Abb 21



(5) Die Höhe der Ladung über dem Wagenboden darf 2,5 m nicht überschreiten.

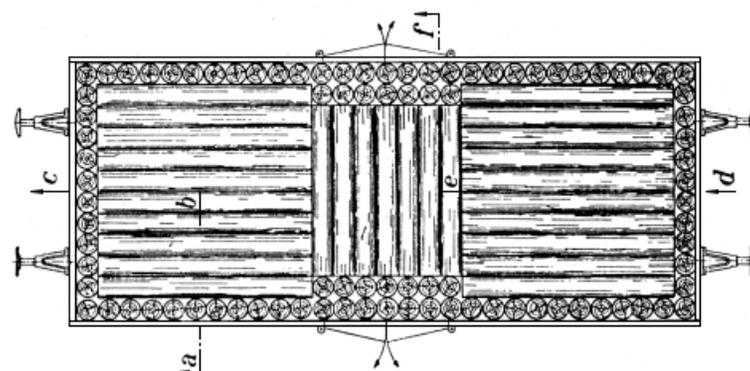
(6) Bei Wagen mit Seitenflügelktüren ist, wenn die Länge der Hölzer es zuläßt, eine bis zur Wandhöhe reichende Lage von Hölzern so zu verladen, daß sie die Türen übergreifen und sich mit den Enden gegen die Wagenwände anlegen; den Seitenwänden entlang ist eine weitere Reihe von Hölzern aufzustellen. Zwischen den Türen können die Hölzer in diesem Falle auch in der Längsrichtung gelegt werden. Diese Ladeweise ist auch anzuwenden, wenn die Hölzer wegen zu großer Länge zwischen den Türen nicht quer gelegt werden können (Abb 22).

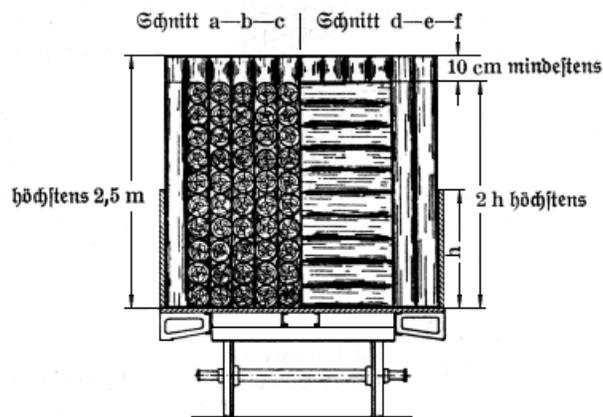
Abb 22



(7) Wird nur eine Reihe aufrecht stehender Hölzer auf den Wagenboden gestellt, so darf die Ladung zwischen diesen Hölzern die doppelte Wandhöhe erreichen (Abb 23).

Abb 23

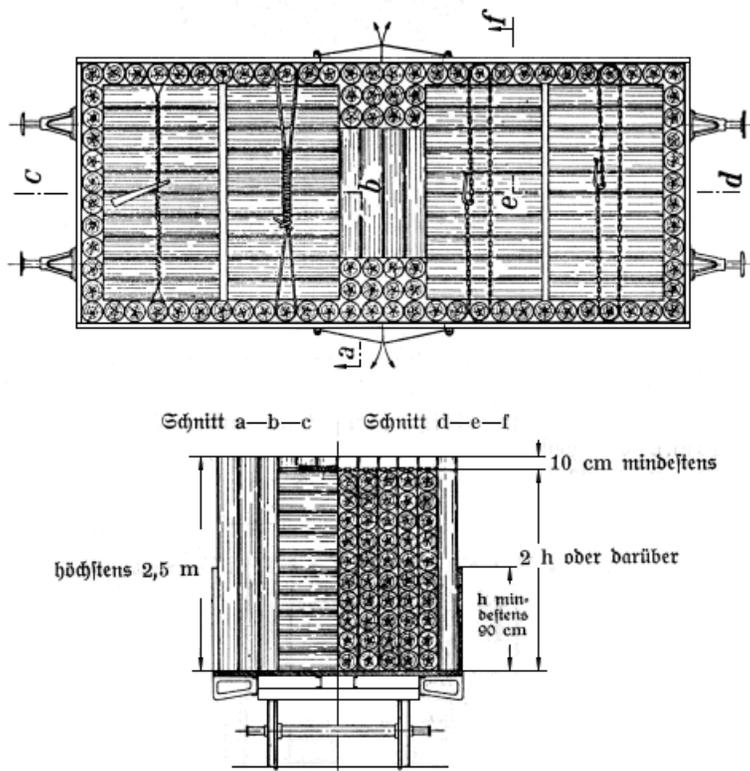




An Stelle eines Kranzes 10 cm dicker Hölzer kann ein doppelter Kranz mindestens 6 cm dicker Hölzer aufgestellt werden.

(8) Bei Wagen mit mindestens 90 cm Wandhöhe und einer mittleren Dicke der aufrecht stehenden Hölzer von mindestens 15 cm darf, wenn nach Ziff (7) verladen wird, die Höhe der Ladung die doppelte Wandhöhe überschreiten, wenn von jedem in der Längsrichtung liegenden Stoß je zwei gegenüberliegende Hölzer gegen die Mitte des Stoßes zu durch Ketten, Draht oder Hanfseile paarweise verbunden werden (Abb 24).

Abb 24

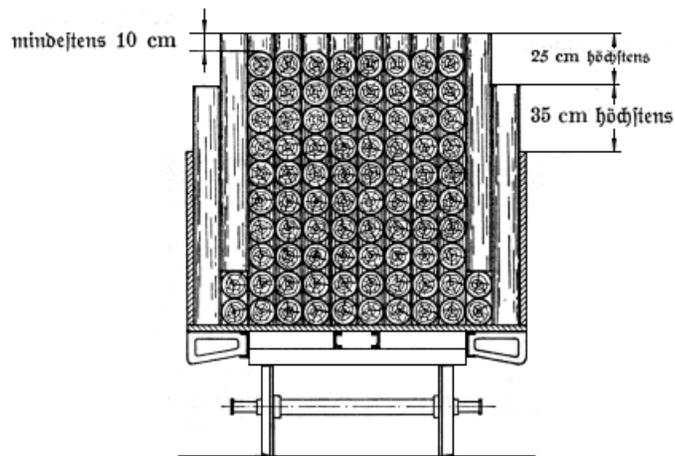


(9) Wird nur eine Reihe aufrecht stehender Hölzer auf die Ladung gestellt, so dürfen die Hölzer in der Mitte höchstens um ihre Hälfte über die Wände hinausragen.

An Stelle eines Kranzes 10 cm dicker Hölzer kann ein doppelter Kranz mindestens 6 cm dicker Hölzer aufgestellt werden.

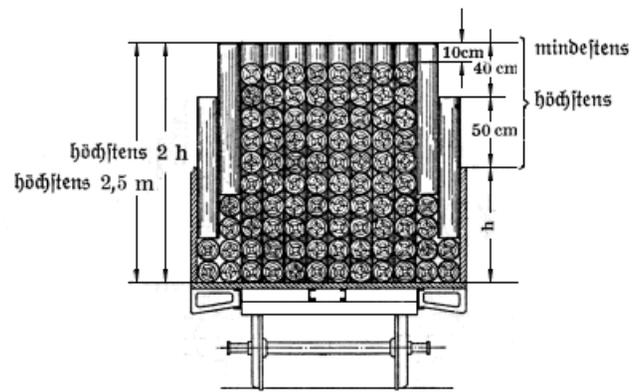
(10) Außer einer auf den Wagenboden gestellten, ringsum durchlaufender Reihe aufrecht stehender Hölzer darf eine zweite Reihe solcher Hölzer auf waagerechten Schichten der Ladung gestellt werden. Die Hölzer der ersten Reihe dürfen die Wand in der Höhe höchstens um 35 cm, die Hölzer der zweiten Reihe die Höhe der ersten höchstens um 25 cm überragen (Abb 25).

Abb 25



(11) Werden zwei Reihen aufrecht stehender Hölzer auf waagerechte Schichten der Ladung in der Weise gestellt, daß zur Vergrößerung des Fassungsraumes des Wagens die Hölzer der zweiten Reihe die der ersten überragen, so müssen die Hölzer mindestens 1 m lang sein. Die Hölzer der ersten Reihe dürfen über die Wand in der Höhe höchstens um 50 cm, die Hölzer der zweiten Reihe die Höhe der ersten höchstens um 40 cm überragen; die Höhe der zweiten Reihe über dem Wagenboden darf die doppelte Wandhöhe nicht überschreiten (Abb 26).

Abb 26



IV. Baumstämme mit Durchmesser von mindestens 30 cm

§ 18

(1) Die äußeren Stämme müssen auf beiden Seiten an den Rungen oder Wänden dicht anliegen und von mindestens zwei Rungen gehalten werden. Die dickeren Stämme sollen unten, Stämme von ungeradem Wuchs in der Regel oben gelagert werden. Kurze Stücke dürfen nicht an den Seiten, sondern müssen in der Mitte gelagert werden.

(2) Wenn bei der obersten Schicht der Mittelpunkt der Stirnflächen der Stämme unter dem oberen Rungenende oder der Oberkante der Seitenwände liegt, so gilt folgendes; in der obersten Lage können die Stämme so verladen werden, daß sie die Rungen oder Wände nicht berühren (Abb 27 und 28).

Abb 27

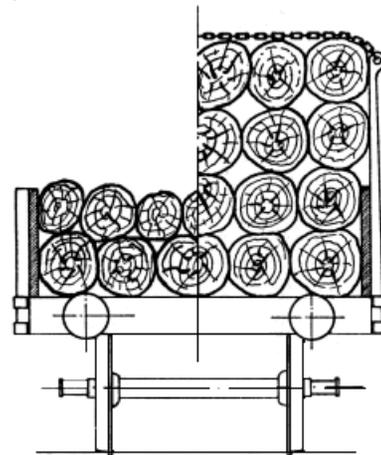
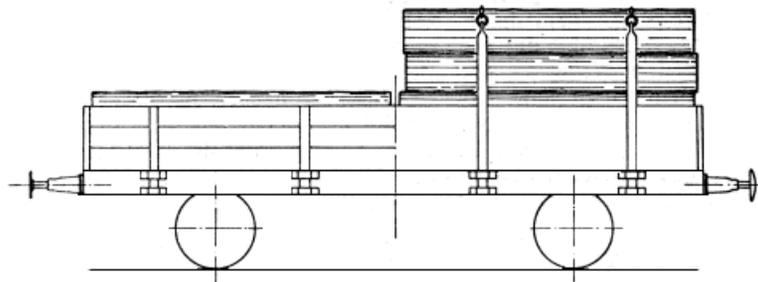
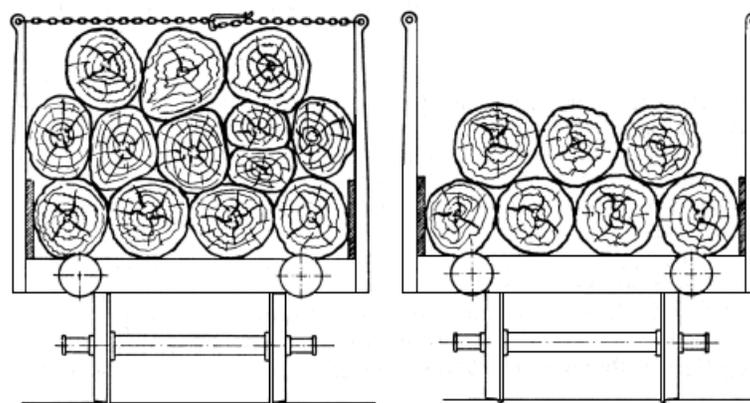
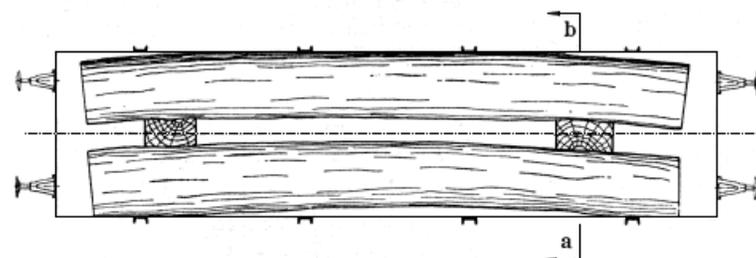


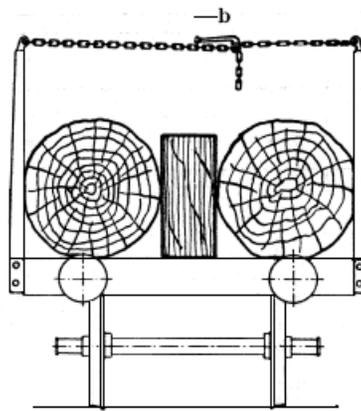
Abb 28



wenn die Stämme der untersten Lage die Wagenbreite nicht ausfüllen, müssen, wenn nicht zwischen ihnen weitere Stämme gesattelt verladen sind, zur Sicherung der Ladung Holzstücke in die Zwischenräume eingeklemmt werden (Abb 29);

Abb 29



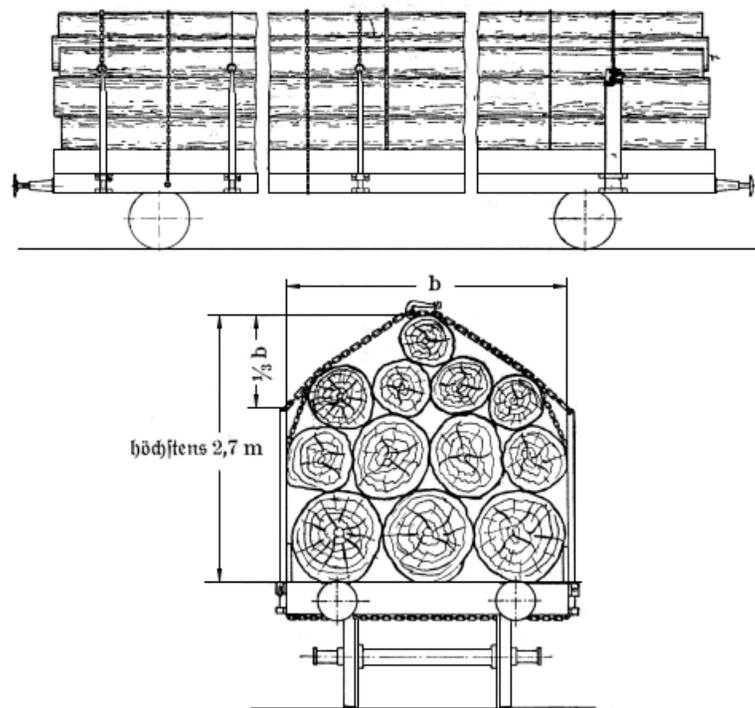


wird über 1 m Höhe hinaus verladen, so müssen entweder die an den Rungen fest angebrachten Ketten miteinander verbunden oder kettenlose Rungen mit Ketten, Drahtseilen oder Hanfseilen verbunden sein, auch wenn die Ladung umschlungen ist. Alle diese Bindungen müssen straff gespannt sein.

(3) Wenn bei der obersten Schicht der Ladung der Mittelpunkt der Stirnflächen der Stämme über dem oberen Rungenende oder der Oberkante der Seitenwände liegt, darf auf den Wänden oder Rungenenden kein Stamm aufliegen. Die Ladung muß in Form eines Vielecks abgeschlossen sein; dabei darf der die Höhe der Rungen überragende Teil der Ladung nicht höher als $\frac{1}{3}$ der Ladungsbreite sein. Die Höhe der Ladung über dem Wagenboden darf im ganzen das Maß von 2,7 m nicht überschreiten.

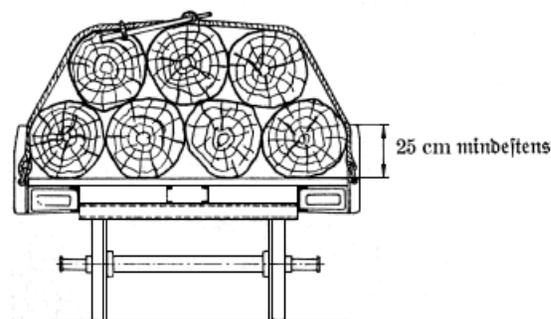
Werden die Rungen nicht mit straff gespannten Ketten, Drahtseilen oder Hanfseilen verbunden, so muß jeder Stoß der Ladung an mindestens zwei Stellen mit straff gespannten Ketten, Drahtseilen oder Hanfseilen umschlungen sein. Hölzerne Rungen müssen mit Ketten, Drahtseilen oder Hanfseilen verbunden sein, auch wenn die Ladung umschlungen ist (Abb 30).

Abb 30



(4) Bei Verladung auf Wagen mit niederen Wänden (mindestens 25 cm) und ohne Rungen darf über die Wände in der Höhe hinaus geladen werden. Die Ladung darf je nach der Größe der Stücke nicht aus mehr als zwei oder drei Lagen bestehen. Die Stämme der oberen Lagen müssen auf den unteren Lagen gesattelt sein und festliegen. Die größten Stücke müssen auf dem Wagenboden liegen. Kurze und regelmäßige Stücke (krumme Stämme) müssen auf dem oberen Teil der Ladung möglichst sicher liegen und durch die anderen Stücke sicher verkeilt sein. Der die Wände in der Höhe überragende Teil der Ladung darf $\frac{1}{3}$ der Ladungsbreite überschreiten. Die Ladung muß durch zwei oder drei Ketten, Drahtseile oder Hanfseile fest zusammengehalten werden, die Bindungen müssen mit Knebeln gespannt sein (Abb 31).

Abb 31



V. In Blockform geschichtete Bretter

§ 19

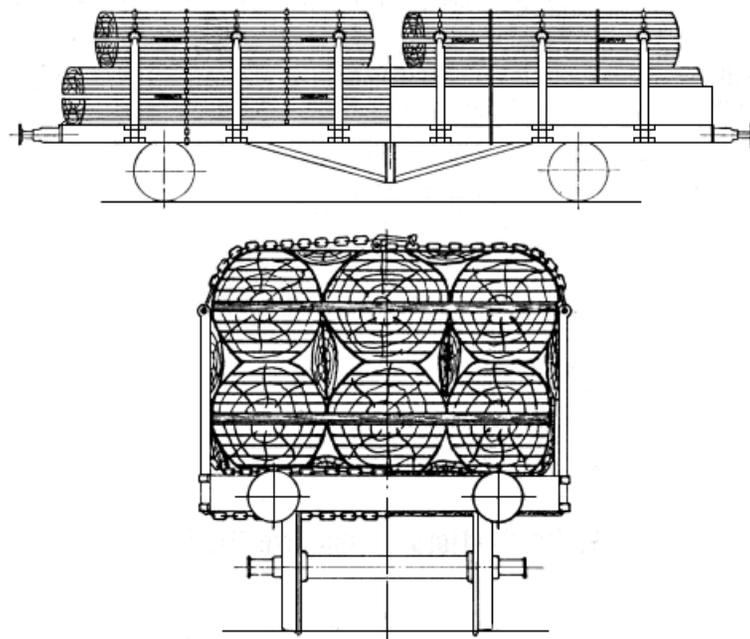
(1) Sind Bretter in Blockform geschichtet, so müssen die größeren Blöcke unten liegen. Für jede Schicht (Blöcke gleicher Höhenlage) sollen Blöcke annähernd gleicher Dicke ausgesucht werden. Mindestens die Schwartenbretter eines jeden Blockes müssen entfernt werden, sie können zwischen den Blöcken gelagert werden. Wenn Bretter zum Schutz der Ladung verwendet werden, sind sie vor Anbringung der Bindungen aufzulegen.

(2) Die Ladung ist so zu verbinden, daß quer durch die Mitte jeder Blockschicht zwei bis vier Bretter oder Latten gelegt werden. Die Oberflächen der Bretterlagen, auf welche die Bindehölzer gelegt werden, müssen sich in gleicher Höhenlage befinden.

(3) Wenn die Ladung nicht durch die Rungenketten niedergehalten ist, sind Ladung oder Ladung und Wagenkasten mit Ketten, Drahtseilen, Hanfseilen oder mehrfach gezogenem Draht zu umschlingen.

(4) Bei Wagen mit Rungen mit oder ohne Seitenwände dürfen die Blöcke die Rungen in der Höhe um eine halbe Blockhöhe überragen, wenn der überragende Teil durch Ketten gegen Ausweichen gesichert ist. Die Blöcke dürfen zwischen den Rungen oder Seitenwänden nicht gewaltsam eingezwängt werden (Abb 32).

Abb 32



(5) Bei Wagen ohne Rungen mit Seitenwänden dürfen die Bretter bis zur Höhe der Seitenwände verladen werden. Die Blöcke dürfen zwischen den Seitenwänden nicht gewaltsam eingezwängt werden.

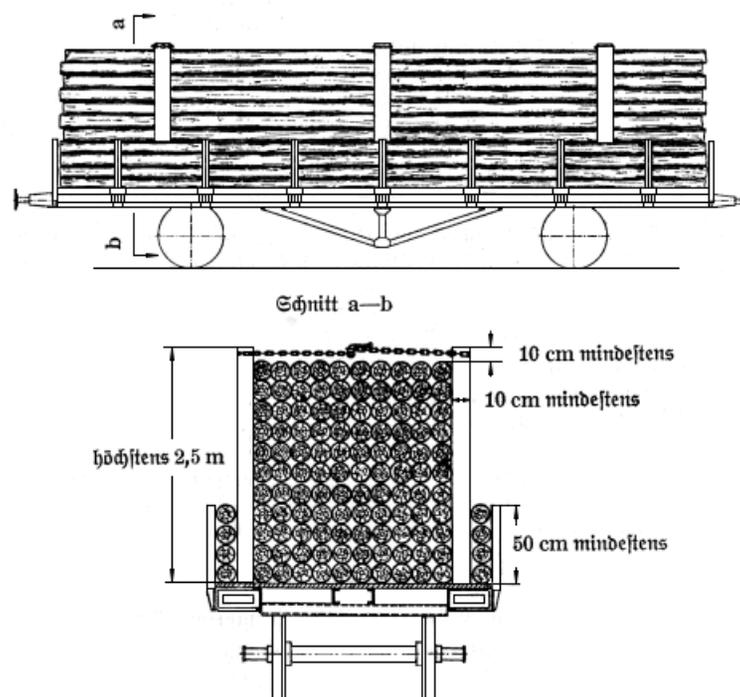
Die Ladung darf die Seitenwände in der Höhe um eine halbe Blockhöhe überragen, wenn der überragende Teil gegen Ausweichen durch Holzstützen, die zwischen Ladung und Wände eingeschoben sind, gesichert ist. Die Stützen sind an den oberen Enden durch Ketten, Drahtseile oder Hanfseile paarweise zu verbinden.

VI. Hölzerne Telegraphenstangen, Leitungsmaste und lange dünnere Rundhölzer § 20

(1) Hölzerne Telegraphenstangen, Leitungsmaste und lange dünnere Rundhölzer dürfen außer nach den Bestimmungen in Abschnitt III auf Wagen mit Rungen von mindestens 50 cm Höhe und ohne Wände auch so verladen werden, daß längs der Rungen bis zu ihrer Höhe eine Reihe der Stangen gelagert wird. Das übrige Ladegut wird zwischen Holzstützen aufgestapelt, die zwischen äußerer und innerer Ladung aufgestellt werden; die innere Ladung darf die Rungen in der Höhe überragen.

(2) Die Stützen müssen mindestens 10 cm dick sein und die innere Ladung um mindestens 10 cm überragen. Auf jeder Seite der Ladung sind mindestens drei solche Stützen auf dem Wagenboden aufzustellen; die Stützen müssen durch Ketten, Drahtseile, Hanfseile oder Draht paarweise straff verbunden sein (Abb 33).

Abb 33



(3) Die Höhe der Ladung über dem Wagenboden darf 2,5 m nicht überschreiten.

VII. Schwere Gegenstände § 21

(1) Schwere Gegenstände müssen gegen Verschieben und Herabfallen besonders gesichert sein.

(2) Schwere Gegenstände sind so zu lagern, daß die Last auf mehrere Lang- und Querträger übertragen wird.

(3) Gegenstände, die schräg stehend verladen werden müssen, weil sie für die Lagerung keine Standfläche bieten oder senkrecht stehend das Lademaß überschreiten würden, dürfen nicht durch Ketten, Seile oder Stricke in der richtigen Lage gehalten werden. Die Gegenstände sind vielmehr durch Bockgestelle oder in anderer Weise zuverlässig abzustützen. Die Bockgestelle (Gerüste aus kräftigen Hölzern mit guten Lagerflächen) dürfen nur zum Abstützen der Ladegüter verwendet werden, keinesfalls dürfen die Ladegüter ausschließlich auf ihnen ruhen.

Bei schräger Stellung der Ladung ist besonders darauf zu achten, daß der Wagen nicht einseitig überlastet wird.

(4) Eisen darf im allgemeinen nicht ohne Zwischenlage unmittelbar auf Eisen gelagert werden; als Zwischenlage ist weiches Holz zu verwenden. Zwischenlagen sind entbehrlich, wenn die Stücke so ineinander- und aufeinanderliegen, daß sie sich infolge der Reibung nicht verschieben können, z B Schienen, Formeisen (Träger), Stab- oder Betonrundeisen.

(5) Eisen darf auf Wagen mit eisernen Böden nur dann verladen werden, wenn der Boden Sattelhölzer hat.

(6) Gegenstände, welche gewöhnlich ohne Kran verladen oder entladen werden, dürfen auf Wagen mit hölzernen Böden auch unmittelbar gelagert werden.

(7) Unterlagen (Sattelhölzer, Holzschwellen oder Bohlen) müssen so dick sein und so gelegt werden, daß die Ketten oder Zangen des Krans unter dem Ladegut eingeführt werden können.

§ 22

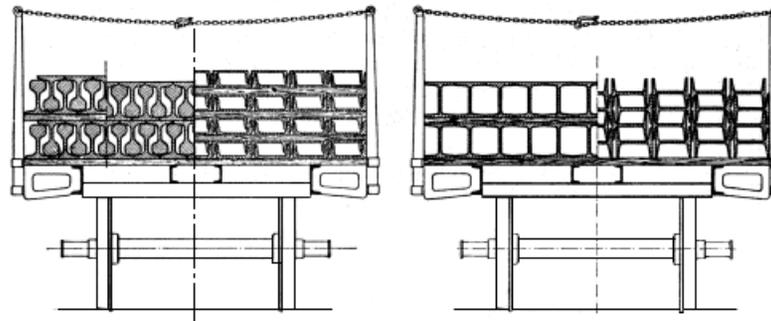
Schienen, Eisenschwellen, Langeisen, Träger

(1) Die Gegenstände müssen unter Benutzung von Unterbauhölzern, Vorlegeklötzen, Holzkeilen, Stützballen, Drahtseilen oder Ketten so gelagert sein, daß sie bei Stößen oder Erschütterungen weder umfallen noch sich längs oder quer verschieben können. Vorlegeklötze und Holzkeile müssen an den Böden der Wagen befestigt sein. Zur Befestigung dürfen nur Mittel verwendet werden, die den Boden nicht beschädigen.

(2) Um Schienenladungen gegen Verschieben in der Längsrichtung zu sichern, sind die einzelnen Schienen jeder Schicht durch doppelt durch die Bodenlöcher zu ziehende Drähte miteinander zu verbinden. Hat der Boden des Wagens eine Randleiste, so sind über je einen Querträger in der Nähe der Endachsen oder Drehgestellzapfen Weichholzbohlenstücke mindestens von der Höhe der überstehenden Randleisten als Unterlage für die Schienen auf den Boden zu legen.

(3) Auf Wagen mit Rungen, aber ohne Strinwände, können Langeisen, wie Rund-, Flach-, Winkel- U-, T-, Zores- und Kleineisen von höchstens 15 cm Höhe und Breite, gebündeltes Eisen, ferner Schienen in Paketen oder ineinandergelegte, zum Teil gestürzte Schienen ohne besondere Sicherung gegen Verschieben verladen werden (Abb 34).

Abb 34



§ 23

Walzen, Rohre, Radsätze, Dampfkessel und dergleichen

(1) Gegenstände müssen unter Benutzung von Unterbauhölzern, Vorlegeklötzen, Holzkeilen, Stützbalken, Drahtseilen oder Ketten so gelagert werden, daß sie bei Stößen oder Erschütterungen weder umfallen noch sich längs oder quer verschieben können. Diese Befestigungsmittel müssen mit dem Boden durch Drahtstifte oder Holzschrauben fest verbunden werden.

(2) Für Wagen, Wellen, Trommeln, Rohre und ähnliche Gegenstände, die zum Rollen neigen, sind wenn möglich, Handbremswagen zu verwenden. In der Regel sind die Gegenstände in der Längsrichtung zu verladen. Sie müssen so gelagert werden, daß sie weder den Wagenboden berühren noch unnötig hoch über ihm liegen. Das Ladegut muß auf Sätteln liegen, die durch Anker oder Querhölzer unverrückbar gegeneinandergehalten werden. Sattel- und Querhölzer müssen unter sich mit Holzschrauben oder Bolzenschrauben in der Querrichtung durch Vorlegeklötze gesichert sein und durch beide Langträger gestützt werden. Das Ladegut muß sich mit den Stirnflächen entweder unmittelbar gegen die Sättel stützen oder gegen Querhölzer, die an den Sätteln angeschraubt sind, damit ein Verschieben der Ladung in der Längsrichtung verhindert wird.

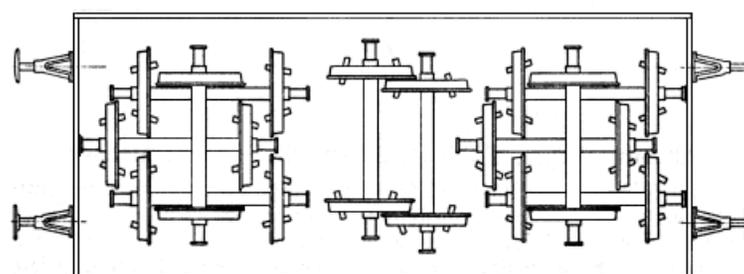
Die Lagerhölzer müssen aus gesundem und scharfkantigem Holz bestehen.

(3) Werden Rohre, die sich während der Beförderung nachsetzen können, in größerer Menge ohne Unterlagen verladen, so müssen hölzerne Rungen durch Ketten, Seile oder Draht paarweise verbunden sein.

(4) Für Radsätze sind, wenn möglich, Handbremswagen zu verwenden. Einzelne Radsätze oder Radsätze in geringer Zahl sind in einer Schicht zu verladen, die Achsen der Wagenlänge gleichgerichtet. Wird eine größere Zahl von Radsätzen verladen, so müssen die Achsen der untersten Schicht über den Endachsen des Wagens ebenfalls der Wagenlänge gleichgerichtet sein, während die in der Mitte des Wagens gelagerten Radsätze auch quer verladen werden.

Die Radsätze oberer Schichten müssen durch die unteren Schichten sicher festgehalten werden (Abb 35).

Abb 35



§ 24

Fahrzeuge

(1) Die Räder von Fahrzeugen, die durch ihre Form oder Belastung den Wagenboden beschädigen können, sind auf Unterlagen zu stellen. Die Unterlagen sind so anzubringen, daß die Last des Fahrzeuges auf eine genügend große Fläche des Fußbodens übertragen wird.

(2) Bremsen der Fahrzeuge sind fest anzuziehen.

(3) Die Räder sind gegen Längsverschiebungen durch Unterschlagen von mindestens je zwei starken Vorlegekeilen festzustellen; bei schweren oder großräumigen Fahrzeugen muß jedes Rad außerdem noch an der Außenseite durch Klötze gegen Verschieben gesichert werden; Verstellbare Vorderachsen oder Räder sind durch Klötze gegen Seitenverschiebung zu sichern. Vorlegekeile und Klötze sind an den Unterlagen oder am Wagenboden sicher zu befestigen.

(4) Außerdem sind die Fahrzeuge, durch Ketten, Drahtseile, Hanfseile oder Stricke gegen Längs- und Querverschiebungen zu sichern; Bänder des Wagens sind dabei zu verwenden.

Beim Verladen und Entladen von Fahrzeugen an Laderampen ist von der Laderampe nach dem Eisenbahnwagen hin eine Brücke aus U-Eisen oder aus Eisenplatten zu legen; diese Teile werden von der Eisenbahn unentgeltlich gestellt.

Werden Fahrzeuge mit einem Achsstand von mehr als 4 t von der Kopframpe aus auf Güterwagen verladen oder von diese auf die Kopframpe entladen, so sind die Güterwagen unter dem freitragenden Ende der Wagenbühne nach der Kopframpe zu beiderseits durch passend geschnittene kräftige Holzbalken, aufeinander geschichtete Holzschwellen, Druckwinden oder in anderer Weise abzustützen, um ein Kippen des Eisenbahnwagens oder ein Verbiegen der Langträger zu verhüten. Der Eisenbahnwagen ist durch Hemmschuhe oder Vorlegekeile gegen Bewegung auf den Schienen zu sichern. Die erforderlichen Hilfsmittel, wie Balken, Hölzer oder Winden, hat der Absender oder Empfänger zu beschaffen. Das Abstützen der Wagen ist nicht erforderlich, wenn beim Verladen Überladebrücken verwendet werden, die so lang sind, daß das eine Ende etwa über der Endachse des Wagens aufliegt und die Brücke bei dieser Länge einem Achsdruck von mehr als 4 t gewachsen ist.

§ 25

Gefüllte Fässer

Die Bestimmungen dieses Paragraphen gelten nicht für den innerdeutschen Verkehr

(1) Wagen ohne Wände sind mit gefüllten Fässern nicht zu beladen.

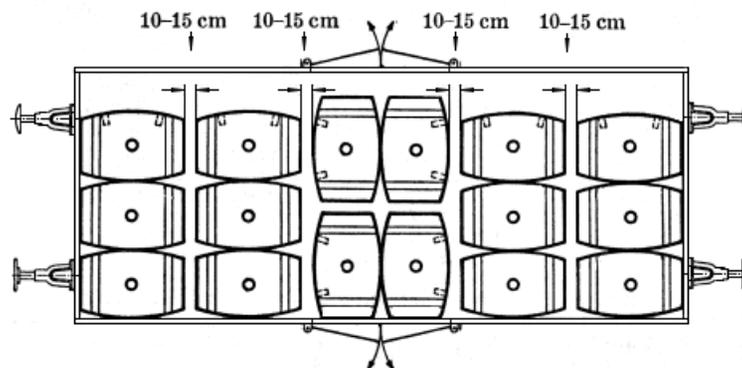
(2) Fässer dürfen nicht schräg oder überhängend verladen werden. Fässer, die über die Wagenwände oder Rungen in der Höhe hinausragen, müssen gegen Verschieben oder Herabfallen gesichert sein.

(3) Liegend verladene Fässer sollen in der Regel in der Längsrichtung des Wagens (Faßboden gegen die Stirnwände gerichtet) gelagert werden. Fässer, die vor umlegbaren Stirnwänden liegen, müssen in der Längsrichtung des Wagens verladen werden, zwischen den Stirntüren aber quer zu dieser.

(4) In der Längsrichtung verladene Fässer müssen durch zwei Keile auf der Seite festgelegt werden, auf der sie nicht gegen die Wagenwand oder gegen ein anderes Faß anliegen. Zwischen den Faßböden oder den Daubenköpfen der einzelnen Fässer muß ein Zwischenraum von etwa 10 bis 15 cm vorhanden sein (Abb 36).

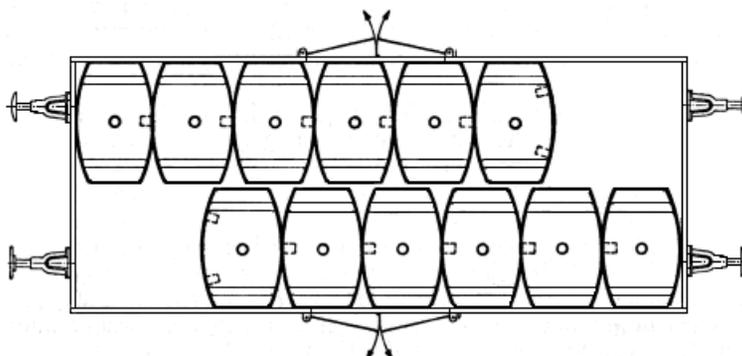
Zwischenräume zwischen den Faßböden oder den Daubenköpfen der einzelnen Fässer brauchen nicht gebildet werden, wenn die Sendung die Bodenfläche zwischen den Wagenstirnwänden ausfüllt; ist noch ein Zwischenraum an der Stirnwand vorhanden, so sind die Fässer an dieser Stelle mit Holzklötzen, Bohlen oder Vierkanthölzern gegen Längsverschiebung zu sichern.

Abb 36



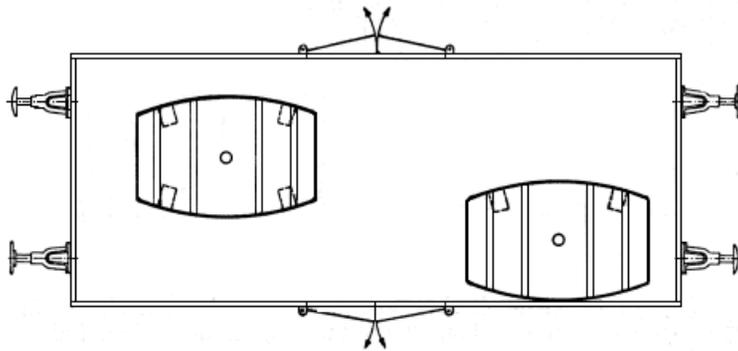
(5) Bei den in der Querrichtung des Wagens verladenen Fässern (Faßboden gegen die Seitenwände gerichtet) müssen die äußeren, nicht an den Stirnwänden anliegenden Fässer jeder Reihe mit zwei Keilen festgelegt werden. Die übrigen Fässer sind mit einem Keil festzulegen, der mitten unter den Bauch auf der der Stirnwand entgegengesetzten Seite des Fasses zu legen ist (Abb 37).

Abb 37



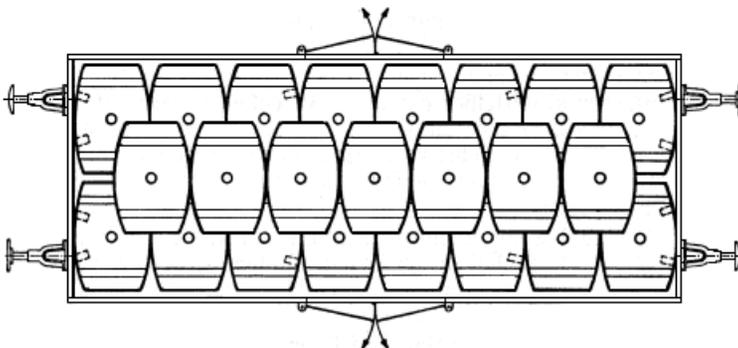
(6) Einzelne Fässer, die nicht gegen eine Wand gelagert werden können, sind mit vier Keilen festzulegen (Abb 38).

Abb 38



(7) Fässer dürfen nur gesattelt werden, wenn die Fässer der untersten Schicht genügend dicht nebeneinander gelagert und ausreichend durch Keile festgelegt sind, so daß sie durch den Druck der oberen Lagen nicht auseinandergepreßt werden (Abb 39 und 40).

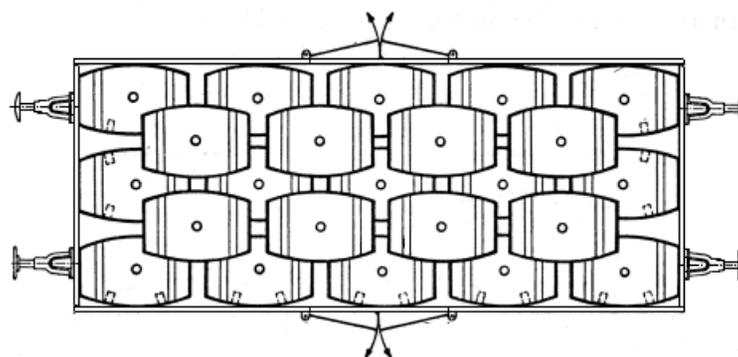
Abb 39



(8) Eisenfässer sind in der Regel aufrechtstehend zu verladen.

(9) Bei liegend verladenen Fässern muß das Spundloch, bei aufrecht stehenden Fässern die Stirnseite, an der sich der Pfropfen befindet, oben sein.

Abb 40



(10) Fässer mit Most oder gärendem Wein, die mit einer Gärpfeife versehen sind, sollen, wenn möglich, in der Längsrichtung des Wagens verladen werden.

§ 26 Steinblöcke

(1) Steinblöcke sollen grundsätzlich auf Wagen mit Wänden verladen werden; die Wände sollen die Querbohlen des Wagens oder bei Wagen ohne Querbohlen den Wagenboden um mindestens 8 cm überragen (Wagen mit Querbohlen erleichtern das Durchziehen von Seilen).

(2) Bei Wagen ohne eigene Querbohlen können die Steinblöcke entweder unmittelbar auf dem Wagenboden oder auf Bohlen mit breiter Auflagefläche aufliegen. Wenn der Abstand von der Auflagefläche der Ladung bis zum oberen Rand der Wände mindestens 8 cm beträgt, können auch Zwischenlagen aus Stroh oder Faschinen verwendet werden.

(3) Steinblöcke mit einem Gewicht bis zu 2 t, die nicht unmittelbar auf dem Wagenboden aufliegen, müssen gegen Verschieben gesichert sein. Die Steine dürfen seitlich den Wagenboden nicht überragen.

(4) Steinblöcke müssen flach auf ihrer breitesten Fläche gelagert werden. Steine von mittleren Ausmaßen (Treppenstufen, Fensterfassungen usw.) können hochkantig gestellt werden, wenn sie gut unterkeilt und durch Strohbäuschen voneinander getrennt sind.

(5) Unbearbeitete Steinblöcke dürfen in zwei Schichten verladen werden. Die Oberfläche der unteren Schicht muß flach und waagrecht sein; die untere Fläche jedes Blockes der oberen Schicht muß ebenfalls flach sein und unmittelbar und ganz auf einem Block der unteren Lage aufliegen.

(6) Zwischen die Lagen leicht vorbearbeiteter Steine können Strohzöpfe gelegt werden.

(7) Bei bearbeiteten Steinen muß jeder Stein der oberen Lage von denjenigen der unteren Lage, auf dem er aufliegt, durch zwei an den Rändern untergelegte Weichholzbrettchen getrennt sein; diese Brettchen müssen ungefähr 10 cm breit, etwas länger als der Stein der oberen Schicht und je nach dem Gewicht des oberen Steines 1 bis 4 cm dick sein. Die Steine müssen sicher aufeinander liegen.

(8) Bearbeitete Marmor-, Granit- und Porphyrböcke dürfen nicht geschichtet werden.

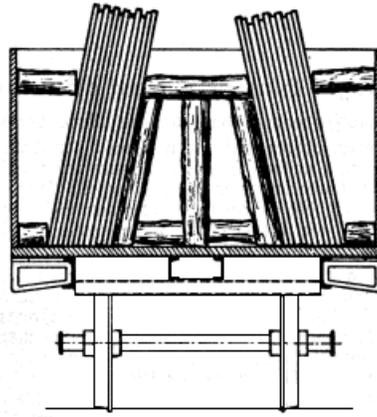
§ 27 Steinplatten

(1) Marmorplatten sind liegend zu verladen, wenn sie durch Gips miteinander verkittet sind.

(2) Im übrigen sind Steinplatten, die auf dem Wagenboden nicht flach gelagert werden, leicht geneigt an ein Holzgestell zu lehnen, das in der

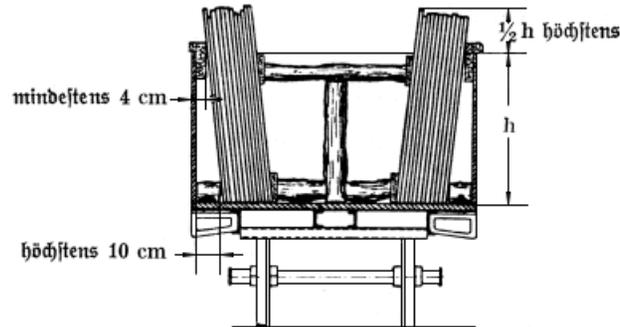
Längsmittle des Wagens befestigt und so aufgestellt ist, daß die Platten je zur Hälfte auf beiden Seiten zu stehen kommen (Abb 41).

Abb 41



(3) Platten, die die Wagenwände in der Höhe nicht um mehr als um die Hälfte der Wandhöhe überragen, können ohne Holzgestell verladen werden. Die Platten sind leicht geneigt je zur Hälfte gegen die beiden Seitenwände zu legen. Zwischen Wagenwand und Platten sind Zwischenlagen aus weichem Holz oder sonstigem weichen Stoff zu legen, damit Ladegut oder Wagen nicht beschädigt werden (Abb 42).

Abb 42



(4) Das Ladegut darf an den Türen nicht anliegen, es soll wenn möglich, nicht in nächster Nähe der Türen verladen werden.

(5) Die Platten müssen gegen Verschieben in der Längsrichtung durch Lattenverschläge, Keile, Unterlagen usw gesichert sein. Durch diese Sicherungen darf das Ladegut nicht beschädigt werden.

§ 27a

Kisten mit großen Glasscheiben auf offenen Güterwagen

(1) Die Kisten müssen unmittelbar auf dem Wagenboden aufliegen.

(2) Werden mehrere Kisten auf einen Wagen verladen, so müssen sie dicht nebeneinander gestellt und an den Stirnenden der einen Seite in einer Ebene liegen (vgl jedoch § 3). Kisten, die wegen ihrer Höhe schräg verladen werden müssen, müssen entsprechend § 21 (3) verladen werden.

(3) Zur Sicherung der Ladung gegen Verschieben in der Längsrichtung und Querrichtung sind Vorlegeklötze von 6 bis 10 cm Dicke zu verwenden. Genügt bei großen Kisten diese Sicherung nicht, so sind starke Hölzer mit glatter Lagerfläche zwischen der Stirnwand des Wagens und den Vorlegeklötzen einzupassen und auf dem Wagenboden zu befestigen. Kisten von mehr als 2 m Höhe sind durch Streben, die an der Stirnwand der Kisten zu befestigen sind, gegen seitliches Umfallen zu sichern (vgl die nachstehenden Abb). Die Streben müssen aus gespaltenen Rundhölzern bestehen und mindestens 12 cm dick sein. Die Enden der Streben müssen abgeschrägt und glatt sein und am Wagenboden und in mindestens zwei Drittel der Höhe der Kisten an den Kisten befestigt werden.

Nicht gegen die Seitenwände der Wagen gestellte Streben sind durch Klötze oder Schwellen von 6-10 cm Dicke gegen Nachrutschen zu sichern (vgl Abb 42d).

Abb 42a

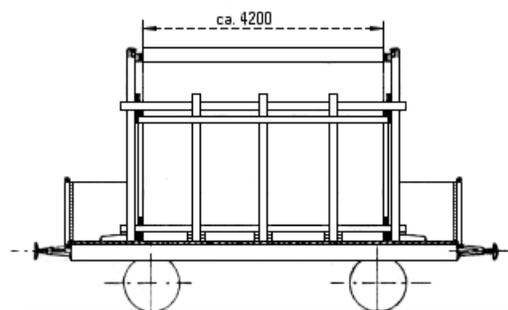
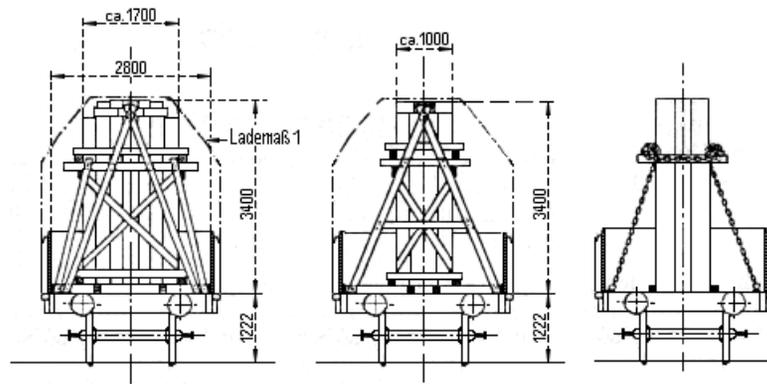


Abb 42b

Abb 42c

Abb 42d



(4) Beim Verladen von verschiedenen langen und verschiedenen hohen Kisten sind die langen Kisten und die hohen Kisten in die Mitte zu stellen. Das überragende Ende der Kisten, die wesentlich länger als die anderen Kisten sind, ist gesondert zu verstreben. Hohe Kisten, die die an der Seite stehenden Kisten um mehr als zwei Drittel der Höhe der an der Seite stehenden Kisten überragen, müssen druch Streben abgestützt werden, die in der Nähe des oberen Randes angreifen.

(5) Überragen die Kisten die Wände des Wagens nicht um mehr als ein Drittel der Höhe der Wände, so dürfen die Wagen bis an die Wände voll beladen werden. Die Kisten müssen dann so miteinander verbunden werden, daß sie ein Ganzes bilden. Wird das Innere des Wagens nicht voll ausgefüllt, so sind zwischen Ladung und Wagenwände aufrecht stehende Hölzer aufzustellen, die so dick sein müssen, daß die Ladung an den Hölzern anliegt. Diese Hölzer sind gegen Umfallen und Wegrutschen zu sichern.

(6) Mehr als 2,5 m hohe Kisten sind gegen Kippen in der Längsrichtung des Wagens außer durch die in Absatz (3) geforderten Sicherungen noch durch Ketten oder Hanfseile zu sichern (vgl Bild 42d). Die Ketten oder Hanfseile sind an Bänderingen, Kastenstützen, Puffergehäusen oder in anderer Weise zu befestigen; die Ketten und Seile müssen straff gespannt sein. Hanfseile sind an den Auflagestellen durch Unterlegen von weichen Polstern, aufgenageltes starkes Strohgeflecht oder dergleichen gegen Beschädigung zu schützen.

(7) Werden auf einem Wagen Kisten für verschiedene Empfänger oder Bahnhöfe verladen, so ist jede einzelne Ladung für sich besonders zu befestigen und gegen Verschieben zu sichern, so daß jede Sendung für sich entladen werden kann. Die teilweise Entladung ohne Verschieben der übrigen Ladung ist jedoch nur zulässig, wenn dadurch nicht eine einseitige Belastung des Wagens eintritt (vgl § 3 (1)).

§ 28
(fällt aus)

VIII. Leichte Gegenstände

§ 29

Leere Fässer, Kisten und dergleichen

(1) Werden auf Wagen mit Seitenwänden und Rungen leere Fässer oder leere Kisten in Schichten über die Höhe der Seitenwände hinaus verladen, so müssen die einzelnen Fässer oder Kisten vor Herabfallen gesichert sein, z B durch Verbindung der Rungen mit Draht, der von Runge zu Runge gezogen und wenn nötig an Stützen angebunden wird, die in den Wagenecken aufzustellen sind.

Haben die Rungen keine Ketten und ist ein Herausdrücken der Rungen durch die Ladung zu befürchten, so sind die gegenüberstehenden Rungen straff zu verbinden.

Leicht zerbrechliche Güter, wie Hohlziegel u dgl, dürfen nicht zur Sicherung der Ladung gegen verschieben oder Herabfallen oder zur Erhöhung des Fassungsraumes der Wagen (Kranzbildung) verwendet werden.

(2) Haben die Wagen Seitenwände, aber keine Rungen, oder sind die Rungen nicht hoch genug, so werden zwischen Wagenwand und Ladegut Stützen aufgestellt, die durch Draht zu verbinden sind.

(3) Leere ineinandergestülpte Körbe werden in gleicher Weise verladen.

§ 30

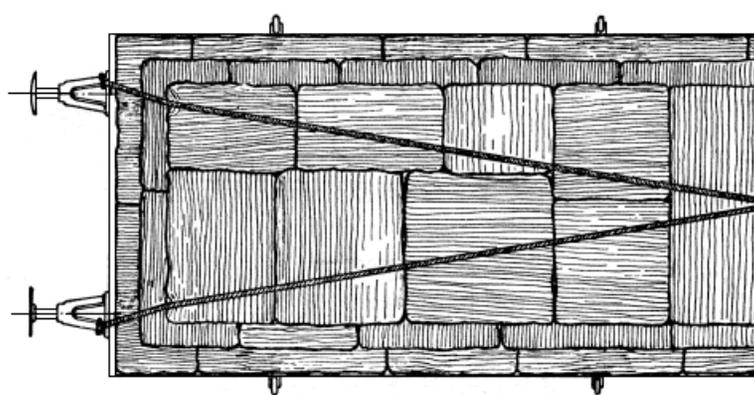
Heu, Stroh, Tabak, Baumwolle, Baumrinde und dergleichen

(1) Heu, Stroh, Tabak, Baumwolle, Baumrinde u dgl sollen, wenn möglich, auf Wagen mit hohen Wänden oder hohen Rungen verladen werden.

(2) Das Ladegut (lose, gepreßt oder in Ballen) ist durch Niederbinden so zu sichern, daß entweder Puffer zu Puffer kreuzweise zwei Hanfseile gespannt werden oder daß mindestens ein Seil in der Längsachse des Wagens und mindestens zwei Seile quer zur Längsachse des Wagens gespannt werden (abb 50 und 51).

Die Hanfseile müssen sämtlich mindestens einen Durchmesser von 3,4 mm und eine Reißfestigkeit von 120 kg haben.

Abb 50



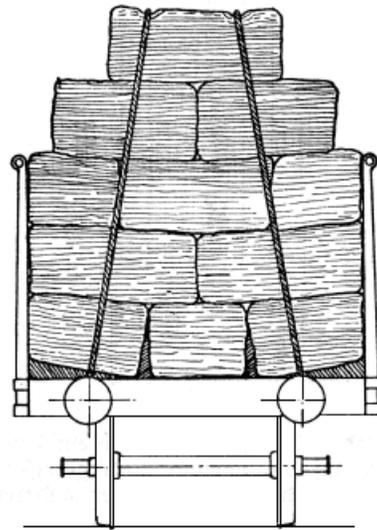
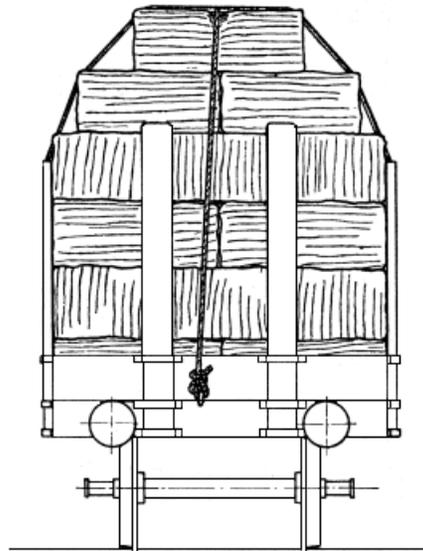
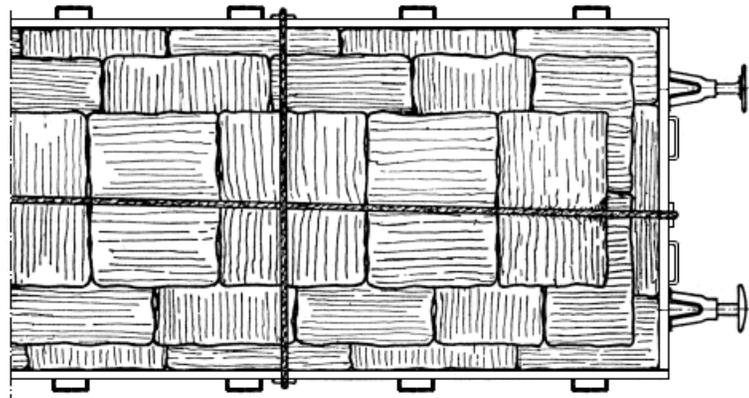


Abb 51



(3) Ist das Ladegut lose, so kann auch ein Heubaum verwendet werden. Er muß auf die Ladung niedergezogen und an beiden Enden mit Seilen an den Puffern oder anderen Stellen sicher befestigt sein.

(4) Bei Verladung in Balken muß die oberste noch an den Rungen anliegende Ballenreihe von ihnen mindestens bis zur halben Ballenhöhe gefaßt sein.

(5) Werden Ballen über die Seitenwände oder Rungen in der Höhe hinaus geladen, so müssen die Ballenreihen oberhalb der Wände oder der Rungen um etwa 10 cm von den Wänden oder Rungen zurückgesetzt werden. Bei Wagen ohne Wände oder ohne hölzerne Rungen ist den äußeren Ballen der untersten Schichten durch Unterlegen von Heu oder Strohpolstern eine Neigung nach innen zu geben; voin der vierten oder fünften Schicht an sind die äußeren Ballen um etwa 10 cm zurückzusetzen.

(6) Draht darf zum Festbinden der Ladung nicht verwendet werden.

(7) Wegen der Schutzdecken für leicht feuerfangende Güter vgl. § 9.

C. Beladung auf zwei oder mehreren Wagen

I. Allgemeine Bestimmungen

§ 31

Bauart und Kupplung der Wagen, Drehschemel, Auflage der Ladung

(1) Zur Verladung langer Gegenstände, die auf einem Wagen nicht gelagert werden können, müssen im allgemeinen zwei mit Drehschemeln versehene Wagen verwendet werden. Die Wagen können, soweit nachstehend nicht besonders vorgeschrieben,

durch Schraubenkupplung,

durch eiserne oder mit kräftigem Eisenbeschlag versehene hölzerne Kuppelstangen (Steifkupplung), einen Zwischenwagen, der mit den beiden tragenden Wagen durch die gewöhnlichen Kupplungen oder durch Kuppelstangen zu verbinden ist, oder, wenn die Ladung sich dazu eignet und jeden Drehschemel mit wenigstens 7,5 Tonnen belastet, durch diese selbst

verbunden werden.

Die Ladung darf nur auf den Drehschemeln aufliegen und muß diese um mindestens 300 mm, wenn aber die Wagen nur durch die Ladung

verbunden sind, um mindestens 1000 mm überragen.

(2) Die Drehschemel müssen drehbar sein, die Rungenbolzen müssen sicher eingesteckt, Zinken müssen scharf sein.

(3) Die Drehschemel sollen möglichst gleichmäßig belastet sein. Gegenstände mit ungleich dicken oder schweren Enden sind so zu lagern, daß an den äußeren Strinseiten dicke und dünne, oder schwere und leichte Enden abwechseln.

(4) Sind die Gegenstände nur so lang, daß sich die beiden beladenen Wagen noch mit den Puffern berühren, so müssen die Puffer durch die Schraubenkupplung etwas zusammengedrückt sein.

(5) Wenn die Wagen nicht durch die Schraubenkupplung verbunden sind, darf von der Verwendung einer Kuppelstange oder eines Zwischenwagens nur dann abgesehen werden, wenn das Ladegut sich nach seiner Beschaffenheit für die Übertragung der Zug- und Stoßkräfte eignet, oder an den Drehschemeln so befestigt ist, daß diese Kräfte sicher aufgenommen und übertragen werden. Die Ladung muß gegen Abheben gesichert sein.

Eignet sich das Ladegut infolge seiner Beschaffenheit zur Übertragung der Zug- und Stoßkräfte, dann muß jeder Drehschemel mit mindestens 7,5 t belastet werden. Ist das Ladegut an den Drehschemeln so befestigt, daß die Zug- und Stoßkräfte aufgenommen und übertragen werden, dann besteht keine Vorschrift wegen der Mindestbelastung der Drehschemel.

(6) Hölzerne Kuppelstangen sind nur zulässig, wenn sie mit durchgehendem kräftigen Eisenbeschlag versehen sind. Die Kuppelstangen sind zur Sicherung gegen Herabfallen mit der Ladung zu verbinden, ohne daß dadurch die freie Beweglichkeit der Kuppelstange gehindert wird. Bei Ladungen auf zwei Schemelwagen müssen die Seitenrungen abgenommen werden. Die Seitenrungen sind auf dem Wagen so unterzubringen, daß sie gegen Herabfallen gesichert sind. Wegen der Einschränkung der Ladung in diesem Fall vgl § 32.

§ 32

Einschränkung der Ladung

(1) Beim Gebrauch von Schemelwagenpaaren, von Schutzwagen oder eines Zwischenwagens (vgl § 33) muß die Ladung entfernt bleiben:

- a) von dem Boden dieser Wagen mindetsens 100 mm, senkrecht gemessen;
- b) von den Seitenwänden dieser Wagen, sofern diese Wände nicht wenigstens 100 mm unter der Ladung bleiben, mindestens um die in nachstehender Tafel angegebenen Beträge:

| Abstand der Endachsen oder der Drehzapfen der tragenden Wagens oder der Drehzapfen der tragenden Schemelwagen in Metern | Entfernung in Zentimetern zwischen den Ladungen und den Seitenwänden | | | | | | | | | | des Zwischenwagens |
|---|--|----|----|----|---|----|----|----|-----|----|--------------------|
| | der tragenden Schemelwagen | | | | der Schutzwagen | | | | | | |
| | für einen Abstand in Metern des betrachteten Querschnitts | | | | | | | | | | |
| | vom nächstgelegenen Drehzapfen von | | | | von der nächstgelegenen Endachse oder vom nächstgelegenen Drehzapfen des oder der tragenden Wagen von | | | | | | |
| | 2 | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 6 | 6,5 | | |
| 4 | - | - | - | - | 26 | - | - | - | - | - | |
| 6 | 13 | 18 | - | - | 26 | - | - | - | - | - | |
| 8 | 14 | 19 | 22 | - | 26 | 32 | - | - | - | - | |
| 10 | 15 | 21 | 25 | 28 | 28 | 34 | 41 | - | - | 24 | |
| 12 | 16 | 23 | 27 | 31 | 29 | 36 | 44 | 52 | - | 28 | |
| 14 | 18 | 24 | 29 | 34 | 31 | 38 | 47 | 56 | 60 | 33 | |
| 16 | 19 | 26 | 32 | 37 | 33 | 41 | 50 | 59 | 64 | 38 | |
| 18 | 20 | 28 | 34 | 41 | 34 | 43 | 53 | 63 | 68 | 44 | |
| 20 | 21 | 30 | 37 | 44 | 36 | 46 | 56 | 67 | 72 | 51 | |
| 25 | 25 | 35 | 43 | 52 | 41 | 52 | 64 | 76 | 83 | 71 | |
| 30 | 28 | 40 | 50 | 60 | 46 | 58 | 72 | 86 | 93 | 95 | |

Für andere als die in der Tafel angegebenen Grundwerte sind stets die nächsthöheren Tafelwerte anzuwenden.

(2) Diese Spielräume dürfen durch beigeladenen Gegenstände oder durch Wagenteile nicht verringert werden. Außerdem müssen die Maß der nachstehenden Tafel eingehalten werden:

| Bei der größten Breite der Ladung von | 3,1 | 3,0 | 2,9 | 2,8 | 2,7 | 2,6 | 2,5 | 2,4 | 2,3 | 2,2 | 2,1 | 2,0 | 1,9 | 1,8 | m |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| dürfen die Drehzapfen voneinander entfernt sein nicht über | 9 | 13 | 16 | 18 | 20 | 21 | 22 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | m |
| darf der Überhang der Ladung über jeden Drehzapfen betragen nicht über | 1,5 | 2,5 | 3,5 | 4 | 4,5 | 5 | 5 | 5,5 | 5,5 | 6 | 6 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | m |
| und die Gesamtlänge der Ladung betragen nicht über | 12 | 18 | 23 | 26 | 29 | 31 | 32 | 35 | 36 | 38 | 39 | 41 | 42 | 43 | m |

(3) Für andere als die in der Tafel angegebenen Breiten oder Längen der Ladungen sind die Werte für die nächstgrößere Breite oder Länge anzuwenden.

Dabei ist zu beachten:

- a) als größte Breite der Ladung ist der doppelte Abstand zwischen der Wagenlängsmittle und dem seitlich am weitesten ausragenden Punkte der Ladung zu rechnen;
- b) die in der Tafel angegebenen größten Breiten der Ladungen sind nur zulässig in Höhen zwischen 430 und 3500 mm über Schienenoberkante bei Lademaß I, oder zwischen 430 mm und 3200 mm bei Lademaß II;
- c) muß der Überhang über die Drehschemelmittle bei kurzen Wagen kleiner gewählt werden als nach vorstehender Tafel, und daher die Drehzapfenentfernung größer sein, so darf die bei der größeren Entfernung der Drehzapfen entsprechende Breite der Ladung nicht überschritten werden.

(4) Größere gegen die Drehzapfen hin zunehmende Breiten der Ladungen, ferner die Ausnutzung geringerer Höhen als 430 mm oder größere Höhen als 3500 mm bei Lademaß I und 3200 mm bei Lademaß II sind zulässig, wenn die zugelassenen Grenzwerte der Ladetafeln A und B des Vachs V nicht überschritten werden.

§ 33

Schutz- und Zwischenwagen

Mehr als ein Zwischenwagen ist nicht zulässig. Schutz- und Zwischenwagen (vgl § 6 und § 32) dürfen beladen werden, doch muß zwischen der Hauptladung und der Ladung des Schutz- und Zwischenwagens ein Abstand von wenigstens 10 cm, senkrecht gemessen, in der ganzen Wagenbreite vorhanden sein. Die Kupplung zwischen Hauptwagen und Schutz- oder Zwischenwagen darf bis zum Entladebahnhof der Hauptladung nicht gelöst oder verändert werden.

II. Holz mit regelmäßigen Lagerflächen

§ 34

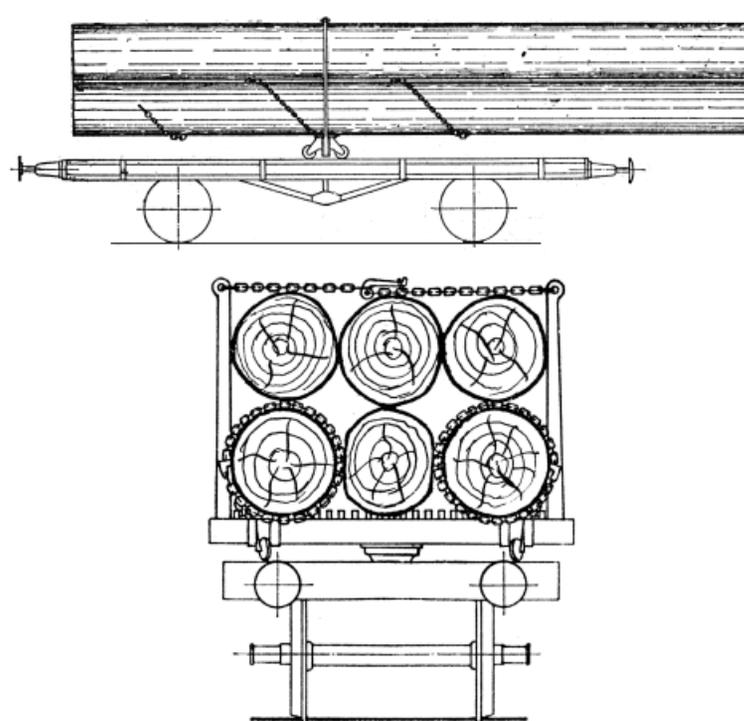
- (1) Wenn sich die Hölzer an den Enden durchbiegen, muß zwischen Ladung und Wagenboden oder den ihn überragenden Wagenteilen noch ein senkrechter Abstand von mindestens 10 cm vorhanden sein; daher sollen bei schwachen Schnitthöhen die auf den Drehschemeln aufliegenden Hölzer hochkantig verladen werden.
- (2) Bei Hölzern von ungleicher Länge müssen die auf den Drehschemeln aufliegenden und die an den Rungen anliegenden Hölzer über beide Drehschemel hinaus in einem Stück durchgehen. Kürzere Stücke müssen in die Mitte gelegt und sicher gelagert sein, so daß sie nicht herausfallen können.
- (3) Die Rungen der Drehschemel sind durch gespannte Ketten paarweise zu verbinden.
- (4) Bei geschnittenem oder behauenen Holz dürfen die Zinken der Drehschemel zur Schonung des Ladegutes abgedeckt werden. Die Schemelwagen müssen durch die Schraubekupplung oder durch eine Kuppelstange verbunden sein. Haken an den Ketten brauchen nicht in das Holz eingeschlagen zu werden.
- (5) Über die Rungen darf in der Höhe hinaus nicht geladen werden.

III. Holz mit unregelmäßigen Lagerflächen

§ 35

- (1) Hölzer, wie Baumstämme, Telegraphenstangen, auch Rüststangen, Hopfenstangen und dergleichen, sind nach § 34 zu verladen. Auch bei Telegraphenstangen dürfen die Drehschemelzinken abgedeckt werden, wenn die Sicherheitsmaßnahmen nach § 34 Ziffer (4) eingehalten werden.
 - (2) Stärkere Hölzer dürfen auf Schemelwagen ohne Verbindung durch Schraubekupplung, Kuppelstange oder ohne Zwischenwagen verladen werden, wenn die Drehschemel mit Zinken versehen sind, die sich in das Holz eindrücken können, und wenn die Ladung eines jeden Wagens, also die auf jedem Drehschemel ruhende Last mindestens 7,5 t beträgt.. Der mittlere Stamm oder die beiden äußeren Stämme der untersten Schicht müssen mit je zwei an den Drehschemeln befestigten starken Ketten umschlungen werden. Kettenhaken sind in das Holz einzuschlagen. Haben die Ketten keine Haken, so müssen die Kettenenden an der Ladung mit starken, eisernen Nägeln befestigt sein (Abb 52).
- Als stärkeres Holz gilt Holz, das an der Stelle, mit der es auf den Drehschemeln aufliegt, einen Durchmesser von mindestens 12 cm hat. Über die Rungen darf in der Höhe hinaus geladen werden. Die Ladung muß in Form eines Vieleck abgeschlossen sein. Die Höhe des die Rungen überragenden Teils der Ladung darf nicht mehr als 1/3 der Ladungsbreite betragen. Die Ketten der Rungen müssen über die Ladung straff gespannt sein..

Abb 52



- (3) Schwache Hölzer, wie Rüststangen, Hofenstangen und dergleichen, dürfen auf Schemelwagen nur bis zur Rungenhöhe geladen werden. Sind die Schemelwagen nicht durch die Schraubekupplung, sondern durch Kuppelstange oder Zwischenwagen verbunden, so müssen die stärkeren Hölzer zuerst auf den Drehschemeln gelagert werden; die Ladung muß in der Längsmittle mit einer Kette fest umschlungen sein.

IV. Andere lange Gegenstände

§ 36

- (1) Schienen, Langeisen und ähnliche Gegenstände müssen durch Umschlingen mit Ketten und dergleichen gegen Verschieben oder Herabfallen gesichert sein. Alle Stücke der unteren Schicht müssen auf den Drehschemeln unmittelbar aufliegen (vgl jedoch Ziff (2)). Brückenträger und dergleichen, die auf den Drehschemeln hochkantig stehen, sind gegen diese abzusteißen und mit Drehschemeln so zu verbinden, daß die Träger nicht umfallen können.
- (2) Sind die Drehschemel von Eisen oder ist ihre Oberfläche mit Eisen beschlagen, so darf Eisen auf Eisen nicht unmittelbar gelagert werden, sondern es sind zwischen Eisen der Ladung und Eisen der Drehschemel 6,5 cm dicke Weichholzstücke von der Breite der Drehschemel als Zwischenlage zu befestigen.
- (3) Im übrigen gilt § 21.