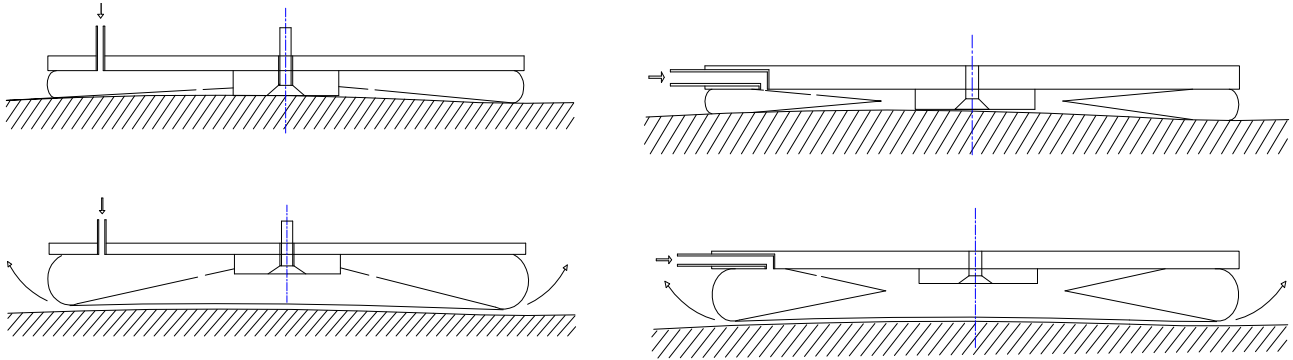


Bodenbedingungen

Der Boden ist ein Teil des Luftkissentransportsystems.

Gute Voraussetzungen für das Funktionieren von Luftkissentransportsystemen bieten Böden, die LUFTDICHT, GLATT und EBEN sind. Diese sind dann z.B. mechanisch geglättete Betonböden, die mit einem Imprägniermittel oder einer Deckschicht gegen Staub und Verschleiß geschützt sind. Die Fugen sind mit elastischem Material ausgefüllt.



GLATT

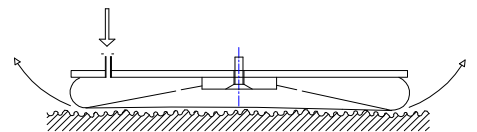
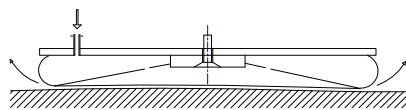
soll der Boden sein, damit der Luftfilm so dünn wie möglich ist. Die Dicke des Luftfilms beeinflusst den Luftverbrauch. Der Luftkisseneffekt entsteht durch eine geplante Luftströmung zwischen dem Luftkissen und dem Boden, dem Luftfilm. Auf diesem Luftfilm kann die Last fast ohne Reibung transportiert werden.

LUFTDICHT

soll der Boden sein, weil das Luftkissen mit Pressluft betrieben wird und das unter dem Luftkissen befindliche Luftpolster nicht DURCH den Boden entweichen soll.

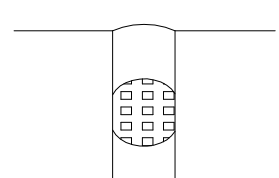
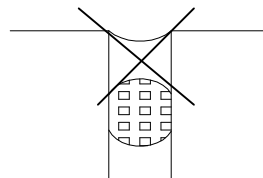
EBEN

soll der Boden sein, damit die Last nicht noch zusätzlich eine Schräge hinauf gedrückt oder beim Gefälle gebremst werden muß.



FUGEN

Dehnungsfugen können mit elastischem Material verfüllt werden. z.B. Urethan- oder Siliconfüller mit einer Härte von ca. 94 Shore. Die Oberseite der Fuge kann besser etwas gewölbt (ca. 0,2 x Breite) als eine Hohlkehle sein.



BODENQUALITÄT.

Um zu veranschaulichen wie die Eignung der Böden im Vergleich zueinander stehen, sind hier einige Arten von Böden aufgeführt.

1 = optimal,
10 = ungeeignet.

1 - Glasplatte (theoretisch optimal)

2 - Epoxydboden

3 - Galvanisierte Stahlplatte

4 - Hartfaserplatte, Kunststoffplatten, Linoleum

5 - Betonboden, imprägniert

6 - Betonboden, unbehandelt

7 - Betonboden, unbehandelt, neu bis zu 3 Monate alt

8 - Beton mit Querrillen (ungeeignet)

9 - Asphalt (ungeeignet)

1

1 - 2

1 - 2

1 - 2

2

3 - 4

5 - 6

8 - 10

10 - 15

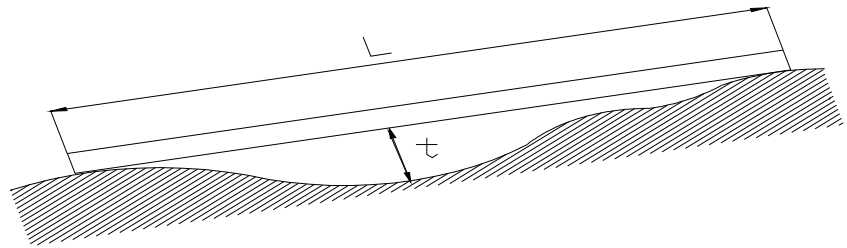
ALTE BÖDEN.

Alte Böden sollen die Norm DIN 18.202 erfüllen. Wenn keine Spalten und Risse vorhanden sind, kann ein älterer Boden durchaus geeignet sein. Falls erforderlich, ist die Beschaffenheit von älteren Böden durch geeignete Maßnahmen zu verbessern. In manchen Fällen genügt bereits die Aufbringung eines Imprägniermittels oder von Farbe. Im äußersten Fall muß eine Deckschicht aufgebracht werden oder eine Blechplatte, Kunststoff oder Linoleum ausgelegt werden. Bei einer Deckschicht muß darauf geachtet werden daß die Bindung zum Unterboden gut ist.

NEUE BÖDEN

Für das Verlegen von neuen Böden gelten die Normen nach DIN 18 202, Kapitel 4, Absatz 4 oder gleichwertige Vorschriften.

Toleranz	nach DIN 18 202, Kapitel 4/Absatz 4				
Abweichung (t) in mm	1	3	9	12	15
Meßpunkt (L) in m	0,1	1	4	10	15



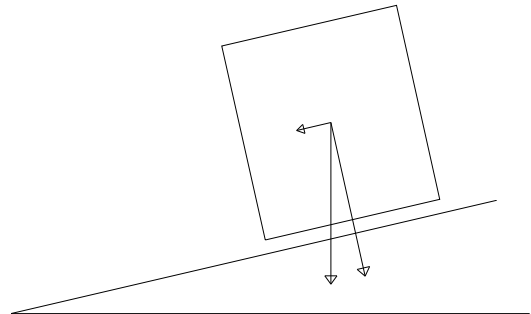
LUFTDURCHLÄSSIGE BÖDEN

Bei luftdurchlässigen Böden kann so viel Luft verloren gehen, daß nicht genügend Luft herangeführt werden kann' um einen ausreichenden Luftfilm zwischen Boden und Luftkissen zu bilden. Ein normaler, unbehandelter Estrichboden ist in der Regel sehr porös und läßt viel Luft durch. Oft reicht ein Anstrich oder eine Imprägnierung aus um solch einen Boden für den Luftkissentransport brauchbar zu machen.

UNEVENHEITEN.

Luftkissen können durch ihre Elastizität in geringem Umfang die Wellen im Boden ausgleichen. Dabei gilt für die Wellenhöhe ein Maximum von ca. 2 % des Luftkissen-Durchmessers. Lange Wellen kann man als Hang betrachten. Ein Objekt auf Luftkissen wird durch die geringe Reibung zum tiefstgelegenen Punkt gleiten.

Um das Objekt gegen den Hang zu drücken, muß eine zusätzliche Kraft aufgewendet werden.
Beispiel: Steigung 1 %, Gewicht 10.000 kg.
Hangkraft = ca. $1/100 \times 10.000 \text{ kg} = (100 \text{ kg}) 1.000 \text{ N}$.



Einmalig oder selten benutzte TRANSPORTWEGE

Jeder Boden, auch wenn er nicht eigens für einen Luftkissentransport errichtet worden ist, kann durch entsprechende Maßnahmen geeignet gemacht werden. So kann man z.B. zunächst ungeeignet erscheinende Böden durch die Abdeckung mit Metall- oder Plastikplatten herrichten. Nuten oder Risse können abgedeckt oder überklebt werden. Selbst Bodenschwellen können überfahren werden. Man kann dies mit dem Hubvermögen der Luftkissen und entsprechender Unterfütterung bewerkstelligen.

LUFTKISSENTRANSPORT- SYSTEME funktionieren

immer und **überall**, wenn die im Folgenden aufgeführten Voraussetzungen erfüllt sind :

- 1 - Es ist ausreichend Preßluft vorhanden.
- 2 - Der Boden ist geeignet oder entsprechend präpariert.
- 3 - Die Luftkissen stehen parallel zur Bodenfläche.
- 4 - Die Luftkissen sind weder über- noch unterbelastet.