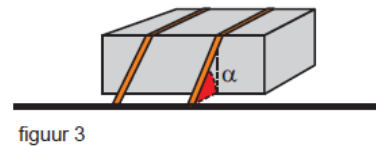
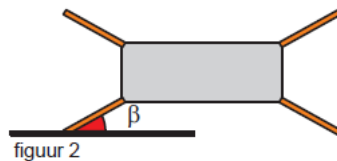
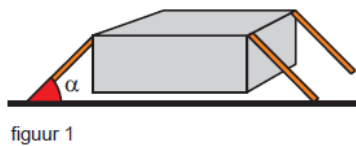




## Handleiding: Sjorbanden



### Diagonaal Sjorren

- Bij deze manier van vastzetten moeten er minimaal 4 sjorsystemen toegepast worden (fig. 2).
- De verticale sjorhoek  $\alpha$  tussen de laadvloer en het sjorsysteem moet tussen  $20^\circ$  en  $65^\circ$  zijn (fig. 1).
- De horizontale sjorhoek  $\beta$  tussen de lengte richting van de vracht en het sjorsysteem moet tussen de  $6^\circ$  en  $55^\circ$  bedragen (fig. 2).

### Neersjorren

- De meest voorkomende manier van lading vastzetten is het neersjorren, hierbij wordt de lading op de laadvloer "vastgedrukt" (fig. 3).
- Belangrijk bij deze manier van neersjorren is met hoeveel kracht dit gebeurt met andere woorden hoeveel spanning kan worden opgebouwd in het sjorsysteem.
- Bij neersjorren dient men minimaal 2 sjorsystemen te gebruiken en moet men trachten de hoek  $\alpha$  zo groot mogelijk te houden (fig. 3). Hoek  $\alpha$  moet tussen de  $35^\circ$  en  $90^\circ$  zijn.
- De wrijvingscoëfficiënt - tussen lading en laadvloer - en de hoeken  $\alpha$  en  $\beta$  bepalen in grote mate de hoeveelheid toe te passen sjorsystemen (dit staat uitvoerig beschreven in EN 12195-1).

U bent zelf verantwoordelijk voor de manier van vastsjorren. **Sijperda Verhuur is niet verantwoordelijk voor gevolgschade van door u onjuist aangebrachte sjorbanden.** Let u bij het transport op de volgende aandachtspunten:

- Is de chauffeur geschoold/getraind voor zijn werk/taak en in het bezit van de juiste papieren en documenten?
- Is het laadvlak schoon en vrij van vuil, vet, olie, zand, ijs, sneeuw, etc?
- Is de volgorde, verdeling en manier van beladen juiste uitgevoerd?
- Gebruik van blokkeer hulpmiddelen, let op de maximale kracht welke deze kunnen opnemen (houten balken, blokken, wiggen, etc.).
- Voorkom lege ruimtes tussen de lading en let op de stabiliteit van de lading.
- Versjor de lading volgens de EN norm.
- Het gewicht van de lading ligt onder het maximale laadgewicht van het voertuig en de laadvoorschriften.
- Zijn de sjormiddelen beschermd tegen wrijving, slijtage en insnijding d.m.v. hoekbeschermers?
- Zijn er hulpmiddelen voorhanden voor ladingzekering, bijv. balken ter opvulling?
- Zijn er geen beschadigingen aan de sjormiddelen en of hulpmiddelen?
- Zijn er anti-slipmatten aanwezig?
- Is de lading zodanig gezekeerd dat de acceleratie, rem en zijwaartse krachten opgevangen kunnen worden?

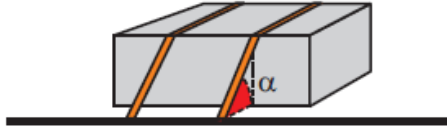
Voor verhuur of informatie kunt u bellen met **0900-7474747**

Onze storingsdienst staat 24 uur per dag, 7 dagen in de week ter beschikking via **0515-745019**

Houdt u er rekening mee dat eventuele schades en/of schoonmaakkosten zullen worden doorbelast.

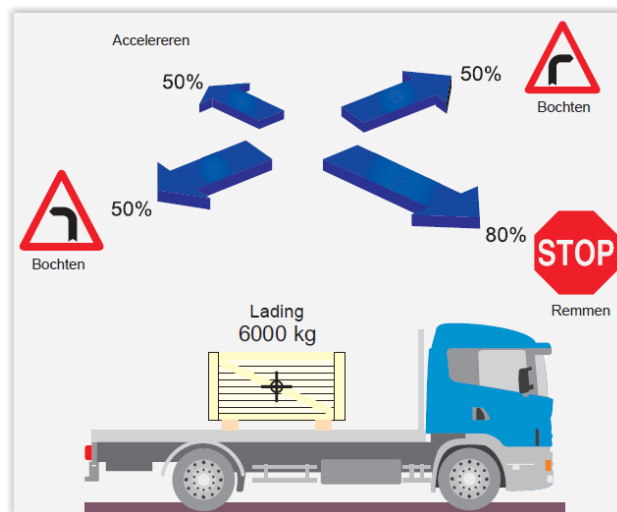
### Indicatie berekening neersjorren met sjorbanden

Een vrachtwagen vervoert een lading van 6000 kg. Het zwaartepunt ligt in het midden van de lading. De lading wordt met sjorbanden neergeschord met een sjorhoek  $\alpha$  tussen de 83 en 90 graden. Met de wrijvingscoëfficiënt wordt bedoeld de wrijving tussen de lading en de laadvloer. Wrijvingscoëfficiënten:



- metaal op metaal:  $\mu = 0.2$
- metaal op hout:  $\mu = 0.4$
- rubber antislipmat:  $\mu = 0.6$

De grootste krachten treden op tijdens het remmen. 80% van het gewicht van de lading wil tijdens het remmen naar voren, 50% van het gewicht van de lading wil naar rechts, links en naar achteren uitbreken.



#### Voorbeeld 1: metaal op metaal

80% van 6000 kg 4800

0.2 (wrijvingscoëfficiënt) x 6000 kg 1200

-----

#### Totaal aan krachten opvangen 3600 daN

3600 daN delen door de voorspankracht (Stf) van de sjorband geeft aantal sjorbanden aan.

3600:320 = 11.25 dus **12** sjorbanden.

#### Voorbeeld 2: met rubber anti-slipmat

80% van 6000 kg 4800

0.6 (wrijvingscoëfficiënt) x 6000 kg 3600

-----

#### Totaal aan krachten opvangen 1200 daN

1200 daN delen door de voorspankracht (Stf) van de sjorband geeft aantal sjorbanden aan.

1200:320 = 3.75 dus **4** sjorbanden.

#### Conclusie:

- Door de toepassing van rubber anti-slipmatten heeft men grote reductie van het aantal sjorsystemen.



Voor verhuur of informatie kunt u bellen met **0900-7474747**

Onze storingsdienst staat 24 uur per dag, 7 dagen in de week ter beschikking via **0515-745019**

Houdt u er rekening mee dat eventuele schades en/of schoonmaakkosten zullen worden doorbelast.