

## Základní poznatky pro kontrolu upevnění nákladu ( dle ČSN EN 121995-1 ).

### Základní podmínky:

1. Koeficienty zrychlení při silniční dopravě
  - Vpřed 0,8
  - Vzad 0,5
  - Příčně 0,5
2. Ložná plocha čistá a suchá pod střechou, zbavená námrazy nebo ledu a sněhu.
3. Je použit součinitel dynamického tření  $\mu_D$ .

### Kontrola zajištění proti sesunutí:

1. **Koeficient tření  $\mu_D$  je roven nebo větší než 0,5 a menší než 0,8** (protiskluzové podložky).

Náklad je zajištěn směrem vzad a příčně.

Provést zajištění ve směru vpřed.

Při využití blokovací únosnosti předního čela u provedení ložné plochy „L“ nebo „XL“ je náklad zajištěn i směrem vpřed.

2. **Koeficient tření  $\mu_D$  je roven nebo větší než 0,8.**

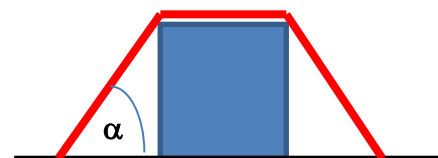
Náklad je zajištěn ve všech směrech.

3. **Zajištění nákladu na ložné ploše pouze třecím přivázáním.**

- Určit koeficient dynamického tření dle ČSN EN 12195-1 (tabulka)

- **Použité poutací prostředky (kurty) LC=20 kN, S<sub>TF</sub>= 360 daN, jeden račnový napínák, úhel  $\alpha=60^\circ$**

- V tabulce určit minimální počet poutacích prostředků podle koeficientu dynamického tření a hmotnosti nákladu



### Kontrola stability nákladu:

#### 1. Palety EUR

##### a) Palety uloženy podélně se směrem jízdy

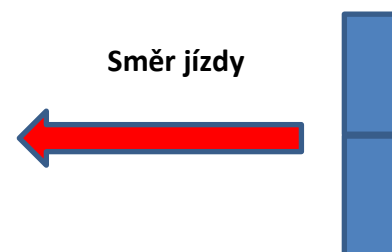
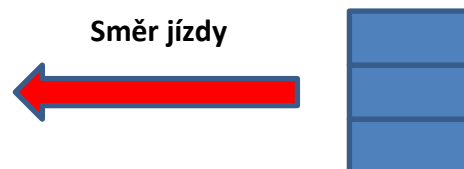
- Směrem vpřed do výšky 135 cm paleta stabilní
- Směrem vzad do výšky 225 cm paleta stabilní
- Příčně do výšky 145 cm paleta stabilní

##### b) Palety uloženy napříč směru jízdy

- Směrem vpřed do výšky 85 cm paleta stabilní
- Směrem vzad do výšky 145 cm paleta stabilní
- Příčně do výšky 225 cm paleta stabilní

#### 2. Ostatní náklad ve tvaru kvádrů s těžištěm v geometrickém středu

- $V \leq 2Z$  náklad je stabilní směrem vzad a příčně
- $V \leq 1.6Z$  náklad je stabilní směrem vpřed



$V$  – výška břemene



$Z$  – základna v kontrolovaném směru

**Tabulka B.1 – Součinitelé dynamického tření některých běžných zboží  $\mu_D$**

Kombinace materiálů v kontaktu s povrchem	Součinitel tření $\mu_D$
Řezivo	
Řezivo na tvrzeném vrstveném dřevě/překližce	0,35
Řezivo na drážkovaném hliníku	0,3
Řezivo na ocelových plechách	0,3
Řezivo na zvlněné fólii	0,2
Zvlněná fólie	
Zvlněná fólie na tvrzeném vrstveném dřevě/překližce	0,3
Zvlněná fólie na drážkovaném hliníku	0,3
Zvlněná fólie na ocelových plechách	0,3
Zvlněná fólie na zvlněné fólii	0,3
Lepenkové krabice	
Lepenková krabice na lepenkové krabici	0,35
Lepenková krabice na dřevěné paletě	0,35
Velké pytle	
Velké pytle na dřevěné paletě	0,3
Ocelové a kovové plechy	
Naolejované kovové plechy na naolejovaných kovových plechách	0,1
Ploché ocelové tyče na řezivu	0,35
Neatřené drsné ocelové plechy na řezivu	0,35
Natřené drsné ocelové plechy na řezivu	0,35
Neatřené drsné ocelové plechy na neatřených drsných ocelových plechách	0,3
Natřené drsné ocelové plechy na natřených drsných ocelových plechách	0,2
Natřené ocelové sudy na natřených ocelových sudech	0,15
Beton	
Zed' na zdi bez střední vrstvy (beton/beton)	0,15
Prefabrikáty s dřevěnou střední vrstvou na dřevě (beton/dřevo/dřevo)	0,4

Stropní panel na stropním panelu bez střední vrstvy (beton/příhradový nosník)	0,6
Ocelový rám se střední dřevěnou vrstvou (ocel/dřevo)	0,4
Stropní panel na ocelovém rámu s dřevěnou střední vrstvou (beton/dřevo/ocel)	0,45
Palety	
Pryskyřicí spojená překližka, hladká – Europaleta (dřevo)	0,2
Pryskyřicí spojená překližka, hladká – skříňová paleta (ocel)	0,25
Pryskyřicí spojená překližka, hladká – plastová paleta (PP)	0,2
Pryskyřicí spojená překližka, hladká – dřevěné lepenkové palety	0,15
Pryskyřicí spojená překližka, síťová struktura – Europaleta (dřevo)	0,25
Pryskyřicí spojená překližka, síťová struktura – skříňová paleta (ocel)	0,25
Pryskyřicí spojená překližka, síťová struktura – plastová paleta (PP)	0,25
Pryskyřicí spojená překližka, síťová struktura – dřevěné lepenkové palety	0,2
Hliníkové nosníky v nosné plošině (děrované tyče) – Europaleta (dřevo)	0,25
Hliníkové nosníky v nosné plošině (děrované tyče) – skříňová paleta (ocel)	0,35
Hliníkové nosníky v nosné plošině (děrované tyče) – plastová paleta (PP)	0,25
Hliníkové nosníky v nosné plošině (děrované tyče) – dřevěné lepenkové palety	0,2