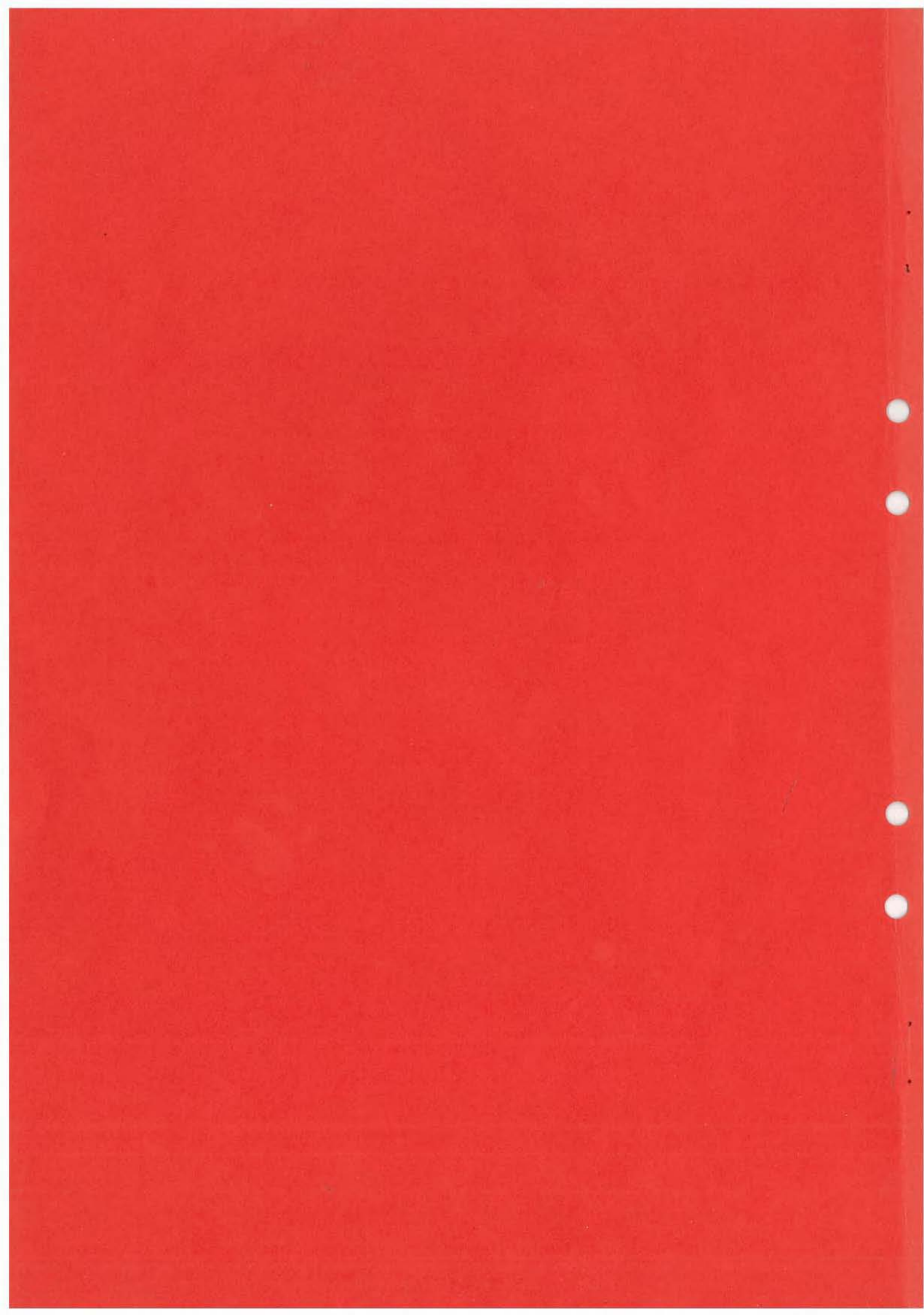


**BEDÖMNING  
AV ERFORDERLIG  
DRAGKRAFT**



**RÄDDNINGSS  
VERKET**





STATENS BRANDNÄMND  
Utbildningsenheten

## Bedömning av erforderlig dragkraft



**Stig Lindberg**

850320

K434





## Räddningsarbete med vinschförsett fordon

### Minnesregler vid räddningsarbete med vinsch

#### 1. Bedömning av erforderlig dragkraft

Innan räddningsarbetet kan påbörjas måste man beräkna erforderlig dragkraft.

Dragkraften som erfordras beror på

- A. Fordonets bruttovikt FV
- B. Rullningsmotståndet MR
- C. Stigningsmotståndet MS

A. Fordonets bruttovikt = den vikt, som vid tillfället uppbäres av fordonets samtliga hjul, band eller medar; således = tjänstevikten (står angivet på (i) fordonet) + lasten.

B. Rullningsmotståndet (MR) bestämmes - förutom av bruttovikten = av a/ markbeskaffenheten, b/ skador på fordonet och c/ hinder.

a/ Markbeskaffenhet

Typ av mark	Motstånd	Typ av mark	Motstånd
Slät hård vägbana	<u>Fordonsvikt</u> 25	Lös torr sand, ex sandstrand	<u>Fv</u> 4
Gräs	<u>Fv</u> 7	Stensand, singel	<u>Fv</u> 3
Hård våt sand	<u>Fv</u> 6	Grund gyttja, Lätt mossmark	<u>Fv</u> 3
Mjuk våt sand	<u>Fv</u> 5	Djup gyttja Svår mossmark	<u>Fv</u> 2
Grus	<u>Fv</u> 5	Mjuk blålera	<u>Fv</u> 2

b/ Skador på fordonet

I vilken utsträckning skador på fordonet ökar rullningsmotståndet kan ej beräknas, utan måste uppskattas. Skadan får som regel icke förvärras vid bärgningen.

c/ Hinder

Hinder i form av jordmassor, snö, stenar, stubbar o dyl bör undan- skaffas eller överbroas. Vid djup nedsjunkning utövar fuktig lera ett synnerligen stort "sugmotstånd" mot fordonets underrede.

C. Stigningsmotståndet (MS)

LUTNING	MOTSTÅND
Alla lutningar t o m $45^{\circ}$	$\frac{Fv \times \text{lutningen i } ^{\circ}}{60}$
Alla lutningar över $45^{\circ}$	Fv

Erforderlig dragkraft = Rullningsmotstånd +  
Lutningsmotstånd + 25 %

Övningsexempel

En lastbil med tjänstevikt 10 ton + last 8 ton kör fast i lerig slänt.  
Stigningen beräknas till  $20^{\circ}$

$$FV = 10 \text{ ton} + 8 \text{ ton} = 18 \text{ ton}$$

$$MR = \frac{18 \text{ ton}}{3} = 6 \text{ ton}$$

$$MS = \frac{18 \text{ ton} \times 20^{\circ}}{60^{\circ}} = 6 \text{ ton}$$

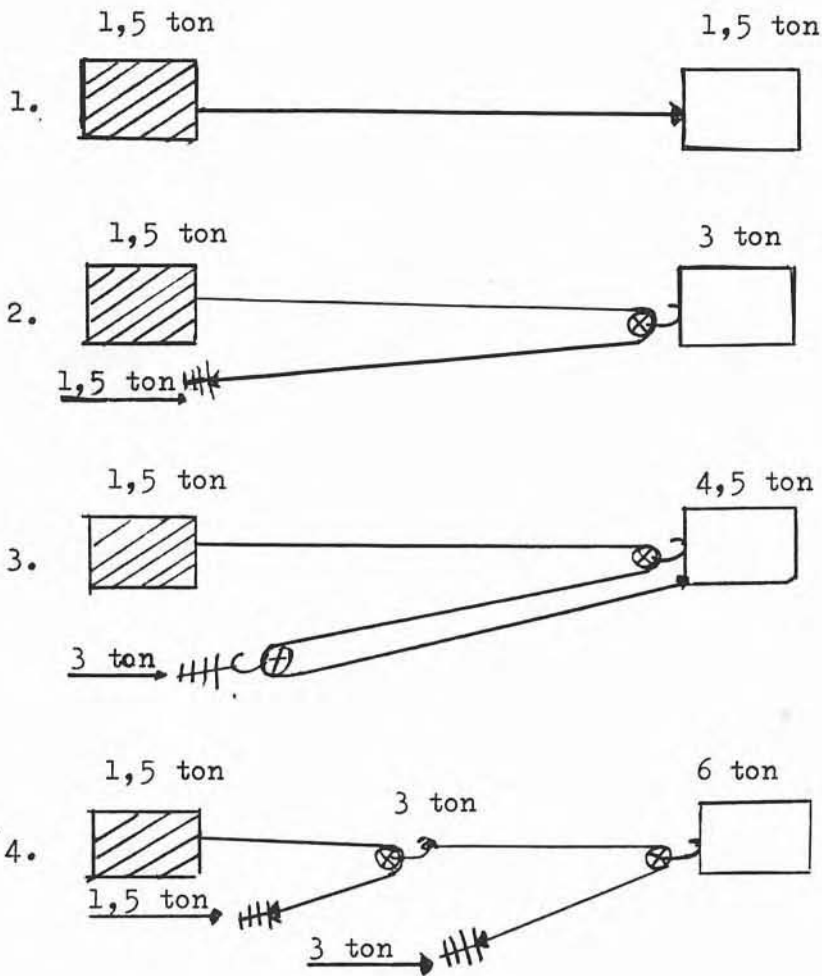
$$MR + MS = 6 + 6 = 12 \text{ ton}$$

till detta lägges 25 % av  $MR + MS = 12 + 3 = 15 \text{ ton}$

Erforderlig dragkraft = 15 ton

Räkna aldrig med halva ton. Avrunda uppåt.

Exempel på koppling av linor och block.



Övningsexempel

Uträknad dragkraft = 15 ton

Dragkraften i befintlig vinsch = 5 ton

För att klara av dragkraften 15 ton får man använda sig av alternativ 3.

Vinschtecken

