

# HANDLEIDING VIR DIE OPLEIDING VAN 4X4 BESTUURDERS

( VERKORTE WEERGAWE VAN DIE OMVATTENDE OPLEIDINGSHANDLEIDING )

KOPIEREG : LANDROVER OWNERS CLUB OF SA.

## OPLEIDINGSHANDLEIDING

### INLEIDING

Hierdie handleiding bevat slegs die allernoodsaaklikste inligting wat deur die gemiddelde lid van LRON benodig word. Hierdie handleiding verduidelik nie noodwendig die inhoud nie, dit is aldus vanselfsprekend dat daar steeds onduidelikhede sal bestaan. Hierdie bondige handleiding word aangevul deur die OMVATTENDE HANDLEIDING waar al hierdie inligting herhaal word met verduidelikings waar nodig.

LRON moedig egter sy lede aan om minstens eenkeer die hele omvattende handleiding te lees om hulle sodoende te vergewis van hoeveel meer inligting daar is waarvan kennis geneem kan word.

### Skriftelike eksamen

Hierdie bondige handleiding dien as basis vir die LROC se geskrewe eksamen. Geen bykomende inligting word benodig nie en lede moet hulle slegs vergewis van die inhoud van hierdie handleiding. Die toets sal nie die lid se begrip van die leerinhoud toets nie. Lede is egter op hulself aangewese om meer uit te vind oor daardie aangeleenthede wat hulle nog nie ten volle begryp nie. Dit strek tot elkeen se voordeel.

Die meerderheid inligting m.b.t. bestuurstechnieke is slegs RIGLYNE omdat "veldry-toestande" so veranderlik is. Die mees algemene benadering word hier weergegee, maar met meer ervaring word gevind dat verskillende (innoverende) benaderings soms vereis word.

DAAR IS EGTER DRIE NIE-ONDERHANDELBARE Reëls :

Die volgende drie reëls is BAIE BELANGRIK en is ALTYD van toepassing :

- # Bestuur veilig en verantwoordelik.
- # Bestuur so stadig as moontlik, maar so vinnig as noodsaaklik.
- # Neem die omgewing in ag.

### WAT IS LAESTREK (LOW RANGE) EN WANNEER WORD DIT GEBRUIK

Laestrek beteken sterker trekvermoë as Hoëstrek (High Range) . Laasgenoemde word meesal in stede en op openbare paaie gebruik. Laestrek word spesifiek vir "veldry" en waar die terrein moeilik begaanbaar is, gebruik. Laestrek is aldus van toepassing waar meer krag benodig word, of waar 'n stadiger spoed vereis word.

## HOE OM LAESTREK (LOW RANGE) TE KOPPEL EN TE ONTKOPPEL

Moderne ratkaste is gesinchroniseerd. Sodoende kan ratte maklik verander word wanneer die voertuig beweeg. Die oordragratkas (transfer box) is nie gesinchroniseerd nie. Dit beteken dat daar geen meganisme is om die ratte outomaties te sinchroniseer, om maklik ineen te skakel nie. (easily mesh with each other). Wanneer die voertuig botstil staan, mag 'n situasie ontstaan waarby die tande van twee ratte regoor mekaar staan, met die gevolg dat dit onmoontlik vir die bestuurder is, om Hoë – of Laestrek te koppel. Die beste benadering om Hoë – of Laestrek te koppel, is wanneer die voertuig baie stadig (1 km/h) beweeg, met die ratkas in neutraal en die koppelaar (clutch) ingetrap. Die betrokke ratte skakel nou gemaklik ineen sonder om spanning op hulle te plaas.

## WAT IS 'N EWENAAR?

'n Ewenaar is die ronde (bulge) omhulsel (wat die meganiese komponente huisves) tussen die wiele van die voor – en agteras. By Range Rovers en Discovery 90 en 110 modelle, is daar nog 'n ewenaar in die oordragratkas.

Dink aan 'n ewenaar as 'n T-stuk by 'n waterpyp soos aangetoon in bg. skets. Wanneer water by die T-stuk ingepomp word en beide punte is oop, verwag 'n mens dat die helfte van die water by die linkerkantste opening en die helfte by die regterkantste opening sal uitloop.

Sou die linkerkantste opening gedeeltelik geblokkeer word, sal minder water daar uitloop, terwyl die grootste stroom water by die regterkant sal uitloop.

Sou die linkerkantste opening heeltemal geblokkeer word, sal al die water by die regterkantste opening uitloop.

Maak dit nou van toepassing op 'n voertuig. Die linker wiel van 'n as trap stewig op die grond vas (waterpyp is geblokkeer) en die regter wiel hang in die lug (waterpyp heeltemal oop). Al die krag word nou na die wiel wat in die lug hang verplaas. Hierdie wiel sal geweldig tol (spin), terwyl die ander wiel wat stewig vastrap, geen beweging sal toon nie. Slegs wanneer al twee wiele stewig op die grond vastrap, sal die krag eweredig na beide wiele versprei word. Hierdie beginsel is ook van toepassing by gladde modder en ys.

## BESTUUR VAN 'N VIERTREKVOERTUIG

Basiese beginsels.

# Kies die korrekte ratverhouding voordat jy 'n hindernis (obstacle) aandurf, en bly in daardie rat totdat jy die hindernis suksesvol oorkom het.

# Verseker dat jou banddruk korrek is vir die terrein waar jy beweeg. Die afblaas van bande maak nie net die loopvlak wyer nie, maar dit maak dit ook langer.

# Uitdagende situasies. Moet jouself nie inlaat vir iets waarvan jy nie oortuig is dat jy dit sal kan doen nie. Jy benodig met ander woorde, beide die selfvertroue asook die vermoë.

# Oorweeg die regsimplikasies. 'n Voertuig word beskadig, of 'n persoon beseer - wie is verantwoordelik?

# Elke Landrover/ Range Rover moet toegerus wees met :

- h
- Herwinningspunte  
herwinningshak : Toyota 51961 – 60010  
veerknip ( “stopper”)
- Brandblusser – so gemonteer dat dit van buite die voertuig bereikbaar is.
- Sleptou
- Noodhulpkassie

### KEN JOU VOERTUIG

Wees vertrouwd met jou voertuig se vermoë.

# Die naderingshoek (approach angle) en die vertrekhoek (departure angle) ; soos van agter gesien.

# Die oorbreekhoek (break – over angle)

# Die laagste punt van jou voertuig is gewoonlik die afstand tussen die oppervlak en die ewenaars. Weet waar die ewenaars is,soos gesien van die bestuurdersposisie.

# Die maksimum veilige “water-ry” diepte. (waad ; wading)

# Die maksimum hoek waarteen jou voertuig kan beweeg, voordat dit omval. Hoe jy jou voertuig binne sowel as op die dakrak pak, het 'n invloed op die omvalshoek.

### SLEEPWAENS

WAARSKUWING. In dik sand en modder voel die sleepwa soos 'n anker van 'n boot. Menige bestuurders het al groot probleme ervaar in dik sand, sodanig dat sleepwaens agtergelaat is omdat dit onmoontlik was om in die sand te beweeg. In sodanige gevalle is dit beter om alles binne of bo-op die voertuig te vervoer.

### VEILIGE BESTUUR

HINDERNISSE.

Soos wat daar riglyne vir bestuur is, is daar egter ook uitsonderings. Die doel van hierdie kursus, is om die riglyne aan te bied, maar dit moet nie geag word as

ABSOLUUT, VASSTAANDE ReëLS (ALFA EN OMEGA) wat nooit geignoreer mag word nie. Veldry moet aldus benader word met 'n groot mate van gesonde verstand.

# Blaas bande af ( tweederdes van normale druk ; vyftig persent op die meeste. Bandgrootte 750 x 16 met binnebande kan tot so laag as 0.8 kPa afgeblaas word.)  
Hoe groter die syhellings (sideways inclines), hoe minder moet die banddruk verminder word. Hoe swaarder die voertuig gelaai is, hoe minder moet die bande afgeblaas word om sywaartse rol (band – invouing ) (collapsing) te voorkom. Banddruk van minder as 1,6 kPa word selde vereis.

# Onthou om ALTYD eers deur of oor 'n hindernis te loop, en dan op 'n plan van aksie te besluit.

# Besluit ook op 'n plan “B” as jou eerste poging nie sou slaag nie.

# Indien dit 'n baie moeilike hindernis is, versoek die passasiers om uit te klim en weg te staan van die voertuig af.

# Maak seker dat jy die regte rat geskakel het, en dat die ewenaarslot(te) gesluit is.

# Moenie ratte verander wanneer jy die hindernis aandurf nie.

### TEEN 'N STEIL HELLING (AFDRAANDE) AF

# Die belangrikste is om te alle tye beheer oor die bestuursrigting (directional control ) te behou.

# Poog altyd om reguit teen die skuinste af te beweeg.

# Skakel eerste rat, laestrek en sluit die ewenaar(s). Laat die enjin die voertuig sover as moontlik rem.

# So stadig as moontlik, so vinnig as noodsaaklik. ( ASAPAFAN)

# Die remme kan gebruik word om voorgaande te verseker.

# Indien die helling so STEIL of GLAD is dat die voertuig begin gly, moet die volgende stappe gedoen word :

- Geen voet op die koppelaar – of rempedaal nie. Moet onder geen omstandighede aan die koppelaar raak nie. Poog sover as moontlik om nie te rem nie.
- Indien beheer oor die stuurrigting verloor word, trap die versnellerpedaal liggies om beheer te herwin / behou.
- Indien totaal beheer oor die stuurrigting verloor is, versnel dan so min as moontlik, maar tog

soveel as noodsaaklik totdat volle beheer herwin is. Indien die voertuig buite beheer is, mag die voertuig neig om dwars te wil draai.

## TEEN 'N STEIL HELLING (OPDRAANDE) OP

# Baie belangrike maatstawwe wanneer jy teen 'n steil helling (opdraande) uitry:

- Is ek bereid om AGTERUIT (TRU-RAT) teen die helling (afdraande) af te ry?
- Beplan jou optrede indien die poging nie suksesvol gaan wees nie. (bv. in watter rigting sal die voertuig beweeg? Kan die voertuig omgedraai word? Waar is ankerpunte? )
- Hersien in jou gedagtes die prosedure om te volg wanneer die voertuig se enjin staak (stall).

5.

- TD5/V8 koppel tweede rat, laestrek en sluit die ewenaar(s). BELANGRIK : behou momentum.
- TDI/ Viersilinder koppel eerste rat.
- Bou genoeg momentum op by die “goeie” gedeeltes, voordat jy die slegte gedeeltes aandurf. Jy het m.a.w. reserwe momentum. Poog om 'n egalige spoed te handhaaf. (ASAPAFAN)
- Vermy diep gate/ uitgerede spore deur sover as moontlik wydsbeen daaroor te ry.
- Vermy oormatige wielspin.

## ENJIN STAAK PROSEDURE : WAT OM TE DOEN INDIEN JY NIE DIE BOPUNT VAN DIE OPDRAANDE BEREIK NIE.

- Laat die enjin toe om te staak of trap die voetrem sodat die enjin gaan staan ; moenie die koppelaar trap nie.
- Trap die voetrem sodat die voertuig nie beweeg nie. (moenie die handrem gebruik nie)
- Koppel tru-rat (reverse) , terwyl die voetrem steeds getrap word. Trap die koppelaar in, koppel tru-rat, los die koppelaar. Maak seker dat die voertuig beslis in tru-rat is.( dit is 'n algemene fout wat baie bestuurders begaan, en wanneer die rem gelos word, beweeg die voertuig vinnig teen die afdraande af omdat die voertuig eintlik in neutraal is.)
- Maak seker in watter rigting die voorwiele gedraai is.
- Alles in orde, haal jou voet geleidelik van die voetrem af – dit is om te verseker dat die voertuig wel in tru-rat is, en indien die voertuig beweeg, dit versigtig te laat aanhou totdat die voertuig tot stilstand kom in die geskakelde trurat.
- Skakel die enjin aan deur die aansitter slegs te tikdraai.( baie kort te laat draai.)
- Verhoed dat die voertuig sywaarts draai – versnel effens indien nodig.

## BESTUUR TEEN 'N SYHELLING (ANGLE)

- Loop oor/ deur die hindernis. Kyk noukeurig na die oppervlak. Let op of daar gladde kolle is. Die reël is : KAN HIERDIE HINDERNIS VERMY WORD? Bestudeer beide die boonste sowel as die laer spoor van die roete. (track) As daar 'n gat is in die laer gedeelte, sal die hoek (angle) toeneem. Die hoek (angle) neem ook toe wanneer daar 'n bykomstige hindernis in die boonste spoor is.
- Maak seker dat die gewig in die voertuig eweredig versprei is en dat dit stewig vasgemaak is.
- Laat jou passasiers aan die boonste kant van die helling sit sodat hulle kan help om die voertuig te balanseer, of laat hulle uitklim.
- Koppel eerste rat, laestrek, sluit ewenaar(s). Gebruik die enjin om die spoed te beheer ; nie die remme of koppelaar nie.
- Om die gewenste roete te volg, vereis dat die stuurwiel tot 'n mate in die rigting van die boonste helling gedraai moet wees.
- BAIE BELANGRIK : wees gereed om vinnig afwaarts te draai en maksimum te versnel indien die voertuig wil omval. Dit kan natuurlik slegs gedoen word indien die terrein dit toelaat.
- Indien moontlik, moet die voertuig geanker word om te voorkom dat dit omval.

## ASVLEGTER - SLOTE (CROSS-AXLE SITUATIONS)

By "normale" ewenaars ( oop-ewenaar sonder traksie-kontrole of later toegeruste (aftermarket) ewenaarslotte, ontstaan 'n asvlegter - situasie (cross axle) waar al die krag, vanaf beide dryfaste, slegs na een wiel op elke as gekanaliseer word.

6.

- Probeer om 'n roete te volg waar slegs een wiel op enige tydstip in die sloot is.
- Handhaaf 'n redelik (moderate) konstante spoed. (ASAPAFAN)
- Vermy die aanwending van oordadige (excessive) krag - jy mag dalk 'n halfas (side shaft ) breek.

So kan asvlegter-situasies (cross axle ) voorkom word.

## ROTS-RY (ROCK CRAWLING)

- Loop eers oor die hindernis.
- Laestrek, eerste rat.
- Baie stadig - luierspoed (idle speed) - skakel die lugreëling aan om selfs stadiger te beweeg.
- Kry iemand om jou te wys waar en hoe om te ry. Sodoende voorkom jy skade aan die onderstel of die moontlikheid dat jy mag vassit.

## WATER –RY (WADE)

- Moet nooit deur water ry nie, tensy jy geen ander keuse het nie. Water kan deur die ewenaar(s) of ratkaste ingesuig word met gepaardgaande skade indien nie daarna omgesien word nie.
- Weet hoe diep jou voertuig in water kan ry.
- Indien jou voertuig toegerus is met dreineringsgate in die klokhuls (bell housing) of tydhulse (timing covers), moet dit geseël word voordat jy deur die water ry.
- Weet waar die luginlaat (air intake) van jou voertuig is. Indien water daar ingesuig word, kan dit groot skade berokken.
- Loop eers deur die water. Voel of die bodem stewig is en waar gate of groot klippe (rotse) is.
- Indien jy nie kan deurloop nie omdat die vloei van die water te sterk is, is dit ook te sterk om deur te ry.
- Beskerm die verkoeler ( radiator) en enjin deur die rooster (grill) met 'n lap, baadjie of enige ander geskikte voorwerp, toe te maak. Dit sal voorkom dat water by die enjin invloei terwyl die voertuig beweeg.
- Skakel die waaier (fan) uit.(immobiliseer). Indien jou voertuig nie oor 'n ontkoppelingmeganisme beskik nie, verwyder of laat skiet die waaierband om te verseker dat dit sal gly wanneer dit onder die water is. Die waaier kan jou verkoeler beskadig en so moontlik jou rit (reis) beeindig.
- Kry jou herwinningstoerusting gereed voordat jy die water aandurf.
- Eerste of tweede rat, laestrek, ewenaar(s) gesluit – so stadig as moontlik, so vinnig as nodig, maar nie te stadig nie.
- Passasiers kan loop om die gewig te verminder.
- Moenie jou veiligheidsgordel gebruik nie – jy mag dit dalk nodig vind om gou uit die voertuig te kom.
- Vensters moet oop wees (om vinnig uit te klim).

Wat om te doen wanneer die voertuig vassit.

\*Vermy uitermatige wielspin.

\* Koppel tru-rat en beweeg terug in jou eie spore. In die proses word die oppervlak vasgetrap.

7.

Beweeg een of twee meter terug. Probeer weer, maar met 'n bietjie meer momentum.

- Voordat jy jou wenas (winch) gebruik, vra die passasiers om eers te stoot. Dit werk gewoonlik.

Moenie paniekerig raak as jou voertuig begin om te dryf nie. Maak die deure oop en laat water invloei sodat die voertuig weer traksie kan herwin. Dit is makliker om die matte uit te droog, as om die voertuig laer af uit die water te haal.

MODDER

- Blaas bande af - nie minder as 1.6 kPa nie. ( maksimum +\_ 50% van normale banddruk; nie

minder as 0.8 kPa in uiterste gevalle nie.)

- Koppel derde rat laestrek of eerste rat hoëstrek vir V8 en TD5 voertuie. TDI,4, 6 silinder en diesel enjins – koppel tweede rat, laestrek.
- 'n Mate van wielspin word benodig, maar uitermatige wielspin word nie aanbeveel nie.
- Draai die stuurwiel na links en regs om traksie van die bande (tyre edges) te verkry.
- Indien jy vassit, poog om op eie spore terug te beweeg totdat jy verseker is dat jy weer vorentoe sal kan wegtrek - probeer weer.
- Om die voertuig ritmies vorentoe en agtertoe te wieg ( rocking ) mag ook help.

## SAND OF SAGTE GROND

- Blaas bande af (+- 50 % van normale druk; nie minder as 0.8 kPa in uiterste omstandighede nie.) Sand, modder, klippe neig om tussen die band en die velling in te beweeg, wat meebring dat die band mag afblaas.
- Koppel die korrekte rat voordat jy dik sand aandurf (derde rat laestrek / eerste rat hoëstrek).
- Bly altyd aan die beweeg.
- Moenie rem nie – rol tot stilstand.
- Indien die voertuig gestop het, of vassit, poog om op die spore terug te beweeg totdat jy verseker is dat jy weer vorentoe sal kan wegtrek – probeer weer.
- Wees bewus in watter rigting jou voorwiele wys en hou hulle in die rigting waarheen jy beweeg.
- Vermy wielspin wanneer jy stadig beweeg of vassit – dit veroorsaak dieper gate en bemoeilik herwinning. Gebruik lere, takke, matte , ens. vir beter traksie.

## SANDDUINE

- Gaan stap eers oor die duin. Wind kan 'n duin binne 'n paar uur verander. Daar mag nou 'n nuwe vertikale steilte aan die anderkant wees.
- Ry altyd regop en regaf teen die duin.
- Vordering tot bo moet geskied in tweede of derde rat laestrek.

Indien nodig, grawe die bopunt (crest) van die duin weg. Ry af in laestrek.

8.

## KONVOOI

- Moenie die voertuig agter jou uit sig verloor nie. Jy is verantwoordelik vir die voertuig agter jou.
- Hou tred met die voertuig voor jou. Die gaping tussen jou en die voertuig voor jou, moet nie meer as 50 meter wees nie, tensy dit uiters gevaarlik is. Die leier-voertuig bepaal die spoed. Hou by die eerste reël, al hou jy nie



daarvan nie. (Indien die gaping tussen jou en die voertuig voor jou te groot raak, sal die bestuurder noodwendig stadiger ry, wat 'n kettingreaksie tot gevolg sal hê.)

- Indien jy genoodsaak word om stil te hou, doen dit eers nadat jy jou ligte vir die voertuig voor jou geflikker het, sodat die hele konvooi betreklik vinnig tot stilstand kan kom. Die installeer van 'n tweerigtingradio word sterk aanbeveel.

## GRONDPAAIE (GRAVEL ROADS)

- Hou gereeld stil om wielmoere na te gaan. Grondpaaie is geneig om wielmoere te laat losdraai.

## HERWINNINGSTEGNIEKE

'n Volle stel herwinningstoerusting sal die volgende insluit :

- Handskoene
- Sterk ketting met boogskakels (bow shackles) sodat die punte geheg kan word.
- Ten minste vier gegradeerde boogskakels (rated bow shackles).
- Trektou (tow rope)
- Kinetiese tou (rektou)
- Graaf
- Boombeskermer

Indien die voertuig oor 'n wenas beskik, voeg die volgende by:

- Afstandbeheerder (remote control) vir die wenas.
- Katrol (snatch block)

## KINETIESE TOU (REKTOU)

GEVAAR!

GEVAAR!

GEVAAR!

Die kinetiese tou (rektou) is baie effektief en vinnig om te gebruik, maar is potensieël baie gevaarlik. Alle moontlike voorsorgmaatreëls moet getref word. Gesonde verstand word vereis. Die eienaars/ bestuurders van beide voertuie moet bewus wees van die wetlike implikasies wat mag ontstaan indien iemand beseer of gedood word.

DINK!

DINK!

DINK!

BAIE BELANGRIK. Dit is van die uiterste belang dat die kinetiese tou (rektou)slegs gebruik word waar beide voertuie ( die een wat vassit en die ander een wat die herwinning doen) met baie sterk herwinningspunte toegerus is.

BAIE BELANGRIK. Dit word aanbeveel dat die herwinning meervoudig teen 'n lae spoed gedoen word, eerder as een poging teen 'n hoë spoed. Dit sal die energie van enige moontlike gevaarlike voorwerp wat mag loskom, baie verminder en sodanig ook enige skade / beserings beperk.

#### DIE VOLGENDE IS VAN UITERSTE BELANG

- Moet nooit 'n kinetiese tou (rektou) aan 'n gewone trekhaak vasmaak nie. Hierdie trekhake is geneig om te breek en die bal wat loskom trek teen 'n geweldige spoed in die rigting van die ander voertuig.
- Geskikte en baie sterk herwinningspunte is 'n nie-onderhandelbare voorvereiste. Geen skerp punte moet naby die herwinningspunte wees nie.
- Omstanders en passasiers moet ver wegstaan wanneer herwinning gedoen word.
- Moenie kinetiese toue (rektoue) met D-skakels las nie. Voer eerder die een punt deur die oog van die ander tou of gebruik 'n kort (200mm) harde stuk hout (ongeveer 20mm) in deursnee) en steek dit deur die lus (loop) van die punt wat deur die ander tou getrek is. Poog egter om nie kinetiese toue te las nie.
- Gebruik voertuie van dieselfde grootte en dieselfde gewig.
- Kinetiese toue moet vry wees van enige kinkels (twists), knope, snye en skaafplekke.
- Maak seker dat die kinetiese tou nie sal uitrafel (snag), breek, sny of skaaf teen enige voorwerpe (rotse, bome, ens.) tydens die herwinningsproses nie.

#### DIE GEBRUIKSMETODE VAN DIE KINETIESE TOU (REKTOU) TYDENS DIE HERWINNINGSPROSES

- Dit word aanbeveel dat 'n derde persoon die hele herwinningsproses hanteer. Sodanige persoon moet op 'n veilige afstand staan , verkieslik vanwaar hy altwee voertuie en bestuurders kan dophou.
- Sodra die rektou aan beide voertuie gekoppel is, moet dit sigsagsgewys (kronkelend)(zig-zag) op die grond gelê word en sorg moet gedra word dat die tou aan geen hindernis (obstacle) wat mag uitsteek, sal vashaak nie.
- Wanneer die persoon in beheer aantoon dat die herwinningsvoertuig vorentoe kan beweeg, moet die bestuurder van die voertuig wat vasgeval het, liggies vetgee sonder uitermatige wietol.

- Die herwinningsvoertuig moet veelvoudige trekaksies (plukaksies) uitvoer sodat die vasgevalde voertuig slegs 'n klein entjie op 'n keer beweeg. Indien die voertuig nie beweeg nie, kan die spoed verhoog word met elke poging. Veelvoudige sagte trekaksies sal ook die maksimum leeftyd van die ruktou verseker.
- Die bestuurder van die herwinningsvoertuig moet poog om nie die koppelaar (clutch) volledig uit te laat nie, omdat groot meganiese skade mag ontstaan. Hoe meer traksie die herwinningsvoertuig het, hoe belangriker is voorgenoemde riglyn. Wanneer die rektou styfspan, kom die herwinningsvoertuig tot stilstand. Dit op sigself veroorsaak hoë teenstrydige kragte (conflicting forces). Die enjin / ratkas is geneig om te versnel, terwyl die wiele / rektou poog om die voertuig tot stilstand te bring. In uiterste gevalle kan dit veroorsaak dat die ewenaar / dryfas / ratkas breek. Outomatiese voertuie (sonder kragomsetter – sluitmeganisme - torque converter lock-up), word tot 'n sekere mate beskerm teen meganiese skade deurdat die kragomsetter sal gly (slip).
- Moet nooit oor die rektou ry nie.

## HOOGLIGDOMKRAG

- Veiligheid eerste.
- Gebruik handskoene.
- Sorg dat die domkrag in goeie werkende toestand is ; olie gereeld die meganiese dele.
- Domkragpunte aan voertuig moet geskik wees vir aanwending.
- Sorg dat alle liggaamsdele uit die pad van die domkragarm (handle) is. Dit sluit in :
  - # Kop (head)
  - # Hand. Moenie die skag (shaft) vashou met die ander hand nie, in geval jou hand van die domkragarm afgly en die domkragarm opwaarts terugslaan.
- \* Let daarop dat die boonste gedeelte van die domkrag in die rigting van die bakwerk (body) mag beweeg wanneer die voertuig opgedomkrag word. Dit kan skade veroorsaak.
- \* Wanneer die voertuig opgedomkrag is, moet die domkragarm in die vertikale posisie gelaat word.
- \* Wees versigtig dat die bewegende deel nie op die voete val wanneer afgedomkrag word nie.
- \* Die hoogligdomkrag is nie bedoel om wiele om te ruil nie.

## GEBRUIK VAN WENASSE

### Algemeen

- Veiligheid eerste. Dink eerder aan veiligheid en nie hoe om uit die penarie te kom nie.
- Neem jou tyd.
- Gebruik handskoene.

- Geen passasiers wanneer die wenas gebruik word nie.
- Omstanders moet minstens 20 meter wegstaan.
- Hou minstens vyf windings kabel om die drom.
- Skakel die enjin aan sodat die alternator die battery kan ondersteun. Slegs 2000 omwentelinge per minuut is nodig.
- Die wenasmotor word gou warm. Moenie dat dit swaar trek nie.
- Gebruik 'n enkele (een) katrol of twee katrolle om die spanning te verminder.
- Die meeste elektriese wenasse kan nie onder water werk nie.
- Laat 'n bekwame persoon toe om te help. Gebruik handtekens.
- Moenie dat die kabel oor rotse beweeg wat dit kan beskadig nie. Gebruik stompe, takke, stewels om beskadiging te voorkom.

POOG OM DIE HINDERNIS SO TE VERANDER DAT DIE WENAS SE WERKING SO LIG EN MIN AS MOONTLIK GEMAAK WORD.

#### Vestig 'n stewige ankerpunt

- So hoog as moontlik (minimum risiko) -opwaarts en vorentoe – verkieslik direk voor die voertuig.
- Moet in staat wees om die spanning te weerstaan.

WAARSKUWING : 'n gewone trekhak is glad nie geskik as ankerpunt vir 'n wenas nie.

11

- Gebruik die boombeskermer wanneer 'n boom as anker gebruik word. Die boombeskermer moet nie beskadig word wanneer die wenas gebruik word nie.

#### Veiligheidsaspekte

- Maak die enjinkap oop ( nie verpligtend nie), maar dra tog tot die veiligheid by.
- Rol die kabel af.
- MOET NOOIT OOR DIE KABEL KLIM (TRAP) NIE.
- MOET NOOIT 'N BESKADIGDE KABEL GEBRUIK NIE. VERVANG VOOR DIE RIT.
- MOENIE DIE KABEL MET JOU KAALHANDE HANTEER NIE, OF DIE KABEL DEUR JOU HANDE LAAT GLY NIE.
- Die vashaak-punt moet na bo wys om te voorkom dat die kabel uitglip wanneer dit bv. 'n klip/rots raak.

#### Dempers (dampers)

- Plaas komberse/ die rektou/ sleeptou oor die kabel om as demper te dien indien dit sou breek. Die swakste punt is gewoonlik by die haak (hook).

### Gebruik van die wenas

- Doen finale inspeksie - vertrou niemand nie – dink aan die regsaspekte - wie is verantwoordelik?
- Koppel die wenaskontrolle heel laaste; dit voorkom dat iemand per ongeluk die wenas aktiveer op die verkeerde tyd.
- Skuil agter die paneelbord (dash) indien moontlik.
- Jaag die omwentelinge op tot 2000 opm (nie hoër nie) om die wenas met die alternator te ondersteun.
- Koppel eerste rat, laestrek - trap versneller liggies - min wielspin - moenie ingrawe nie.
- Moet nooit oor die kabel ry nie.
- Stop gereeld en maak 'n waardering van die situasie. Herrangskik kabel soveel keer as nodig.
- Stuur die voertuig in die rigting van die kabel indien moontlik.

### Herwinning afgehandel

- Moenie die kabel deur die hande laat gly nie.
- Dieselfde persoon neem beheer oor die kabel en die wenaskontrolle oor die laaste twee meter.
- Laat voertuig luier (idle) om battery te laai.
- Eerste geleentheid - inspekteer kabel vir enige skade - verhoed dat 'n situasie ontstaan waar die wenas gebruik moet word en die kabel is nie bruikbaar nie.
- Wen die kabel netjies en egalig op onder spanning. Dit voorkom dat die kabel oormekaar opgewen word en sodoende vasgeknel word.

### Die sleep van 'n ander voertuig met 'n sleeptou

- Veiligheid eerste. (dit bepaal sleepspoed)
- Gebruik 'n sleeptou van sowat 5 meter. ( te kort en te lank is ewe sleg)
- Geen passasiers (indien moontlik) in die voertuig wat gesleep word nie.
- Die sleepvoertuig moet so egalig as moontlik beweeg en nie skielik stop nie.
- Twee verantwoordelikhede berus by die bestuurder van die voertuig wat gesleep word:

# Verhoed dat die sleeptou op die grond sleep, of om daaroor te ry.  
Verseker dat daar  
altd spanning op die tou is; m.a.w. dit moet altd styf wees. Dit is om te  
voorkom dat die  
sleeptou verslap en aldus moet genoegsaam gerem word om die tou  
styf te hou.  
# Ry direk agter die voertuig wat sleep.

- Die volgende situasies veroorsaak dat die sleeptou verslap :

harder # Wanneer die sleepvoertuig ratte verander. (handrat)  
# Wanneer gestop word. Dit vereis dat die voertuig wat gesleep word,  
moet rem as die sleepvoertuig.  
Stop # Teen 'n afdraande af. Die gesleepte voertuig moet dan deurentyd rem.  
wanneer die remme oorverhit.