

Udskriftsdato: 27. april 2024

VEJ nr 10577 af 01/04/2006 (Historisk)

Autoløftere - At-vejledning B.2.3 - April 2006 - Erstatte At-anvisning nr. 2.3.1.1 af september 1995 - Vejledning om konstruktion og opstilling af autoløftere, der ikke er omfattet af Maskindirektivet

Ministerium: Beskæftigelsesministeriet

Journalnummer: Beskæftigelsesmin.,
Arbejdstilsynet, j. nr.

Senere ændringer til forskriften

BEK nr 1094 af 01/06/2021

Autoløftere - At-vejledning B.2.3 - April 2006 - Erstatte At-anvisning nr. 2.3.1.1 af september 1995 - Vejledning om konstruktion og opstilling af autoløftere, der ikke er omfattet af Maskindirektivet

Indledning

Denne At-vejledning gælder for brugte og ibrugværende autoløftere, som ikke er omfattet af kravet om CE-mærkning.

Vejledningen knytter sig til kapitel 3 i Arbejdstilsynets bekendtgørelse om indretning af tekniske hjælpemidler med senere ændringer. Bekendtgørelsen indeholder bl.a. krav om, at tekniske hjælpemidler skal konstrueres, udstyres mv. således, at farer ved hjælpemidlet er imødegået, og at betjening, reparation, rengøring mv. kan ske sikkerheds- og sundhedsmæssigt fuldt forsvarligt.

Denne vejledning giver nærmere retningslinjer for, hvorledes disse krav kan opfyldes for autoløftere.

Vejledningen gælder dog ikke, hvis autoløfteren omfattes af kapitel 2 i nævnte bekendtgørelse. I så fald finder alene bestemmelserne i dette kapitel samt bekendtgørelsens bilag I anvendelse, og autoløfteren skal være mærket efter reglerne i bilag III. Afgørende for, om autoløfteren er omfattet af kapitel 2, vil normalt være, om autoløfteren som ny er leveret til brug efter den 31. december 1994. Er autoløfteren leveret efter denne dato, vil den normalt være omfattet af kapitel 2.

I At-vejledning Maskiner og maskinanlæg (1), er nærmere redegjort for anvendelsesområdet for kapitel 3 og kapitel 2 i nævnte bekendtgørelse, og der henvises herom til denne At-vejledning.

Vejledningen omhandler endvidere krav til brugen af autoløftere i henhold til Arbejdstilsynets bekendtgørelse om anvendelse af tekniske hjælpemidler, specielt krav vedrørende opstilling, eftersyn, vedligeholdelse og instruktion.

Arbejdstilsynet kræver, at autoløftere er indrettet og opstillet i overensstemmelse med vejledningen eller på anden lige så forsvarlig måde. Hvor konkrete omstændigheder gør det nødvendigt, kan Arbejdstilsynet dog stille yderligere krav.

Hvor der i vejledningen ikke er overensstemmelse med aktuelle harmoniserede standarders tekniske sikkerhedsniveau, kan de harmoniserede standarder anvendes i stedet for vejledningen.

Indholdet i At-vejledningen svarer til retningslinjerne i At-anvisningen fra 1995.

1. Område og definitioner

Denne vejledning gælder for autoløftere, hvorved forstås tekniske hjælpemidler til lodret eller skråt løft af køretøjer fri af underlaget for eftersyn, service, reparation eller andet arbejde, samt for hjælpedonkrafte, der benyttes på autoløftere og ved revisionsgrave.

Hvis sådanne tekniske hjælpemidler er omfattet af kapitel 2 i bekendtgørelse om indretning af tekniske hjælpemidler, finder vejledningen ikke anvendelse, jf. indledningen.

I den følgende tekst forstås der ved:

Løfteaggregat

Den eller de dele af autoløfteren, der ved deres bevægelse direkte løfter køretøjet.

Bæremiddel

Den eller de dele, der bærer løfteaggregatet under dets bevægelse, fx tove, kæder, ledforbindelse, hydrauliske stempler, stempelstænger.

Drivmaskineri

Den eller de dele, der driver bæremidlet under løft, fx motor, pumpe, hydrauliksystem.

2. Almene bestemmelser

2.1. Autoløftere skal indrettes og benyttes således, at et løftet køretøj er sikret mod udskridning, væltning og nedstyrtning.

2.2. Autoløftere skal være således indrettet, at der selv ved skæv belastning ikke forekommer utilsigtet hældning af køretøjet.

2.3. Svigt af drivmaskineri eller brud på bæremiddel eller hydrauliksystem må ikke, hvad enten løfteren herefter søges betjent eller ej, kunne medføre farlig utilsigtet sænkning eller nedstyrtning af løfteaggregat eller løftet køretøj.

2.4. De almindelige bestemmelser for maskiner og maskinanlæg i At-vejledning B.1.3 skal følges.

2.5. Elektrisk udstyr skal være i overensstemmelse med den til enhver tid gældende elektricitetslovgivning. Elektriske afbrydere, som har sikkerhedsmæssig betydning, skal have tvangsført brydning og en brydeafstand på mindst 3 mm. Ved delt brydeafstand skal hver brydeafstand mellem kontakterne efter afbrydelsen være mindst 2 mm.

2.6. Trykluftbeholdere, oliehydroforer og andre trykbeholdere skal opfylde gældende bestemmelser for trykbeholdere.

3. Særlige bestemmelser

3.0. Konstruktion

3.1. Almene krav

3.1.1. Løftehøjden må ikke overstige 2 m.

3.1.2. Løfte- og sænkebevægelsen skal være jævn, og hastigheden må ikke overstige 0,15 m/s.

Hvis løfteaggregatet er direkte båret af hydraulikstempel (-stempler), tillades dog en løftehastighed på op til 0,2 m/s. Ved skråløft må løfteaggregatets periferihastighed ikke overstige 0,15 m/s.

Trykluftcylindre og -bælge samt andre bæremidler og drivmaskinerier, der ikke i sig selv sikrer jævn bevægelse, må ikke anvendes.

3.1.3. Løfteaggregatet skal automatisk og farefrit stoppe i yderstillingerne. I øverste stilling skal dette sikres ved to endestop, hvoraf mindst det ene afbryder energitilførslen, medmindre konstruktionen er sikret på anden lige så forsvarlig måde.

3.1.4. Fodklemning under autoløfterens bevægelige dele skal være forebygget i følgende omfang:

- a) Ved løftere med kørebaner og eventuelt påmonteret arbejdsplatform: fra ydre omrids og 150 mm ind under kørebaner (platforme) en frihøjde på mindst 60 mm (se fig. 1a og 1b).
- b) Ved alle andre løftere: overalt hvor afstanden overstiger 500 mm fra løfterens midterlinje i køretøjets længderetning (se fig. 2a, 2b og 3).

Ved centralløftere med svingarme (se fig. 4) kræves dog indtil videre ikke sikring mod fodklemning under svingarmene, når disse er indrettet, så de ikke rager uden for køretøjets kontur under løft.

- c) Ved anvendelse af faste ramper skal afstanden være mindst 0,1 m, jf. fig. 5.

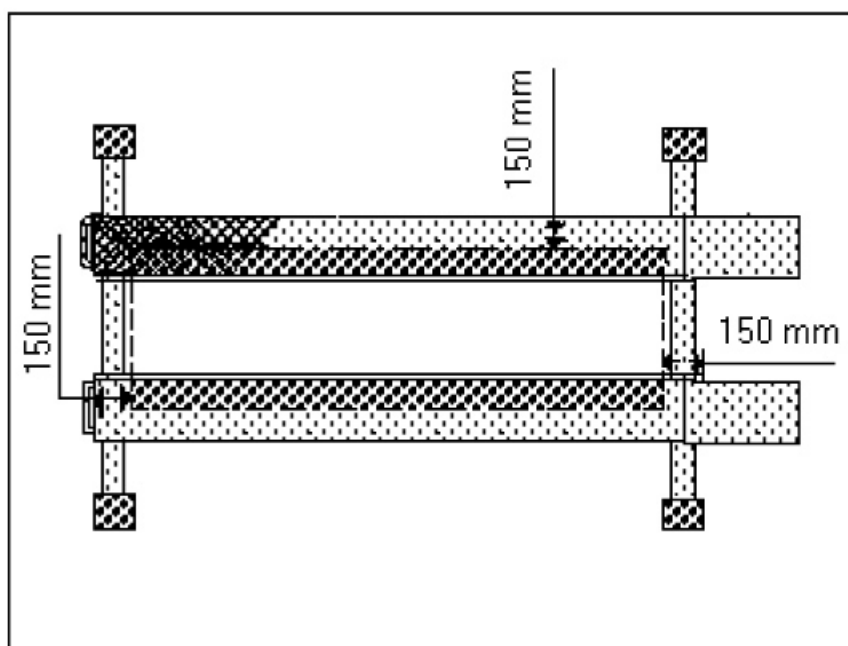


Fig. 1.a

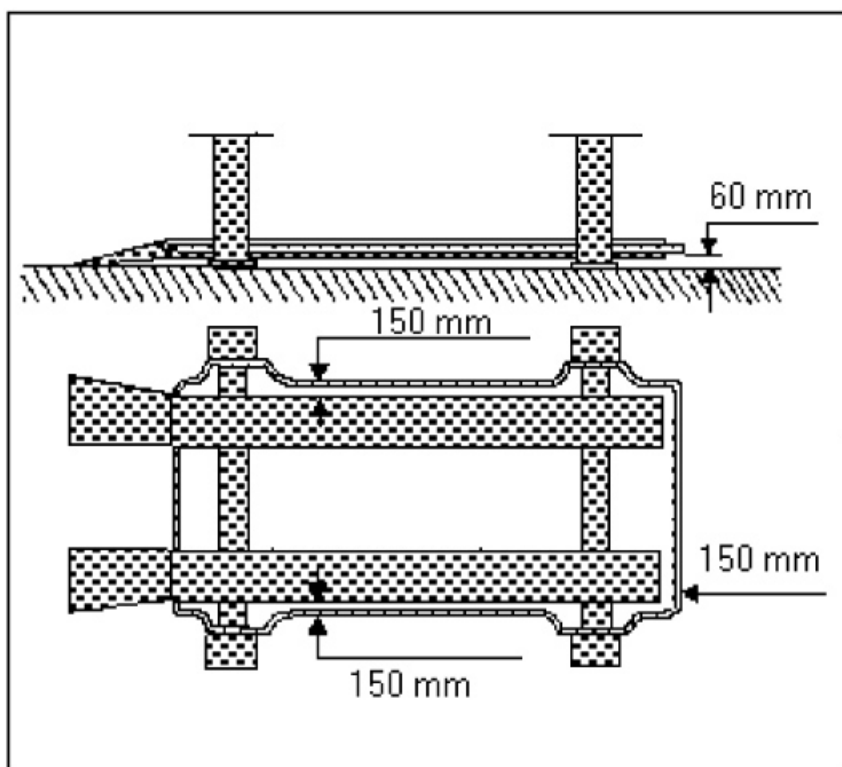


Fig. 1.b

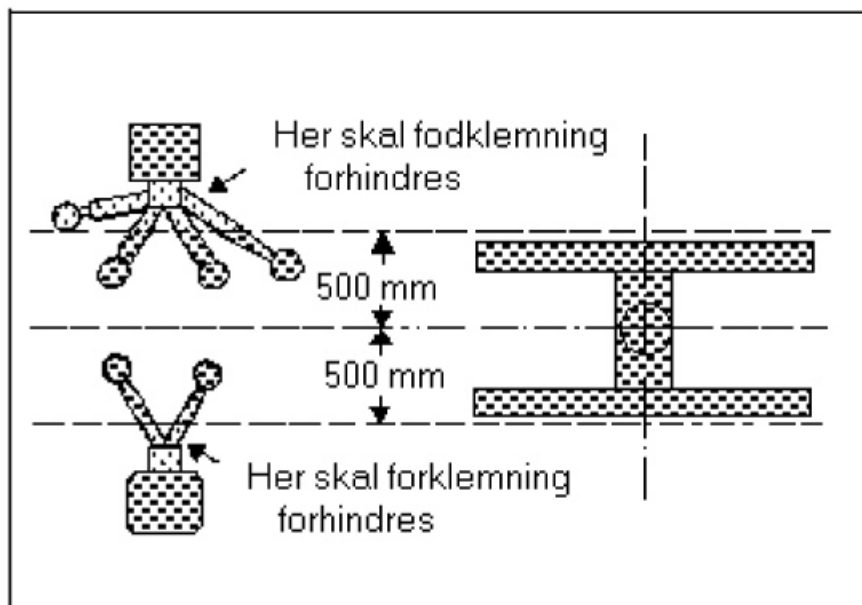


Fig. 2.a

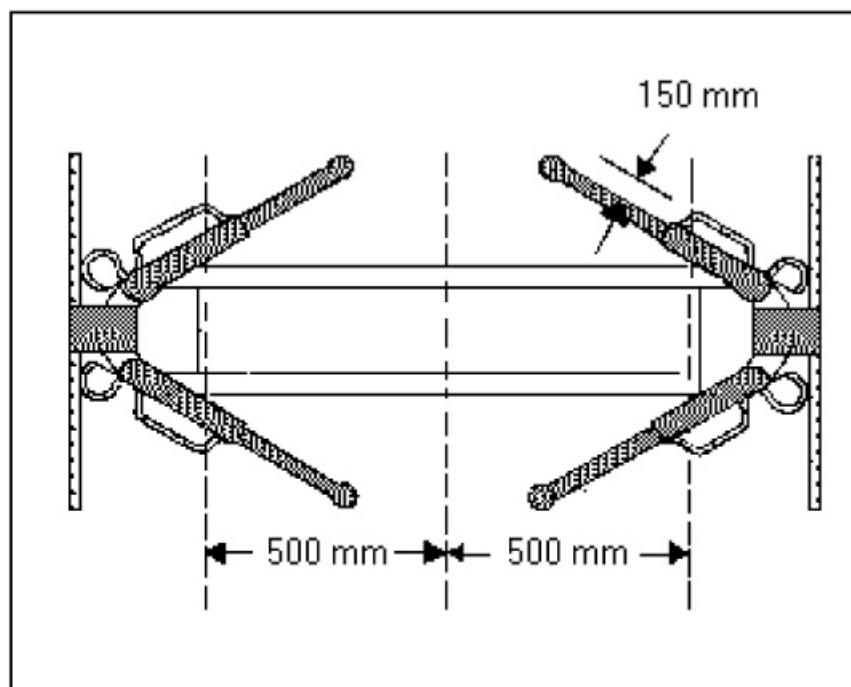


Fig. 2b.

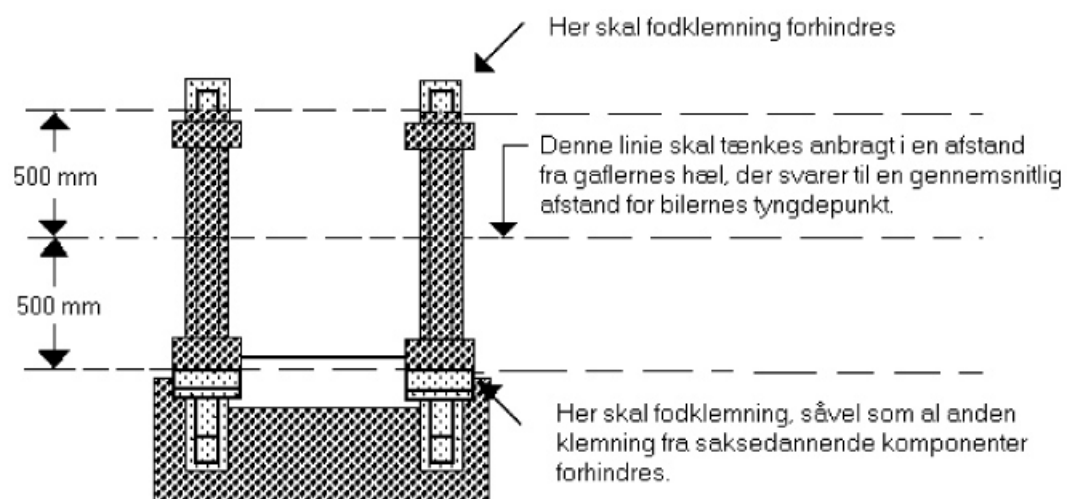


Fig. 3

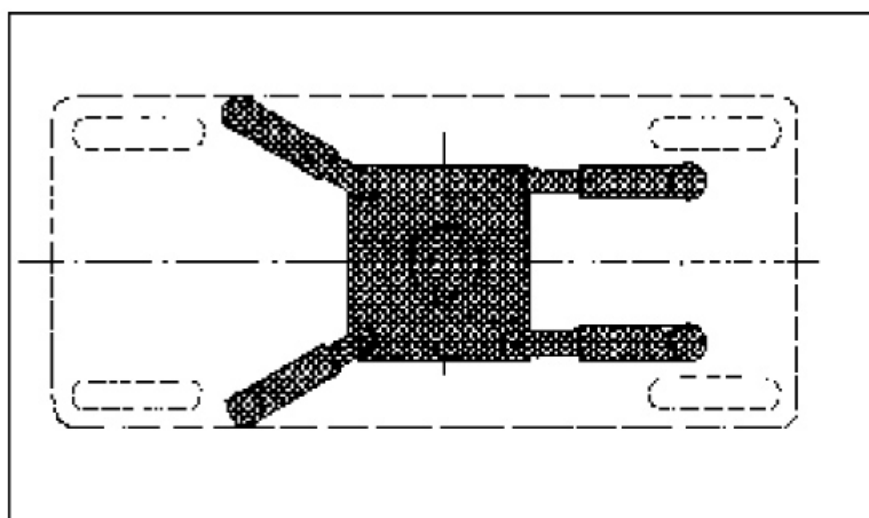


Fig. 4

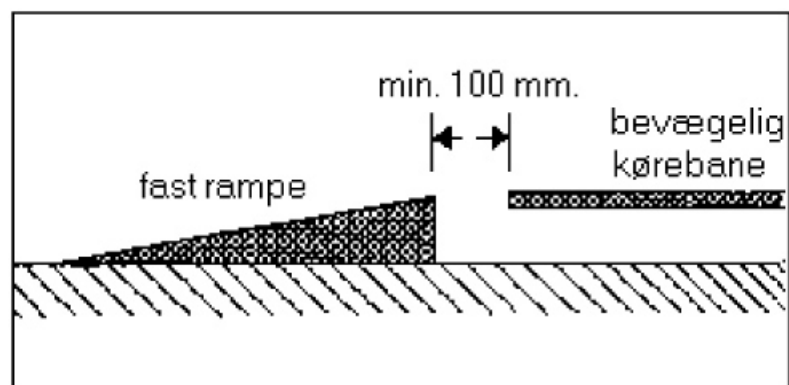


Fig. 5

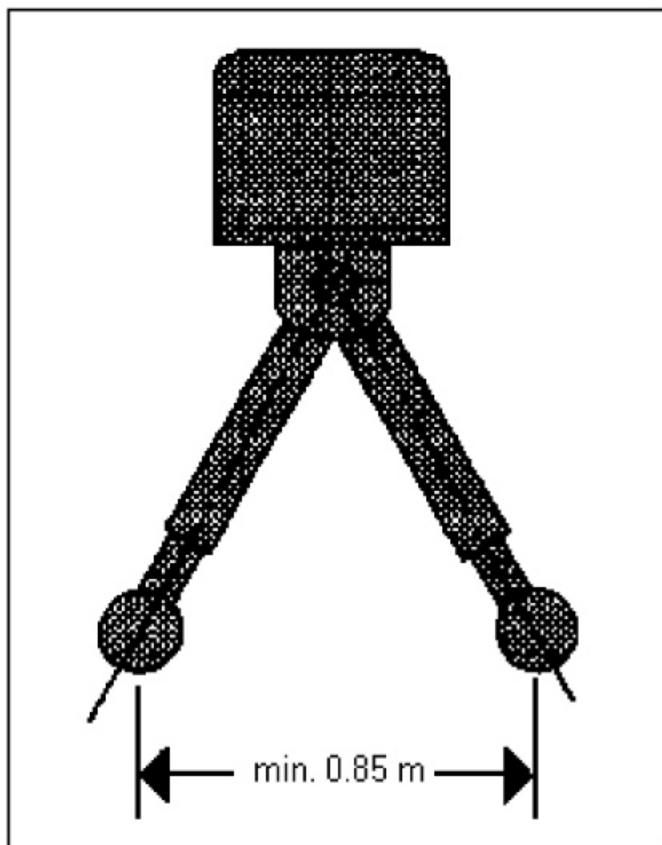


Fig. 6

Som forebyggelse godtages en fri højde på mindst 60 mm; i stedet kan eventuelt anden effektiv sikring som fx indskærmning eller føleliste benyttes.

Dele, der ved belastet løfter aldrig kan udøve større nedadrettet kraft end 200 N (20 kp), kræves ikke sikret, selv om de kan komme underlaget nærmere end 60 mm.

3.1.5. Indgår i løfte- og sænkebevægelsen saksedannede komponenter, skal disse være helt afskærmet, medmindre de er sikret på anden forsvarlig måde.

3.1.6. Afstanden mellem de yderste understøtningspunkter i samme side af køretøjet skal være mindst 0,85 m (se fig. 6), jf. dog pkt. 3.2.1.

3.2. Særlige krav

3.2.1. Svingbare løftearme, der bærer i samme side af køretøjet, skal, hvis de ikke opfylder bestemmelsen i punkt 3.1.6, da være således begrænset i deres svingbarhed, at de to linjer gennem de faste drejepunkter (eller midtpunktet mellem dem) og armenes bærepunkter danner en vinkel på mindst 60 grader (se fig. 7 og 8). Desuden skal svingbare løftearme have en låseanordning for drejebevægelsen, der automatisk fastlåser armene i enhver stilling.

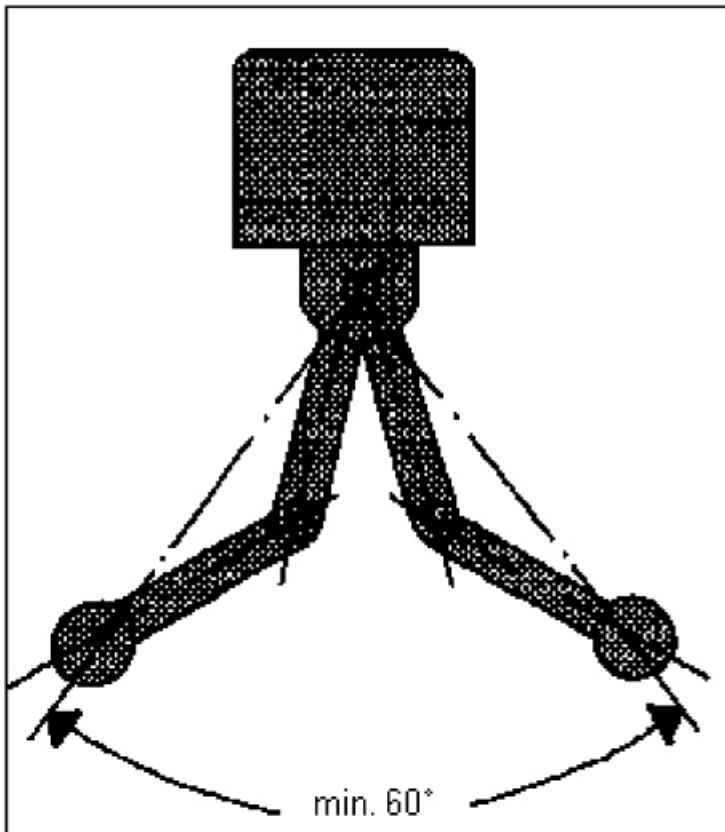


Fig. 7

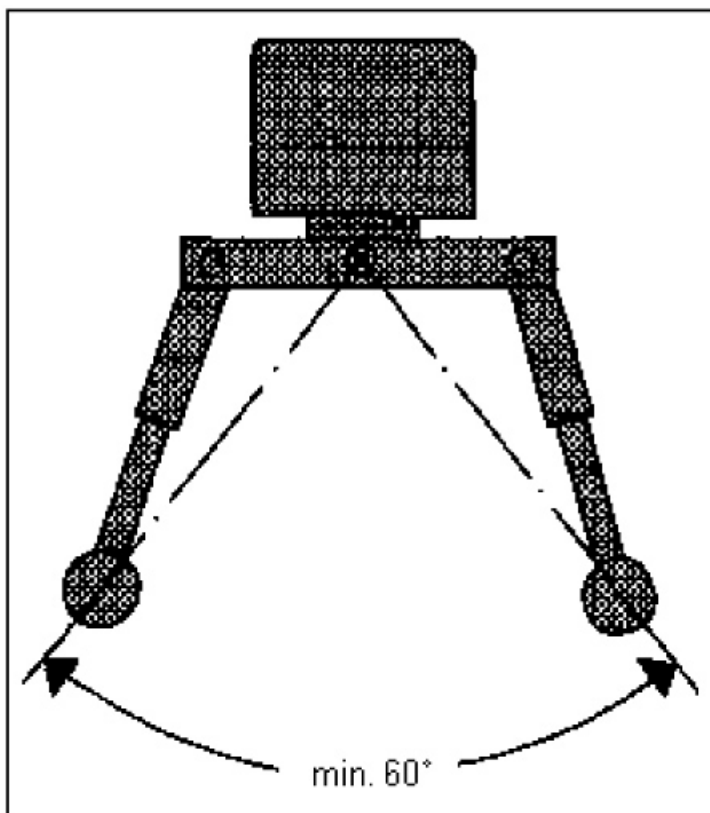


Fig. 8

Dette sidste krav om fastlåsning gælder ikke for centralløftere med svingarme (se fig. 4), såfremt basispladen er af en sådan størrelse, at svigt af én eller flere understøtninger ikke kan medføre en farlig situation.

3.2.2. Løftearmenes understøtninger for køretøjer skal bedst muligt forebygge skridning. Understøtninger udført med skruespindel for højdeindstilling af understøtningsfladen skal være sikret mod udskruning.

Anm.: Normalt forudsættes en ru og ikke for hård belægning på understøtningsfladen; man bør undgå ophøjede stålkanter e.l., som ved forkert indstilling let kan bringe køretøjet i skred.

3.2.3. Kørebaner skal på den indvendige side være forsynet med opstående kantliste; lodrette kantlister skal være mindst 60 mm høje; kantlister, der skrånar ca. 5 grader ind mod løfteaggregatets midte, skal være mindst 50 mm høje.

3.2.4. Kørebaner skal for enderne være forsynet med stop, der automatisk sikrer et hævet køretøj mod udkørsel. Disse stop skal mindst nå 100 mm op over kørebanerne.

3.2.5. Transportable autoløfteres understøtningsflader skal være udformede under hensyntagen til de påvirkninger, underlaget kan påregnes at kunne modstå.

4. Bæremidler

4.1. Bæremidlers antal

4.1.1. Hvis løfteaggregatet helt eller delvis bæres af tove eller kæder, skal hvert ophængningspunkt bæres af mindst to sådanne tove eller kæder, som skal være uafhængige af hinanden.

4.1.2. Bestemmelsen i pkt. 4.1.1 om to af hinanden uafhængige bæremidler kræves dog ikke opfyldt, hvis der er mindst to ophængningspunkter, og autoløfterens konstruktion i sig selv forebygger farlig kæntring af løfteaggregatet i tilfælde af tov- eller kædebrud. Ved 4-søjle-løftere, der opfylder denne betingelse, tillades yderligere samme gennemgående tov eller kæde anvendt til at bære diagonalt modstående hjørner af løfteaggregatet.

4.2. Tove

4.2.1. Ved regelmæssig lastfordeling må tovene kun belastes indtil 1/8 af deres garanterede mindste brudstyrke. Hvor der anvendes to af hinanden uafhængige tove, jf. pkt. 4.1.1, skal hvert af tovene dimensioneres for hele belastningen i ophængningspunktet med ovennævnte sikkerhed.

4.2.2. Tovenes gennemsnitlige trådbrudstyrke skal ligge mellem 1500 N/mm² og 2200 N/mm².

4.2.3. Ved befæstigelse af tove skal anvendes enten et splejset øje med kovs, eller samling om kovs med mindst to godkendte tovklemmer eller en korrekt udført presbøsning, eller tilsvarende øjer uden kovs lagt stramt om en passende tyk dorn, hvori der er drejet en til tovet passende rille. Samlingen skal have en styrke på mindst 80 pct. af tovet mindste garanterede brudstyrke.

4.3. Kæder

4.3.1. Som bærekæder må kun anvendes rulle- eller fleyerkæder.

4.3.2. Bærekæder skal være i overensstemmelse med anerkendt norm. Certifikat, der dokumenterer dette og kædens garanterede mindste brudstyrke, skal medfølge ved levering af autoløfteren.

Anm.: Certifikatet skal opbevares af brugeren, fx i tilsynsbogen.

4.3.3. Med lasten symmetrisk anbragt på løfteaggregatet må trækpåvirkningen i hver kæde ikke overstige 1/6 af kædens garanterede mindste brudstyrke. Hvor der anvendes to af hinanden uafhængige kæder, jf. pkt. 4.1.1, skal hver kæde dimensioneres for hele belastningen i ophængningspunktet med ovennævnte sikkerhed.

4.4. Tovskiver, tovtromler og kædehjul

4.4.1. Tovskivers og tovtromlers diameter, målt i tovfurens bund, skal være mindst 17 gange tovet diameter.

4.4.2. Tovskiver, tovtromler og kædehjul skal være forsynet med forsvarlig afsporingssikring.

4.5. Skruespindler

4.5.1. Skruespindler skal udføres selvspærrende og have fornøden sikkerhed mod udbøjning.

4.5.2. Kraftoverførende kæde mellem spindler skal forsynes med kædeslækkontakt.

4.6. Hydrauliksystem

4.6.1. Dele, der påvirkes af ensidigt overtryk, såsom cylindre, stempler, rørledninger og fittings, skal være konstrueret efter teknikkenes anerkendte regler, idet der skal dimensioneres for mindst 2 gange maksimalt arbejdstryk. Trykslanger skal dog kunne modstå 4 gange maksimalt arbejdstryk, hvis slangebrud kan medføre utilsigtet sænkning.

5. Sikring mod fald og mod utilsigtet sænkning af løfteaggregatet, jf. pkt. 3.1

5.1. Hvis løfteaggregatet er direkte båret af hydraulikstempel (-stempler), må sænkehastigheden i tilfælde af rørbrud ikke overstige 0,2 m/s.

Løfteaggregatet skal umiddelbart ved cylinderen være udstyret med en støtteanordning, som automatisk hindrer løfteaggregatet i at komme gulvet nærmere end 0,5 m ved utilsigtet sænkning.

Støtteanordningen kan udelades, såfremt løfteren forsynes med en hydraulisk styret kontraventil samt en mængdebegrænserventil direkte monteret på cylinderen.

Autoløftere, som består af flere løfteenheder (løfteaggregater), skal være således indrettet, at svigt eller ukorrekt funktion af en løfteenhed ikke kan medføre en større hældning af køretøjet end 2 grader, jf. punkt 2.3.

5.2. Hvis løfteaggregatet helt eller delvis er indirekte båret af et hydraulisk system, fx gennem tove, kæder, knæled eller saks, skal systemet være sikret således, at sænkehastigheden i tilfælde af rørbrud e.l. ikke kan overstige 0,1 m/s.

Endvidere skal løfteaggregatet ved hjælp af en spærreanordning (paler) være sikret mod større utilsigtet sænkning end 0,1 m i tilfælde af fx utætheder på et hydrauliksystem, der indgår i løftebevægelsen.

5.3. Hvis løfteaggregatet er båret helt eller delvis af tove eller kæder, skal det være forsynet med fangindretning, som sikrer, at løfteaggregatet i tilfælde af brud på et bæremiddel højst kan falde 0,1 m.

5.4. Hvis løfteaggregatet er båret af skruespindler, skal det være sikret mod nedstyrtning i tilfælde af, at bæremøtrikken svigter. Sikringen skal bestå af en sikkerhedsmøtrik, der under normal drift er ubelastet, men som ved svigt af bæremøtrikken optager belastningen. Når sikkerhedsmøtrikken har overtaget belastningen, eller hvis friktionen mellem spindel og sikkerhedsmøtrik (fx på grund af indtrængende snavs) bliver for stor, må løfteaggregatet ikke kunne hæves, når det befinder sig inden for de nederste 0,5 m af sin bevægelsesbane.

5.5. Hvis løfteaggregatet er beregnet anvendt til dækmontage, sprøjtemaling e.l. med begrænset løftehøjde og er pneumatisk drevet, skal aggregatet

- være forsynet med en faldsikring, der automatisk går i sikringsstilling, når løftebevægelsen stoppes, og kun frigøres ved utilsigtet sænkning, og
- være effektivt beskyttet mod overtryk på løftebælge o.l.

6. Styring

6.1. Betjeningsorganer skal være udført med holdekontakt (dødmandsknapfunktion), beskyttet mod utilsigtet betjening, og være således anbragt, at den betjenende har bedst mulig oversigt over autoløfteren.

7. Arbejdsplatforme

7.1. Afstanden mellem løfteaggregat og faststående arbejdsplatform må ikke kunne blive mindre end 100 mm.

8. Opstilling

8.1. Autoløftere skal være solidt opstillet på fast og bæredygtigt underlag. De medleverede opstillingsforskrifter skal følges.

8.2. Transportable autoløfters underlag skal desuden være plant og vandret.

8.3. Afstanden fra løfteaggregatet og det på dette anbragte køretøj til vægge, døre og andre faste genstande må ikke kunne blive mindre end 0,5 m.

8.4. Overalt over løfteaggregatet og arbejdsplatforme skal der altid, også i løfteaggregatets øverste stilling, være en fri højde på mindst 2 m, medmindre klemning over køretøjet er forebygget på forsvarlig måde.

8.5. Ved og under autoløftere skal der være tilstrækkelig og hensigtsmæssigt anbragt arbejdsbelysning.

9. Mærkning

9.1. Enhver autoløfter skal tydeligt og holdbart være mærket med:

- a) Tilladelig belastning i kg.
- b) "PERSONTRANSPORT FORBUDT".
- c) Betjeningsforskrift på dansk.
- d) Fabrikat, fabrikationsnummer og fabrikationsår samt ved importerede autoløftere tillige importørens navn og adresse.

På autoløftere med kørebaner tillades under "PERSONTRANSPORT FORBUDT" anbragt teksten:

"Dog må 1 person medfølge i køretøjet",

og på andre autoløftere teksten:

"Dog må 1 person medfølge i lukket køretøj. Døre og vinduer skal holdes lukket under løft og sænkning".

9.2. Transportable autoløftere skal endvidere være tydeligt og holdbart mærket:

"Autoløftere må kun anvendes på bæredygtigt plant og vandret underlag".

9.3. Autoløftere indrettet til skråløft (vipning) skal endvidere være tydeligt og holdbart mærket:

"Skråløft (vipning) må ikke foretages, hvis det kan medføre udstrømning af brændstof eller akkumulator-syre".

9.4. Skrifthøjden i de under punkt 9.1 a) og b), 9.2 og 9.3 anførte mærkninger skal være mindst 20 mm.

10. Brugsanvisning

10.1. Ved levering af enhver autoløfter skal medfølge skriftlig brugsanvisning på dansk om autoløfterens opstilling, betjening, vedligeholdelse og afprøvning af dens sikkerhedsudstyr. Brugsanvisningen skal herunder indeholde instruktion om at:

- løft ikke må foretages, hvis kravet i punkt 8.3 om mindste fri afstand på 0,5 m omkring køretøjet ikke kan overholdes
- autoløfteren omgående skal sættes ud af drift, hvis der opstår uregelmæssigheder, der kan have sikkerhedsmæssig betydning
- autoløfteren, dens sikkerhedsudstyr og bæremidler mindst én gang om måneden skal efterses og smøres, som angivet i brugsanvisningen
- autoløfteren mindst hver 12. måned og ved ejerskifte skal gennemgå et hovedeftersyn af leverandøren eller anden sagkyndig.

10.2. Gældende bestemmelser om opstilling, eftersyn og vedligeholdelse af hejse-, løfte- og transportredskaber skal følges.

Regler

Bekendtgørelse om indretning af tekniske hjælpemidler med senere ændringer

Bekendtgørelse om anvendelse af tekniske hjælpemidler med senere ændringer

Læs Arbejdstilsynets vejledninger om:

Maskiner og maskinanlæg

Automatisk styrede maskinanlæg, inkl. industrirobotanslæg

Opstilling, eftersyn og vedligeholdelse af hejse, løfte og transportredskaber

Læs også branchearbejdsmiljørådenes vejledninger mv.:

Branchearbejdsmiljørådenes vejledninger kan findes på www.bar-web.dk

Arbejdstilsynet, den 1. april 2006