

Besiktning av bakgavel- och sidolyftar



ISBN 952-00-0968-x
ISSN 1456-3614
Öhrling, Tammerfors 2001

I statsrådets beslut om anskaffning, trygg användning och besiktning av maskiner och annan arbetsutrustning som används i arbete (856/1998) bestäms om skyldigheten att besiktiga bakgavel- och sidolyftar som är kopplade till fordon.

Beslutets 77 § förutsätter följande:

”(...) bak- och sidogavellyftar som är kopplade till fordon (...) skall, för säkerställande av att de fungerar på behörigt sätt, besiktas med ett års mellanrum, förutsatt att det inte med tanke på säkerhetsaspekter och till följd av den påfrestning arbetsutrustningen utsätts för är motiverat att förkorta eller förlänga tiden mellan besiktningarna.

De fel och brister som kommit fram vid besiktningen och som påverkar säkerheten samt tidpunkten för den utförda besiktningen skall bokföras på ett lämpligt sätt.”

Beslutets 79 § definierar besiktningsmannens behörighet på följande sätt: ”Den som utför besiktningen skall (...) vara tillräckligt väl förtrogen med konstruktionen hos samt användningen och besiktningen av den arbetsutrustning som skall besiktas. Besiktningsmannen skall också kunna upptäcka eventuella fel och brister samt bedöma hur dessa påverkar arbetarskyddet.”

Den som utför besiktningen skall också vara tillräckligt väl förtrogen med bakgavel- och sidolyftars konstruktion t.ex. på grund av planering, tillverkning, montering, underhåll, reparation eller besiktning av sådana lyftar. Besiktningsmannen skall på grund av sin utbildning och erfarenhet kunna igenkänna de risker som är förknippade med lyftens konstruktion och användning samt bedöma hur de inverkar på säkerheten. I det protokoll som görs upp över besiktningen skall man ställa en tidsfrist för varje reparationsåtgärd som besiktningsmannen anser som nödvändig.

Bakgavel- och sidolyftar

Allmänt

Bakgavellyft är en lyft som är monterad baktill på ett fordon som går på land eller räls och som är avsedd för lastning och lossning av fordonet. Lastningen och lossningen genomförs med hjälp av lyftens lyftplan. Lyften kan också vara monterad på sidan av- eller framtill på ett fordon.

För att visa att maskinerna (lyftarna) uppfyller direktivets bestämmelser skall tillverkarens representant för varje maskin göra upp en försäkran om överensstämmelse med grundläggande EG-krav och förse maskinen med ett CE-märke.

Författningar:

- Europeiska gemenskapernas maskindirektiv 98/37/EG
- SRb 1314/1994 om säkerhetsföreskrifter för maskiner
- SRb 856/1998 om anskaffning, trygg användning och besiktning av maskiner och annan arbetsutrustning som används i arbete
- SRb 976/1994 om säkerhetsmärkning och signaler för hälsa och säkerhet på arbetsplatsen och om användning av dessa.

Besiktning av bakgavel- och sidolyftar

För att säkerställa att en bakgavel- och sidolyft är i funktionsdugligt skick skall den besiktas med ett års mellanrum, om ett kortare eller längre mellanrum inte kan motiveras på grund av den belastning som användningen medför.

Under besiktningen undersöker man om användningen har medfört betydande ändringar med tanke på lyftens säkerhet. Vid besiktningen granskas de delar som är relevanta för säkerheten, och uppmärksamhet fästs vid utmattning, nötning, korrosion eller andra materialskador till följd av användningen.

Lyftens säkerhet skall vara på samma nivå som den var när lyften var ny. De standarder som gäller lyftens konstruktion

och funktion är endast rekommendationer som man kan avvika från. Säkerheten hos konstruktionen och funktionen skall emellertid vara minst på samma nivå som standarderna har förevisat vid lyftens tillverkningstidpunkt. Standard SFS 5049, som trädde ikraft år 1984, används som grund för bedömningen. Avvikelserna antecknas i besiktningsprotokollet.

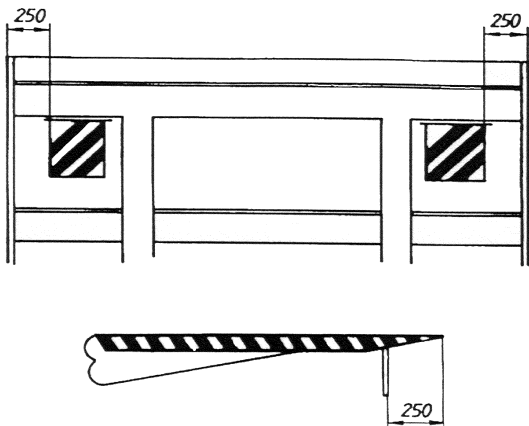
De fel och bristfälligheter som kommit fram under besiktningen samt tidpunkten för besiktningen skall på lämpligt sätt antecknas i besiktningsprotokollet. Protokollet skall sparas i minst två år och det skall medfölja lyften eller vara i dess omedelbara närhet. Bilaga 1 innehåller en mall för ett besiktningsprotokoll.

Konstruktion och säkerhet av bakgavel- och sidolyftar

Säkerhetsutrustning

Lyftens sidor i längdriktningen, och i fråga om sidolyftar även i breddriktningen, skall märkas med svarta/gula, röda/vita eller röda/gula ränder. Ränderna skall vara i 45 graders vinkel och ungefär lika breda.

En bakgavellyft förses med två märkningar som syns i horisontalled (t.ex. flaggor), för att varna om den horisontala lyften. Märkningarna placeras symmetriskt i relation till lyftplanets längdaxel och på ca 250 mm:s avstånd från lyftplanets bakkant. Färgerna är desamma som vid märkning av sidorna. (SRb 976/1994 om säkerhetsmärkning och signaler för hälsa och säkerhet på arbetsplatsen och om användningen av dessa).

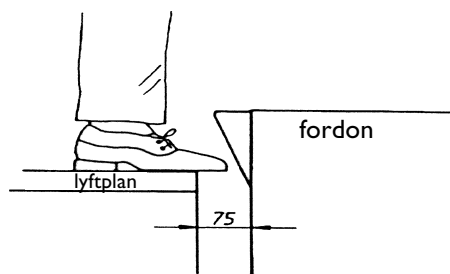


Lyften skall kunna låsas mekaniskt i transportläge. Låsningen får göras antingen från lyftplanet till lastkorgen eller genom att låsa lyftarmarna.

För bakgavellyftar skall det finnas till hands skyddslister som kan installeras på ändarna av lastkorgars sidor för att hindra fingren att komma i kläm mellan sidoväggen och lyftplanet. Om dessa lister inte installeras, skall själva lyften monteras så att

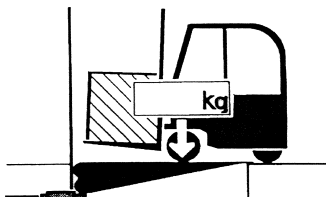
minst 20 mm:s mellanrum kvarstår mellan lastkorgen och lyftplanet i transportläge.

Lyftplanets yta och konstruktion skall vara sådana att de så långt som möjligt förhindrar halkning.



Risken för att foten kommer i kläm när lyften förs till ett övre läge hindras t.ex. genom den konstruktion som framgår av bilden ovan.

Det skall vara möjligt att mekaniskt låsa en bakgavellyft så att den bildar en lastbrygga. Den största tillåtna axelvikten hos truckar skall anges på en skylt om den största tillåtna belastningen. Låsningen måste kunna göras vid fordonets sida.



Max. axelvikt med truckkörningslås

Tillverkarens anvisningar och märkningar:

Lyften skall vara försedd med en skylt som anger lyftens typmärke, tillverkarens namn och adress samt tillverkningsnummer och -år. Skylten skall vara tillförlitligt fäst vid lyften. Skylten på en importerad lyft skall ytterligare ange importörens namn och adress.

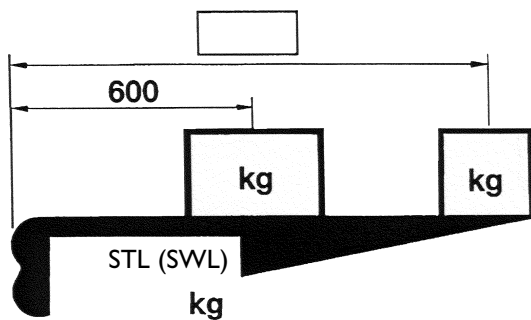
Man skall ha tillgång till lyftens

- bruks- och underhållsanvisningar
 - besiktningsanvisningar
 - monteringsanvisningar
- på finska och svenska.

Varje lyft skall medföljas av bruks-, underhålls- och besiktningsanvisningar.

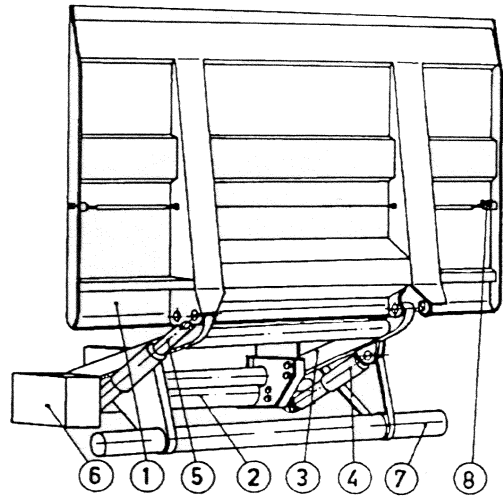
Vid det ställe där lyften används skall fästas en permanent skylt som anger lyftens största tillåtna last på olika avstånd från lyftplanets kant närmast fordonet när det gäller en bakgavellyft, och från lyftplanets ända när det gäller sidolyftar.

Bakgavellyftens största tillåtna last anges på 600 mm:s avstånd från den kant som är närmast fordonet.



Varje lyft tillverkad eller importerad efter 1.1.1994 skall vara försedd med en CE-märkning och försäkran om överensstämmelse.

Ramkonstruktioner



- | | |
|----------------|------------------------|
| 1 lyftplan | 5 arrangemangscylinder |
| 2 ram | 6 kraftenhet |
| 3 lyftarmar | 7 underkörningsskydd |
| 4 lyftcylinder | 8 sidolås |

Lyften skall vara ändamålsenlig till sin form och tillräckligt stadig. De använda konstruktionsmaterialen skall vara ändamålsenliga i alla användningsförhållanden för vilka lyften är avsedd.

Lyften dimensioneras enligt den största tillåtna lasten genom att tillämpa standarder SFS 4020, SFS 4023...SFS 4026 och SFS 4029 eller andra motsvarande standardkombinationer.

Lyften skall vara så planerad att oavsedd lutning p.g.a. ojämn belastning eller delars flexibilitet inte överskrider 2 grader. Fordonets eventuella lutning tas inte i beaktande när lyftens lutning beräknas.

Vid provbelastning konstateras verkan av ojämn belastning genom att ställa den största tillåtna lasten så att tyngdpunktens avstånd från lyftplanets sida är 500 mm.

Lyft- och sänksystemet skall vara sådana, att lyft- eller sänkhastigheten inte överskrider 0,15 m/s. Höjningen och sänkningens begränsas i det översta och neders-

ta läget med hjälp av mekaniska stoppare. När man använder hydraulcylindrar som stoppare, skall detta tas i beaktande vid dimensionering och tillverkning av cylindrarna.

Lyftplanets vändhastighet på dess arangemansområde får med last vara högst 6 grader/s samt utan last och på övrigt område högst 10 grader/s.

Lyftens konstruktion besiktas visuellt såvitt det är möjligt utan att ta isär konstruktioner. Besiktningsmannen skall ha till hands en ändamålsenlig lampa och alla verktyg som behövs t.ex. för att kunna konstatera om fästbultarna är tillräckligt bra spända eller om det förekommer bristningar (se bilaga 2).

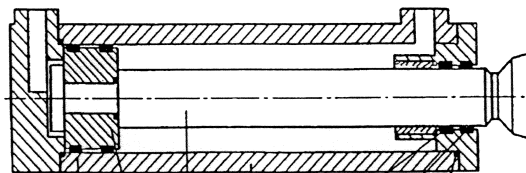
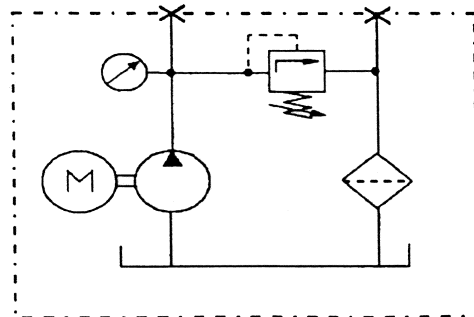
Hydraulsystem

Alla tryckbelastade delar av hydraulsystemet skall utan bestående deformation tåla sådant tryck som är minst två gånger så högt som det största tillåtna arbetstrycket. Hydraulslangars hållfasthet mot brott skall vara minst 4 gånger så högt som det största tillåtna arbetstrycket. Slangarna installeras enligt slangtillverkarens anvisningar.

Oljebehållarens bruksvolym skall vara minst 10 % större än den oljemängd som behövs för en arbetscirkulation. Oljemängden i behållaren skall vara lätt att kontrollera. Det skall vara möjligt att skydda hydraulsystemet tillräckligt väl mot orenheter.

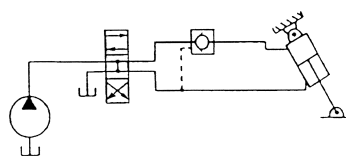
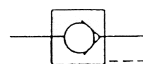
Hydraulsystemet skall vara försett med anslutning för en kontrolltryckmätare.

Hydraulsystemet skall vara försett med en övertrycksventil, som skyddar hydraulsystemets delar. Ventilens öppningstryck får vara högst 10 % högre än det högsta tillåtna arbetstrycket. Om ventilen är av reglerbar modell, skall den till sin konstruktion vara sådan att den inte kan justeras utan verktyg och att den kan plomberas. Lastbärande cylindrar skall vara för-



sedda med en anordning som låser cylindern om tryckslangen går sönder.

Med största tillåtna belastning får lyftplanet under fem minuters tid inte sänka mer än 10 mm i vertikal riktning.



Hydraulsystemet granskas visuellt, såvitt det är möjligt utan att ta isär konstruktionen. Övertrycksventilens funktion granskas genom att lyftplanet förs mot stopparen medan tryckmätaren är ansluten. Låsventilens funktion granskas genom att mäta hur det belastade lyftplanet sjunker. Vid provdrift belastas lyften med ca 50 % av den största tillåtna lasten. (se bilaga 2).

Lin- eller kedjedrivna anordningar

Den högsta tillåtna belastningen på en ställina får inte överstiga 1/10 av linans brottlast och den högsta tillåtna belastningen på en kedja får inte överstiga 1/8 av kedjans brottlast.

På ett lämpligt ställe på lyften skall fästas en skylt som anger konstruktionsdata, brotthållfasthet, nominell diameter och längd av de linor som skall användas.

Om man använder två eller flera parallella ställinor eller kedjor skall varje lina skilt för sig dimensioneras för den största tillåtna lasten, om man inte använder en acceptabel anordning för att utjämna linbelastningen.

Ett lyftplan som helt eller delvis vilar på en ställina eller kedja skall förses med en mekanisk spärr, eller lyften skall till sin konstruktion vara sådan att lyftplanet inte kan sjunka eller falla ner oavsiktligt om linan eller kedjan brister.

Det skall vara möjligt att utan besvär granska ställinorna och kedjorna till deras hela längd.

Linorna och kedjorna granskas i huvudsak visuellt, såvitt det är möjligt utan att ta isär konstruktionen. Som grund för granskning och kassation används standarder SFS-ISO 4309 "Kranar. Ställinor. Riktlinjer för tillsyn och kassation" och SFS 5614 "Hisskedjor. Riktlinjer för kassation" (se bilaga 2).

Manöverdon och elektriska anordningar

De elektriska anordningarna planeras och installeras enligt elsäkerhetsföreskrifterna.

Manöverströmkretsen skyddas med säkringar eller på ett motsvarande sätt och alla installationer och anordningar skyddas mot vädrets påverkan. Ledningar och kablar skall vara flertrådiga och oljebeständiga. Lyftens delar får inte användas som jorde-

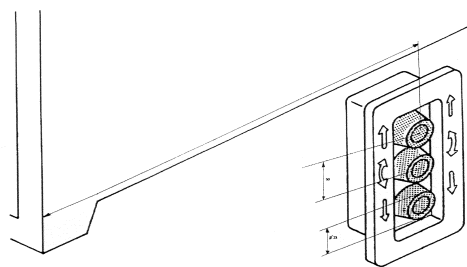
lektroder på retursidan utan en tillräcklig galvanisk förbindelse. (Detta skall också tas hänsyn till när man svetsar lyften.)

Manöverdonen placeras så att de kan användas säkert och att man från användningsplatsen kan se lyftplanets rörelser på dess hela rörelsebana. Manöverdonen skall returnera till 0-läge när manövreringsgreppet lösgörs.

Manöverdonen skyddas eller ordnas så att det inte är möjligt att oavsiktligt påverka det manöverdon som reglerar lutningsrörelsen.

På manöverdonet eller vid dess omedelbara närhet skall finnas en tydlig och bestående märkning som entydigt anger manöverdonets användningsändamål.

Lyften skall vara försedd med en anordning som hindrar obefogad användning, t.ex. en med signalljus försedd koppling som är låsbar eller placerad i fordonets hytt.



Manöverdonets tryckknappar skall vara minst så stora och i den ordning som bilden anger. För att förhindra fingerskador skall manöverdonen på lastkorgens utsida vara på minst 250 mm:s avstånd från lastkorgens ända.

Manöverdonen och elanordningarna granskas i huvudsak visuellt såvitt det är möjligt utan att ta isär konstruktionen. Driftkopplingars funktion granskas genom att testa dem. Elinstallationerna granskas enligt ett sammandrag av standard SFS-EN 60204-1 (se bilaga 2).

Besiktningssprotokoll för bakgavel- och sidolyftar					
Kund; namn, adress, telefon					
Fordon; slag, märke, registernummer					
Lyft; märke, modell, tillverkningsår					
1	2	3	Identifikation och märkningar		Precisering
			1.1	Identifikationsskylt	
			1.2	Belastningsskylt	
			1.3	Skyddsflaggar och -märkningar	
			1.4	Bruks-/underhållsanvisningar	
			1.5	Brukssymboler	
Konstruktioner					
			2.1	Ramfästning	
			2.2	Ramkonstruktioner	
			2.3	Svetsningar	
			2.4	Lyftplan	
			2.5	Ledtappar/låsningar	
			2.6	Sidolås	
			2.7	Glidskenor	
			2.8	Truckkörningslås	
			2.9	Underkörningsskydd	
Hydraulik					
			3.1	Pumpenhet	
			3.2	Täthet	
			3.3	Cylindrar	
			3.4	Slangar	
			3.5	Huvudtryck	
			3.6	Låsventiler	
Elanordningar					
			4.1	Huvudströmkoppling	
			4.2	Manöverströmkoppling	
			4.3	Ledningar/anslutningar	
			4.4	Driftkopplingar	
			4.5	Kompletterande manöverdon	
			4.6	Lyftplanets varningsljus	
Provdrift					
			5.1	Rörelsehastighet	
			5.2	Rörelsebanor	
			5.3	Provbekastning	
1 I skick; 2 Skall repareras inom 3 mån; 3 Skall repareras före användning Exempel på bedömningsgrunder i bilaga 2					
Avvikelse från standardenlig konstruktion, medför en säkerhetsrisk.					
Besiktningstid, plats och besiktningssman					
Bristerna har korrigerats; tid, plats och reparatör					

Exempel på bedömningsgrunder

1 I skick

2 Skall repareras inom 3 mån.

3 Skall repareras före användning

Säkerhetsutrustning

Skyddsränder och -flaggor:

- 2 Fattas eller är förslitna
- 3

Låsning till transportläge eller signalljud:

- 2 Finns inte eller är sönder; signalljuset fungerar inte
- 3 Risk för att låsningen öppnar sig

Fingerskydd:

- 2 Finns inte.
Avvikelse från standarden: ursprunglig installation.

Hal yta på lyftplan:

- 2 Helt försliten och slät.

Risk för att foten kommer i kläm:

- 2 Trasig, fungerar inte.
Avvikelse från standarden: ursprunglig installation.

Låsning till lastbrygga (truckkörningslås):

- 2 Fattas, fungerar inte, det finns ingen skylt som förbjuder att köra med truck.

Tillverkarens anvisningar och märkningar

Identifikationsskylt:

- 2 Fattas; kan inte läsas; hör inte till den lyft som skall besiktas (numret skall stansas).
- 3

Belastningsskylt:

- 2 Fattas, kan inte läsas, uppgifterna felaktiga.
- 3

Skyddsflaggor och tejper:

- 2 Fattas, skadade.
- 3

Bruks- och underhållsanvisningar:

- 2 Fattas, hör inte till ifrågavarande lyft.
- 3

Brukssymboler:

- 2 Kan inte igenkännas, överensstämmer inte med funktionen.
- 3

Ramkonstruktioner

Fästning vid ramen och ramkonstruktioner:

- 2 Några fästbultar är lösa, en bult fattas, sprickbildning vid hörnen, riklig korrosion. De reparerade punkternas hållfasthet motsvarar inte den ursprungliga konstruktionen.
- 3 Flera fästbultar är lösa eller fattas, bristningar vid kritiska punkter, ramröret eller lyft armar är vridna, farliga reparationer har gjorts på lyftarmer eller mekanismen. Det är möjligt att lyftplanet oväntat öppnar sig, faller ner eller lossnar.

Svetsningar:

- 2 Börjande bristningar, "kalla" reparations-svetsningar, reparationssvetsningarna mot

svarar inte den ursprungliga konstruktionen.

- 3 Långa bristningar, ”kalla” otillräckliga svetsfogar. Det är möjligt att någon svetsning öppnar sig oväntat.

Lyftplan:

- 2 Lindriga böjningar och deformationer av kapslar, planet är rostat.
- 3 Betydande deformationer, risk för att kapslar sjunker ihop, mycket rost, dimensioner har ändrats så att de avviker från den ursprungliga.

Ledtappar/låsningar:

- 2 Mycket glapp, låsningar är lösa.
- 3 Glapp som stör lyftens funktion, låsningen fattas och det finns risk för att tappen lossnar. En ledtapp har fastnat i sitt lager.

Sidolås:

- 2 Det är tungt att använda sidolås och de återställs trögt, tapparna når inte till hålet. Om det inte finns något sidolås, skall det i förarhytten finnas ett varningsljus som anger om anordningen är öppen.
- 3 Sidolås fattas eller fungerar inte och det finns inte något varningsljus i förarhytten. Avvikelse från standarden: fattas i den ursprungliga installationen.

Glidskenor:

- 2 Glidskenorna är lindrigt skadade, rikligt rostade, fästningen är lös.
- 3 Skenorna är skadade så att de stör funktionen, nästan sönderrostade. Det är möjligt att konstruktionen oväntat brister.

Truckkörningslås:

- 2 Sprickbildning i infästningen, användnings symbolerna fattas.
- 3 Fungerar inte, risk för att konstruktionen oväntat brister, funktionen osäker.

Underkörningsskydd:

- 2 Lindrigt vridet, fästningen är lös, dimensioneringen kan inte godkännas.
- 3 Skadad och stör lyftens funktion, risk för att skyddet faller ner.

Hydraulsystem

Pumpenhet:

- 2 Lindriga oljeläckor, ovanligt ljud under funktion, kraften räcker inte för att producera huvudtrycket.
- 3 Rikliga oljeläckor.

Täthet:

- 2 Litet fukt från cylinderarmarnas tätningar.
- 3 Cylinderarna läcker rikligt, slangens yta blir fuktig av olja som tränger genom vävnaden, klämmarna läcker.

Cylindrar:

- 2
- 3 Stången är vriden, ytliga skador på cylinderytan, cylindern har bytts ut mot en ny vars dimension inte motsvarar den ursprungliga, bristningar vid fästningsöron.

Slangar:

- 2 Bristningar i slangens ytgummi, sliten så att vävnaden syns, skaver mot konstruktioner, har blivit ihoppresad eller snott sig till följd av fel installeringsätt.
- 3 Vävnaden är skadad, det finns risk för att slangen oväntat brister.

Huvudtryck:

- 2 Utanför tillåtna gränser, tryckventilen fungerar inte ordentligt.
- 3 Tryckventilen fungerar inte. Avvikelse från standarden: det finns ingen tryckmätarkoppling.

Låsventiler:

- 2 Lyftplanet har sjunkit litet mer än tillåtet.
- 3 Lyftplanet har sjunkit tydligt mer än tillåtet, ytliga skador.

Lin- eller kedjdrivna anordningar

Linor och kedjor:

- 2 Se de bifogade standarderna. Skaver mot konstruktioner.
- 3 Risk för att linan eller kedjan oväntat brister.

Lin- och kedjekopplingar, kompensatorer:

- 2
- 3 Risk för oväntad brytning eller lossning.

Spärr:

- 2
- 3 Fungerar inte.

Lin- och kedjeskivor:

- 2 Litet glapp.
- 3 Mycket glapp, lagern fastnat, bristningar, linskåran sliten, risk för oväntad bristning.

Manöverdon och elanordningar

Huvudströmkoppling:

- 2 Fungerar inte, är inte i användbart skick.
- 3 Kortslutning är möjlig.
Avvikelse från standarden: fattas i lyftar som tagits i bruk år 1995 eller senare.

Manöverströmkoppling:

- 2 Fungerar inte, signalljuset ur funktion, finns inte.
- 3

Ledningar/anslutningar:

- 2 Oxiderade, slitna.
- 3 Risk för kortslutning i batterikabeln.

Driftkopplingar:

- 2 Fungerar dåligt, utvändiga skador.
- 3 Rörelser kan inte behärskas, det är möjligt att kopplingar börjar fungera av sig själva.