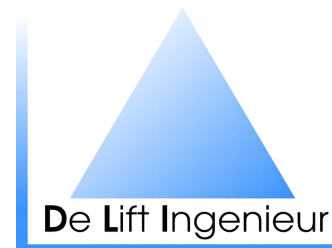


Res Vendome  
P/a La Plage  
Distellaan 34  
8434 Middelkerke



Oostduinkerke, 14 januari 2020

### **Liftonderzoek: VENDOME, Koning Ridderdijk 74, 8434 Middelkerke**

Geachte heer,

Op 3 december 2019 heb ik deze lift nagekeken. De directe aanleiding hiervoor, waren de klachten over slepende geluiden. Deze konden niet worden opgelost door Cosmolift.

Ik heb de oorza(a)k(en) gevonden bij de parachute die soms VANZELF lichtjes in werking treedt, waarbij de mechaniek nadien neigt om tegen de geleiders te wrijven.

Dit is nog een gevolg van de samenbouw van de lift met aankoopdelen van verschillende origine, zonder een gehele beproeving. Tot 1998 (het bouwjaar van deze lift) mocht dit allemaal. Sedert 1999, wanneer de CE-regelgeving werd ingevoerd, mogen liften niet meer "uit de losse pols" met koopdelen samengesteld worden.

De problemen zijn vrij éénvoudig op te lossen, mits rekening wordt gehouden met een aantal zaken die ik hieronder beschrijf.

Algemeen ziet de installatie er vervuild uit.

Ook de keuring merkt slechte regelingen op. Cosmolift neigt meer om de keuring (en anderen) tegen te spreken dan om de problemen op te lossen.

Deze lift wordt niet preventief onderhouden, maar curatief: Enkel onderhouden als het kapot is of lawaai begint te maken.

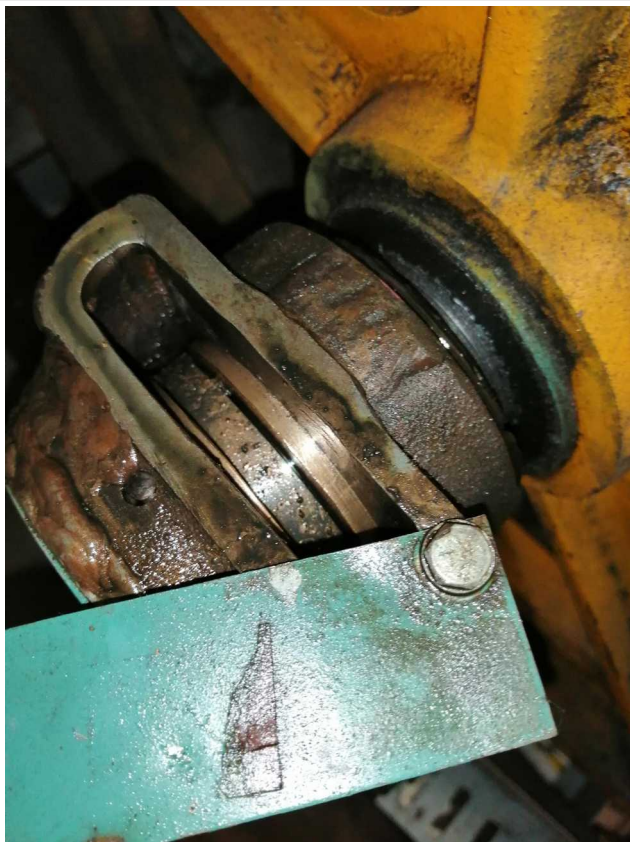
Voor de levensduur en de betrouwbaarheid is dit niet goed.

**Hieronder per hoofdonderdeel de vaststellingen en analyse en advies om het beter te maken.**

### **Aandrijving.**

De motor is een tweesnelhedenmachine van het merk Faymesa. Tweesnelheden betekent dat de hoge en de lage snelheid bepaald worden door de koperen wikkelingen in de motor zelf, en het toerental dus niet door een frequentiebesturing moet geregeld worden. Technisch is dit éénvoudiger, duurzamer en gemakkelijker te

herstellen of om een diagnose te stellen. Het werkt wel een beetje bruut. Deze machine is qua constructie heel erg licht volgens de grootte van de lift. Bij de pogingen om de machine manueel te bedienen valt het op dat alles zeer stroef loopt. Door de stroeve inwendige werking, en de zeer hard geregelde remmen, werkt het zeer bruut.



Het lager dat buiten de machine staat, is niet meer gesmeerd. Het oliepeil is te laag.

Dit was eerder ook al een klacht.

De aftapplug is sedert 1998 nooit meer aangeraakt. Om te beginnen zou ik aanraden om heel de machine eens op te kuisen, verse olie in te doen en alles opnieuw af te regelen.

Door de verluchting van de machinekamer, zijn de klimatologische omstandigheden niet goed waardoor er e.e.a. aan het roesten is door de zilte lucht.  
Ook in de rubriek van de besturing komt dit item terug.



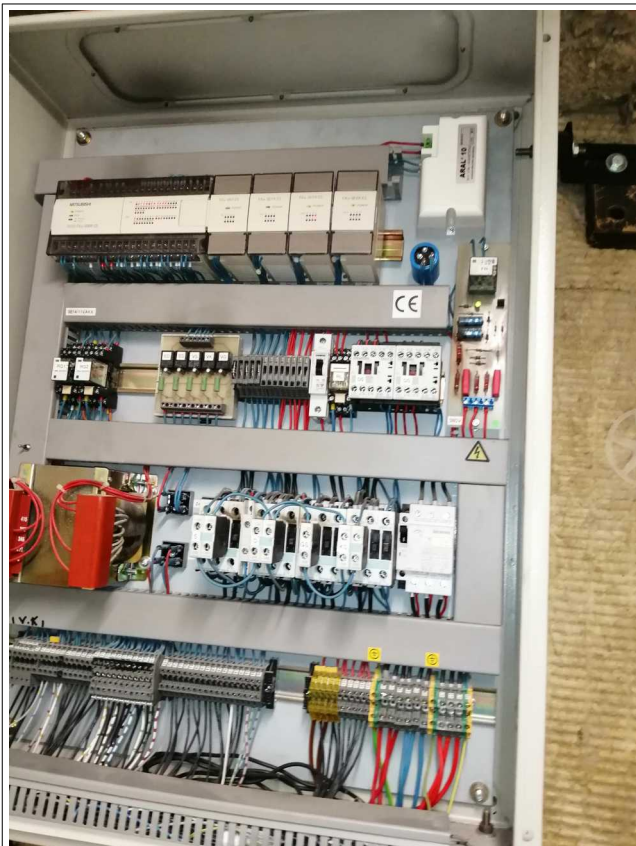
De staalkabels zijn nog in perfecte staat, evenals de tractieschijf. Dit komt door de flexibele ophanging van de liftkooi: HERBO plaatste net als vroeger (Schindler en OTIS in de jaren 60 en 70) vering aan de kabeluiteinden aan de liftkooi. Hierdoor krijg je een permanente goede verdeling van de trekkracht over de kabels, en is je

machine beschermd tegen schokken die optreden bij starten en stoppen.



## Besturing.

Deze lift wordt bestuurd door een PLC-besturing die Westlift destijds heeft ontwikkeld (en laten ontwikkelen) en gedurende meer dan twintig jaar voor alles gebruikte. Deze besturingen gebruiken een universele industriële computer (PLC) waardoor ze zowat tot het einde der tijden herstelbaar zijn. Momenteel ondersteunt Cosmolift die toestellen niet meer goed. Ze bieden op andere gebouwen aan om ze te vervangen door ingevoerde modellen. Tussen tien en twee jaar geleden verkochten ze sturingen van het merk IGV, maar ze zijn daar ondertussen ook al weer van afgestapt, terug naar een ander merk. Officieel omwille van compatibiliteit met de CE-vereisten, maar in de praktijk eerder omwille van KASSA-vereisten (kortere levenscycli van de series).



Momenteel bekijk ik samen met sommige liftenfirma's of we op basis van de broncode van de PLC tot duurzame instandhouding van deze besturingen kunnen komen.

Een zeer sterk punt van de PLC-besturing is dat ze goed bestand is tegen allerlei weersinvloeden, zoals deze in uw machinekamer. Nieuwere besturingen met frequentieregelaars zijn veel fragieler op dat vlak.

De rest van de onderdelen in de besturing zijn standaard industriële schakelmateriaal. Deze kunnen ten allen tijde door equivalenten worden hersteld.

De bedrading is conventioneel uitgevoerd. Dit betekent dat elke knop of elke schakelaar individueel bedraad is, en je dus tot het einde der tijden met dit systeem kan blijven werken met alleen basiskennis over elektriciteit. De meeste modernere liftbesturingen werken met seriële communicatie met een protocol dat alleen binnen het eigen merk en binnen één generatie wordt ondersteund. Als daar iets aan fout is, is een diepgaande diagnose zeer moeilijk en duur, waardoor je dus een geheel nieuwe sturing nodig hebt als er een klein probleem is dat niet kan opgelost worden.

## Deuren.

Deze binnendeuren zijn origineel van het merk Slycma uit Frankrijk. Op kwaliteitsvlak is dit zeker een A-merk. Het gaat wel over een ouder type dat nog volledig mechanisch werkt.

Alles is vrij gemakkelijk te regelen en te vervangen.

Het mechanisme ziet er vuil en verwaarloosd uit. Zo hangt er ook een binnendeurpaneel helemaal scheef.



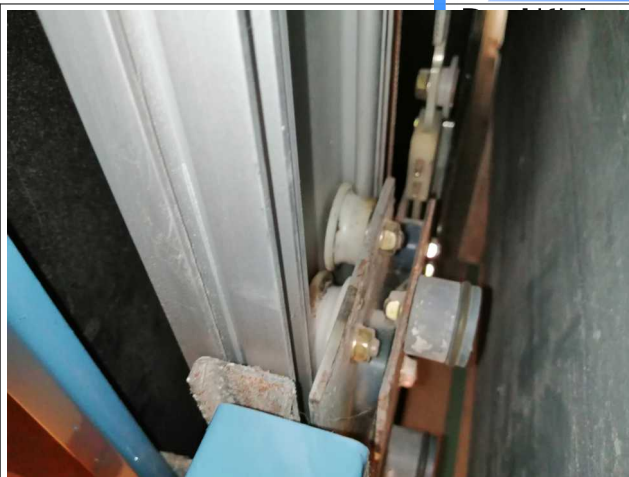
De buitendeuren zijn in erbarmelijke staat van onderhoud: roest en vuil. De keuring merkte meermaals op dat er deurcontacten niet goed werkten.



Vuil en roest.



Één paneel hangt scheef.



Ook hier is er veel gelegen aan de klimatologische omstandigheden van de zeelucht die via de machinekamer ook de liftkoker binnenkomt.

### **Geleidingen en parachute.**

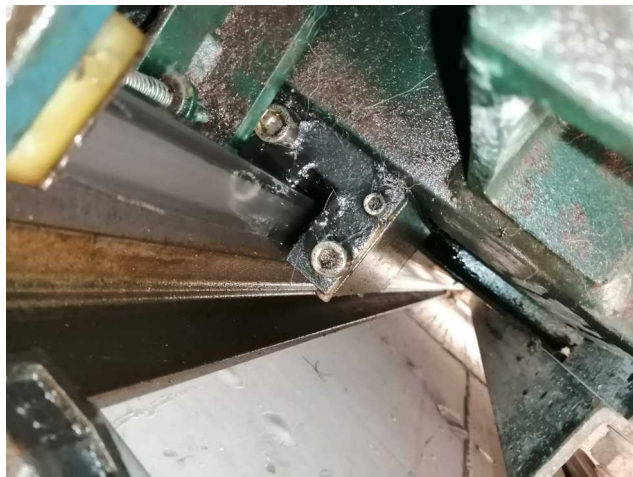
De eerste insteek om deze audit te doen is het lawaai dat hier veroorzaakt wordt.

De lift wordt geleid langs T-profielen. De glij schoenen waarmee de kooi langs de geleiders wrijft, zijn hier meerdere millimeters uitgesleten.





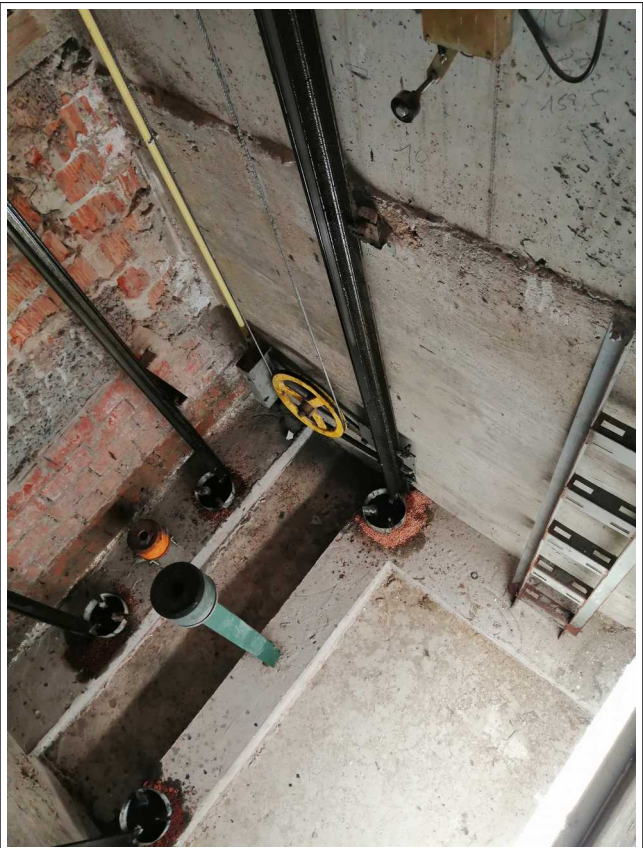
In de onmiddellijke omgeving van de glij schoenen staan de parachute-remblokken. In deze parachuteblokken zitten er gekartelde rollen die in een spits toelopende uitkaming worden getrokken, waardoor de geleider vastgekneld wordt, en de kooi gevangen wordt. (Als ze zou vallen)



Dit mechanisme wordt bediend via een staalkabel en een hefboommechaniek die aan de kooi vast hangt.



De staalkabel vormt een gesloten lus: bovenaan in de machinekamer staat de snelheidsbegrenzer. Dat is een wiel dat bij oversnelheid blokkeert, waardoor er aan de kabel getrokken wordt. Onderaan in de liftput zit er eveneens een wiel met een spangewicht, om er voor te zorgen dat de kabel hard genoeg in de V-groef van de snelheidsbegrenzer wordt geknepen.



Het geluid dat je soms hoort, is afkomstig van de remvoeringen of gekartelde rollen van de parachute die tegen de geleiders slijpen. Enerzijds door de slijtage op de glij schoenen, waardoor de afstand van de remblokken ten opzichte van de rails vermindert.

Maar er is hier meer aan de hand: Tijdens een opwaartse rit, heb je tweemaal een opwaartse schok: Een eerste maal als de lift overschakelt van hoge naar lage snelheid, en een tweede schok als de lift tot stilstand komt. Ik heb gezien, en kunnen filmen, dat de hefboommechaniek van de parachute tijdens deze schokjes een stuk omhoog wipt. Dit duurt minder dan een seconde, en als je er niet met je neus op staat te kijken, kan je het niet zien.

Ik heb daarbij gezien dat de parachuteblokken vol hangen met plakkend vet. Het lijkt me dan ook aannemelijk dat de mechaniek na zo'n schokje een beetje blijft hangen, waardoor de lift nadien slepende geluiden produceert. Op de rails zijn er alleszins sporen te zien dat er iets tegen de geleiders botste.

Wat vanuit veiligheids-technisch oogpunt ook stoort, is dat er geïmproviseerde verzegelingen en zelfgemaakte typeplaatjes op een veiligheidscomponent gekleefd zijn.



Veiligheidscomponenten mogen niet op zo'n manier behandeld worden. Er moet een volledige naspeurbaarheid zijn "wie" er "wanneer" een ijking heeft uitgevoerd, en de documenten moeten in beide richtingen na te trekken zijn: De fabrikant en installateur moeten weten op welke liften zij snelheidsbegrenzers geleverd hebben, en omgekeerd moet men van elke snelheidsbegrenzer terug kunnen vinden wie de eindverantwoordelijke is, en wat de testresultaten waren bij de ijking.

Bij de eerste generaties "risicoanalyses" passeerde dergelijk improvisatiewerk nog, maar bij de volgende passage na 15 jaar zal dit afgekeurd moeten worden.

Dit is een goede gelegenheid om de parachute en glij schoenen te reviseren en de snelheidsbegrenzer conform te maken.

Wanneer de parachute meermaals geslept en gehaperd heeft, kan ze beter ook vervangen worden.

## Oplossingen:

1. Onderhoud uitvoeren volgens de regels der kunst.
2. De klimatologische omstandigheden in de machinekamer verbeteren. Ik zou een geforceerde ventilatie

toepassen, die helemaal afgesloten is als er niet moet geventileerd worden. Het heeft trouwens weinig nut om daken, muren en ramen in het gebouw te isoleren als je daar in de liftkoker een tochtkanaal open laat.

3. Minimale oplossing van het probleem: de veer die de parachutemechaniek op haar plaats houdt, lichtjes meer aanspannen, maar zonder dat dit de werking van de parachute in het gedrang zou brengen. Nadien moet minstens een statische proef gebeuren om te zien of de parachute voldoende werkt, en of de snelheidsbegrenzer nog meer dan 50% reservetrekkracht opwekt.

4. Idealiter zouden we best de snelheidsbegrenzer en parachute vernieuwen door CE-geattesteerde veiligheidscomponenten. We adviseren dit omdat we door slijtage niet meer 100% zeker zijn van de werking. De keuring controleert dit nooit, omdat een parachutetest altijd een destructief karakter heeft. Best meteen ook een bidirectionele parachute en snelheidsbegrenzer (met vrijgavespoel) laten installeren. Dan zijn we equivalent aan de veiligheid van nieuwe liften. Cosmolift is een deel van Schindler, die zowat de beste parachutemechaniek op de markt (de GED-10) verkoopt. Reken voor een volledig systeem tussen de 5000 à 7000 €.

Bij verdere slijtage van het bestaande systeem, is het mogelijk dat de parachute van de lift eens spontaan grippeert, waardoor mensen in de kooi rug- of gewrichtsletsels kunnen oplopen. In het andere uiterste geval, slijten de remblokken zo veel af dat ze niet meer kunnen remmen.