



BEOORDELINGSINSTRUCTIES

voor het keuren van
gevelonderhoudsinstallaties

Beoordelingsinstructies - Eerste ingebruikname keuring

0100	Begeleidende documenten
0101	<p>Logboek Er moet een logboek aanwezig waarin de volgende informatie voor de gebruiker kan worden bijgehouden:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Naam van de deskundige persoon die verantwoordelijk is voor de hangsteiger; – Datum en naam van de bediener(s) die de hangsteiger gebruikt; – Voor tijdelijke hangsteigers (TSP's), serienummer van takel(s) en veiligheidsinrichting(en); – Aantal bedrijfsuren van de hangsteiger; – Specificatie van de draagkabel; – Aantal bedrijfsuren van de draagkabel; – Registratie van alle incidenten en getroffen maatregelen; – Data voor periodieke inspectie en registratie van de resultaten. <p><u>CVG-informatieblad</u>: Besluit 17 "Keuringskenmerk op arbeidsmiddelen gebruikt bij glas- en gevelreiniging"</p>
0102	<p>Bedieningshandleiding Er moet een Nederlandstalige bedieningshandleiding bij de machine aanwezig zijn, met minimaal de volgende informatie:</p> <ul style="list-style-type: none"> – advies over uitsluitingen; – beperkingen van het gebruik tot bedieners; – aanwijzingen omtrent de noodzaak van het lezen en begrijpen van de handleiding; – informatie over gevaren bij werkzaamheden op hoogte en het belang van het opvolgen van instructies; – informatie over regelmatige inspectie; – informatie over weersomstandigheden: maximale windsnelheid, temperatuursbereik, bliksem; – advies over controleren op obstakels in de baan van het werkplatform; – advies over controleren of de tijdelijke hangsteiger (TSP) correct is voorzien van tegengewichten; – advies over gevaar van vastraken als de vrije ruimte tussen het gebouw en de dakwagen te klein is. <p>Informatie met betrekking tot transport en verplaatsing van de hangsteiger:</p> <ul style="list-style-type: none"> – totale massa van de apparatuur en van de voornaamste onderdelen die voor transport kunnen worden gedemonteerd; – aanwijzingen voor verplaatsing (bijvoorbeeld tekeningen waarop hijspunten voor hijswerktuigen zijn aangegeven). <p>Informatie over installatie, inbedrijfstelling en (hernieuwde) montage van de apparatuur</p> <ul style="list-style-type: none"> – als baan- en geleidingssystemen worden toegepast, moeten belanghebbende partijen overleggen om het ontwerp vast te leggen; – maximale belasting die door de ophangconstructie op het gebouw wordt aangebracht; – railbevestigings-/verankerings-eisen; – instructies voor montage en demontage – er moet informatie worden verstrekt om combinatie van niet bij elkaar passende onderdelen te voorkomen; – benodigde ruimte voor gebruik en onderhoud van de hangsteiger; – instructies omtrent de energietoevoer; – instructies over het aanbrengen van de kabels; – instructies om ervoor te zorgen dat de ophangconstructie zich recht boven het werkplatform bevindt; – instructies voor verificatie door een deskundig persoon voordat de hangsteiger wordt gebruikt; – noodzaak voor afscherming van gevaarlijke gebieden rond de hangsteiger. <p>Informatie met betrekking tot de hangsteiger zelf</p> <ul style="list-style-type: none"> – gebruiksbepalingen, bijvoorbeeld met betrekking tot hoogte, windsnelheid in bedrijf en buiten bedrijf en temperatuursbereik;

- gedetailleerde beschrijving van de apparatuur en veiligheidsinrichtingen. De tekst moet worden geïllustreerd met plaatjes of tekeningen;
- uitgebreid overzicht van voorbeelden van toepassingen waarvoor de apparatuur is bedoeld, inclusief vermelding van eventuele werkzaamheden waarvoor de apparatuur niet mag worden gebruikt, en van te verwachten misbruik;
- schematische weergave van veiligheidsfuncties
- documenten die bevestigen dat de installatie voldoet aan de norm EN1808

Informatie met betrekking tot het gebruik van de installatie

- beschrijving van handmatige bedieningsorganen;
- methoden om de hangsteiger te stoppen (in het bijzonder noodstop);
- instructie aan de bediener dat hij de werkzaamheden stopt en de opzichter inlicht als door storingen, schade of andere omstandigheden de veiligheid in gevaar komt;
- beschrijving van de bediening van het handmatige neerlaatsysteem;
- instructies omtrent maatregelen die de bediener moet nemen als de veiligheidsinrichting wordt ingeschakeld;
- informatie over communicatiemiddelen tussen het werkplatform en een deskundig persoon;
- methoden om overmatig slingeren van het werkplatform te voorkomen;
- instructies voor storingsidentificatie en -locatie, voor het oplossen van problemen en herstart na interventie, in tabelvorm met drie kolommen (storing, mogelijke oorzaak, oplossing);
- zo nodig instructies omtrent het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen;
- informatie over risico's die niet door middel van ontwerp kunnen worden weggenomen en informatie over veiligheidsmaatregelen die de bediener kan nemen
- Instructies omtrent dagelijkse inspecties;
- Voor tijdelijke hangsteigers (TSP's) zijn de volgende aanvullende controles vereist:
 - 1) Elke dag voordat de TSP in gebruik wordt genomen moet de bediener controleren of de bedieningsorganen, remmen, veiligheidsinrichtingen en noodschakelaars correct werken;
 - 2) De conditie van alle bewegende kabels, eindschakelaars, dragende delen van het werkplatform en staalkabels moet worden gecontroleerd;
 - 3) De veiligheid van de ophangconstructie moet worden gecontroleerd en of er geen tegengewichten zijn verwijderd;
 - 4) Zorg ervoor dat de ophangconstructie zich recht boven de bedoelde positie van de op het werkplatform gemonteerde takel bevindt, om overmatige horizontale krachten op de ophangconstructie te voorkomen;
 - 5) Zorg ervoor dat zich geen sneeuw, ijs, afval of overtollige materialen op het werkplatform verzamelt;
 - 6) Zorg ervoor dat er geen voorwerpen uit de gevel steken die in contact zouden kunnen komen met het werkplatform;
 - 7) Als het werk klaar is, moet de bediener het werkplatform in de "buiten bedrijf"-positie brengen, het werkplatform uitschakelen en de energietoevoer loskoppelen om onbevoegd gebruik te voorkomen;
 - 8) De vanginrichting mag niet worden gebruikt om het werkplatform in bedrijfsomstandigheden te stoppen;
- Gebruik op specifieke locaties waar beperkingen voor het gebruik kunnen gelden;
- De hangsteiger parkeren in "buiten bedrijf"-positie.

0103 **EG-verklaring van overeenstemming**

Er moet vanaf bouwjaar 1997 een Nederlandstalige EG-verklaring van overeenstemming aanwezig zijn van de gehele installatie en deze EG-verklaring van overeenstemming moet de volgende gegevens bevatten:

1. firmanaam en volledig adres van de fabrikant en, in voorkomend geval, diens gemachtigde;
2. naam en adres van degene die gemachtigd is het technisch dossier samen te stellen; deze persoon moet in de Gemeenschap gevestigd zijn;
3. beschrijving en identificatie van de machine, waaronder de generieke benaming, de functie, het model, het type, het serienummer en de handelsbenaming;
4. een zin waarbij uitdrukkelijk wordt verklaard dat de machine voldoet aan alle toepasselijke bepalingen van deze richtlijn en in voorkomend geval een soortgelijke zin om te verklaren dat

	<p>de machine in overeenstemming is met andere richtlijnen van de Gemeenschap en/of toepasselijke bepalingen. Verwezen moet worden naar de in het <i>Publicatieblad van de Europese Unie</i> bekendgemaakte teksten;</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. in voorkomend geval naam, adres en identificatienummer van de aangemelde instantie die het EG-type-onderzoek als bedoeld in bijlage IX heeft uitgevoerd en het nummer van de verklaring van EG-type-onderzoek; 6. in voorkomend geval naam, adres en identificatienummer van de aangemelde instantie die het in bijlage X bedoelde systeem van volledige kwaliteitsborging heeft goedgekeurd; 7. in voorkomend geval een verwijzing naar de gehanteerde geharmoniseerde normen als bedoeld in artikel 7, lid 2; 8. in voorkomend geval de verwijzing naar andere gehanteerde technische normen en specificaties; 9. plaats en datum van opstelling van de verklaring; 10. identiteit en handtekening van degene die gemachtigd is om namens de fabrikant of diens gemachtigde de verklaring op te stellen. <p>Indien de fabrikant <u>geen</u> gebruik heeft gemaakt van een EG-typeonderzoek door een Notified Body, dan moet de gehele installatie, op het moment van inbedrijfsstelling, voldoen aan de geharmoniseerde norm EN 1808, van dat moment. Tijdens de eerste ingebruikname keuring dient er een verslag van de fabrikant aanwezig te zijn met daarin de beproevingsresultaten van de voorgeschreven typebeproevingen van bijlage A en bijlage B van de norm EN 1808.</p> <p>Indien de fabrikant <u>wel</u> gebruik heeft gemaakt van een EG-typeonderzoek door een Notified Body, dan kan de installatie, op het moment van inbedrijfsstelling, op één of meerdere punten afwijken van de geharmoniseerde norm EN 1808, van dat moment. Bij twijfel dient de fabrikant aan te kunnen tonen dat de installatie in overeenstemming is met een door de Notified Body goedgekeurde installatie.</p>
0104	<p>Certificaat staalkabels Er moeten certificaten aanwezig zijn van de gemonteerde staalkabels. Controleer of de specificaties op de certificaten overeenkomstig zijn met de specificaties in de onderhoudshandleiding.</p>
0105	<p>Configuratie gevelonderhoudsinstallatie overeenkomstig specificaties fabrikant Controleer of de configuratie valt binnen de specificaties van de fabrikant. Zijn documenten / berekeningen aanwezig waaruit blijkt dat ondersteuning / fundatie / verankering geschikt is voor de gevelonderhoudsinstallatie. De CBI moet controleren of:</p> <ul style="list-style-type: none"> - de berekeningen corresponderen met de betreffende installatie en de te keuren opstelling; - de locatie de juiste is; - de constructeur de berekeningen heeft ondertekend; <p>De CBI hoeft de berekeningen zelf niet te checken. Indien geen zekerheid over een van deze punten wordt verkregen, dan geen beproeving uitvoeren.</p>
0106	<p>Ingrijpende wijzigingen en/of reparaties Indien er ingrijpende wijzigingen zijn aangebracht, is een aanvullende keuring door een CBI uitgevoerd. Zijn de reparaties zorgvuldig uitgevoerd conform fabrieksspecificaties en is aangetoond dat de reparaties deugdelijk zijn (bijv. door een onderzoek van een deskundig instituut). Is er een nieuwe EG-verklaring van overeenstemming afgegeven.</p> <p><i>Onder ingrijpende wijziging wordt verstaan:</i> De gevelonderhoudsinstallatie is zodanig gewijzigd dat de gebruiksmogelijkheden worden uitgebreid buiten het standaard leveringsprogramma van de fabrikant.</p>

Onder ingrijpende reparaties wordt verstaan:

Reparatie aan resp. vervanging van (delen) van de dragende constructie en/of (delen van) de bevestiging waarmee de gevelonderhoudsinstallatie in originele staat wordt gehouden of modificaties waardoor de gebruiksmogelijkheden niet wijzigen.

Instructie bij keuring door CBI.

Volgens de wetgeving geldt ten aanzien van reparaties aan gevelonderhoudsinstallaties onder meer:

- Reparatiwerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door deskundige en vakbekwame personen.
- Bij reparaties mogen alleen deugdelijke en voor het gebruiksdoel geschikte materialen en werkmethoden worden toegepast.
- Een gevelonderhoudsinstallatie die, na te zijn vervaardigd of ingrijpend te zijn hersteld, voor de eerste maal in gebruik wordt genomen, wordt onderzocht op de deugdelijkheid van materiaal, constructie, inrichting en stabiliteit. Bij dit onderzoek wordt de gevelonderhoudsinstallatie doelmatig beproefd door een CBI.
- Belangrijke reparaties en de bevindingen van de deskundige, die de keuring heeft verricht, moeten worden aangetekend in het logboek van de betreffende gevelonderhoudsinstallatie.
- De CBI verifieert derhalve, - vóórdat de keuring wordt uitgevoerd - ten aanzien van een **belangrijke** reparatie aan een **hoofddraagconstructie** of een **reparatierapport** kan worden overlegd waarin is opgenomen:
 - omschrijving van de reparatie;
 - reparatie instructies van de fabrikant met daarin onder meer vermeld het oorspronkelijke materiaal van het constructiedeel en de te volgen lasprocedure;
 - de bij de reparatie gebruikte materiaalsoorten en kwaliteiten;
 - de toegepaste lasprocedure en warmtebehandeling;
 - de naam en de kwalificatie van de lasser;
 - waar nodig de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken van de lassen.

Conclusie:

De CBI zal, wanneer bij het keuren van een gevelonderhoudsinstallatie een belangrijke reparatie wordt aangetroffen, nagaan of:

- deze reparatie met omschrijving is aangetekend in het logboek;
- een reparatierapport met eventueel reparatieadvies kan worden overgelegd.

Bij het ontbreken van bovengenoemde bescheiden zal de CBI geen beproeving kunnen uitvoeren.

CVG informatiebladen:

Besluit 8 "Het gebruik van (hoge druk) waterslangen op een gevelonderhoudsinstallatie"

Besluit 13 "Ingrijpende wijziging gondelininstallaties"

Besluit 14 "Moderniseringsmatrix gevelonderhoudsinstallaties"

0107

Onderhoudshandleiding

Informatie voor onderhoud

- Onderhoud mag alleen worden uitgevoerd door een deskundig persoon;
- Aanbevelingen van de fabrikant omtrent de aard en frequentie van inspecties voor elk onderdeel;
- Onderhoudsbeurten en reparaties moeten in het logboek worden geregistreerd;
- Tekeningen, elektrische en hydraulische schema's aan de hand waarvan het onderhoudspersoneel de werkzaamheden kan uitvoeren;
- Specificaties van door de fabrikant voorgeschreven staalkabels;
- Certificaten van staalkabels moeten worden bewaard;
- Er moeten waarschuwingen worden gegeven met betrekking tot de demontage van wikkelaars en haspels met veerbediening;
- Informatie over vervangingscriteria voor staalkabels en alle aan slijtage onderhevige onderdelen;
- Controle of de verzegeling van het instelelement op de overlastbeveiliging of de veiligheidsinrichting intact is.

	<p>CVG informatieblad: <i>Besluit 20 "Bedrijfsuren-registratie hijsinrichting gevelonderhoudsinstallaties"</i></p>
0108	<p>Gevaar voor elektromagnetische straling aanwezig Controleer of er geen zendmasten op het dak zijn geplaatst, die nu nadelige invloed hebben op de gezondheid van gebruiker(s) Indien aanwezig, dienen er voorzorgsmaatregelen vooraf te worden genomen door de verantwoordelijke persoon van het gebouw. Controleer of deze voorzorgsmaatregelen in de aanmeldprocedure staan vermeld.</p>
0200	<p>Toegang De toegang tot het dak moet minimaal voldoen aan hoofdstuk 2 van AI-15.</p> <p><u>CVG-informatieblad:</u> Besluit 12 "Minimale inhoud beoordeling toegangsweg naar een gevelonderhoudsinstallaties"</p>
0201	<p>Daktoegang via deur, luik, hek of raam Controle op wijzigingen, beschadigingen en sluitingen van toegangen, zoals deur-, luik, hek- of raamsluitingen en afschermingen.</p>
0202	<p>Looproute / voetpaden / (overstap)bordessen Controle op wijzigingen en beschadigingen van de looproute, voetpaden en (overstap)bordessen. Let ook op de aanwezigheid struikel- / val- en uitglijgevaar op de looproute naar de gevelonderhoudsinstallatie. De looproute, voetpaden en (overstap)bordessen moeten vrij zijn van obstakels en voorzien zijn van antislip.</p>
0203	<p>Opstappen / trappen / handgrepen Controle op wijzigingen en beschadigingen van alle opstappen, trappen en handgrepen. Controleer op aanwezigheid van voldoende handgrepen. Let ook op de aanwezigheid struikel- / val- en uitglijgevaar op de looproute naar de gevelonderhoudsinstallatie. De opstappen en trappen moeten vrij zijn van obstakels en voorzien zijn van antislip.</p>
0204	<p>Leuning / hekwerken Controle op wijzigingen en beschadigingen aan leuningwerk en hekwerk. Minimale hoogte van leuningen en hekwerken is 1,0 meter</p>
0205	<p>Ladders / vastzetinrichting ladder Controle op aansluiting ladderdelen, klimkooien etc.</p>
0206	<p>Permanente klimvoorziening / klimkooi Controle op aansluiting ladderdelen, klimkooien etc. Losse ladders worden niet in de keuring meegenomen.</p>
0207	<p>Leeflijnen Controle op toestand, originele bevestiging en ophanging van de leeflijnen.</p> <p>CVG informatieblad: <i>Besluit 6 "Toegangs- en positioneringstechnieken met lijnen (Werken aan lijnen, Rope access)"</i></p>
0208	<p>Dakrandbeveiliging Controle op toestand, originele bevestiging en ophanging van leeflijnen.</p>
0209	<p>RI&E dakvlak(ken) Controle op aanwezigheid van een Risico Inventarisatie & Evaluatie formulier voor veilig werken op daken. Referentiedocument: AI-15, 7^{de} druk.</p>

	Controle op overeenstemming met hoofdstuk 2 van AI-15.
0210	Verlichting Controle op aanwezigheid en werking van de verlichting bij de toegang naar de gevelonderhoudsinstallatie.
0211	Aanmeldprocedure Controle op aanwezigheid van een aanmeldprocedure voor gebruikers van de gevelonderhoudsinstallatie.
0212	Tijdelijke toegang Indien de werkzaamheden op het dak van een gebouw in bouwfase, nog niet gereed zijn, moet de tijdelijke toegang naar de gevelonderhoudsinstallatie, bij een eerste ingebruikname keuring ook op veiligheid gecontroleerd worden. Controle op de aanwezigheid van struikel- / val- en uitglijgevaar en op aanwezigheid van aanvullende veiligheidsinstructies voor gebruikers van de gevelonderhoudsinstallatie. Een goedkeuring van een gevelonderhoudsinstallatie <u>met een tijdelijke toegang</u> is voor maximaal 3 maanden geldig. De inspecteur (CBI) moet in zijn keuringsrapport en in het logboek vermelden dat de gevelonderhoudsinstallatie met een tijdelijke toegang is gekeurd.
0300	Werkplatform / gondel CVG informatiebladen: <i>Besluit 3 "Het uitwissel van gondelininstallaties"</i> <i>Besluit 7 "Gebruik één persoonsgondel met 1 puntsophanging"</i> <i>Besluit 18 "Advies tot verbetering in/uitstap gondel"</i> <i>Besluit 15 "Het gebruik van verlengd gereedschap"</i>
0301	Constructie / lassen Controle van de constructie op deuken, vervormingen en andere beschadigingen. Visueel onderzoek van alle aanwezige lasverbindingen.
0302	Bout- / penverbindingen / borging Controle op alle bout- en penverbindingen en de borging er van.
0303	Platformdeur Toegangsdeuren tot het werkplatform mogen niet naar buiten toe openen. Toegangsdeuren moeten zo zijn geconstrueerd dat deze automatisch terugkeren naar een gesloten en vergrendelde positie, of ze moeten van een blokkeersysteem zijn voorzien zodat de hangsteiger niet kan worden bediend totdat ze zijn gesloten en vergrendeld. Toegangsdeuren mogen alleen opzettelijk kunnen worden geopend.
0304	Afmetingen De afmetingen moeten voldoende zijn voor het toegelaten aantal personen op het werkplatform, met voldoende ruimte voor klein gereedschap en materialen. De kleinste overdwarse afmeting van het werkplatform mag niet kleiner zijn dan 0,5 m. Het werkoppervlak moet ten minste 0,25 m ² per persoon bedragen.
0305	Vloer De dekvloer van het werkplatform moet slipvrij zijn (bijvoorbeeld uitgevoerd als rooster of met een ruitprofiel). Het dek moet zo zijn bevestigd dat het alleen opzettelijk kan worden verwijderd. Eventuele openingen in de dekvloer moeten zodanige afmetingen hebben dat ze een bol met een middellijn van 15 mm niet doorlaten. Er moeten voorzieningen zijn voor een afdoende afwatering.
0306	Handreling / knieregeling / voetstootlijst Er moeten handregels, knieregels en voetstootlijsten rond het werkplatform zijn aangebracht. De handregel moet minimaal 1000 mm hoog zijn, gemeten vanaf de bovenkant van de handregel tot

	<p>het oppervlak van de dekvloer. De afstand tussen de knieregel en de handregel, en tussen de knieregel en de voetstootlijst moet maximaal 500 mm bedragen.</p> <p>De hoogte van de voetstootlijst moet ten minste 150 mm bedragen vanaf het oppervlak van de dekvloer.</p> <p>De zijden van BMU's moeten volledig zijn gesloten tot een hoogte van 1 m boven de dekvloer. Als gaas wordt toegepast, moet dit zo zijn ontworpen dat het een bol met een middellijn van 15 mm niet doorlaat.</p>
0307	<p>Veiligheid bedieningspersoon Onderdelen mogen geen scherpe randen of hoeken of uitstekende delen hebben die tot verwondingen kunnen leiden.</p>
0308	<p>Modulair werkplatform De elementen moeten zo zijn ontworpen dat onjuiste montage niet mogelijk is en dat bevestigingsbouten enz. duidelijk zichtbaar zijn zonder demontage. Elementen die verbindingen vormen moeten zo zijn ontworpen dat ze bestand zijn tegen de spanningen waaraan ze tijdens gebruik en bij herhaalde montage en demontage worden blootgesteld. Eenmaal gemonteerd moeten verbindingen alleen opzettelijk kunnen worden losgemaakt. Kleine onderdelen zoals borgpennen en borgclips, moeten onderling permanent zijn verbonden.</p>
0309	<p>Werkplatform met meer dekvloeren Als twee of meer dekken worden gebruikt, de ene boven de andere, moet een luik in het bovenliggende dek zijn aangebracht met een ladder die veilige toegang van het ene dek naar het andere biedt. Het luik moet naar boven openen en mag de ladder niet blokkeren, en het mag niet open kunnen blijven staan. De minimale vrije hoogte tussen twee dekken moet 2 m bedragen. Als de afstand tussen de twee dekken groter is dan 2,5 m, moeten een veiligheidskooi op de toegangsladder zijn aangebracht vanaf 2 m hoogte, gemeten vanaf de dekvloer van het onderste werkplatform.</p>
0310	<p>F aanzet < 25 kg / F beweging < 15 kg Bij een hand voortbewogen installatie mag de kracht voor de eerste aanzet niet groter zijn dan 25 kg en de kracht voor het in beweging houden mag niet groter zijn dan 15 kg.</p>
0311	<p>Wisselen gondel aanvaardbaar (fysiek, route, etc.) Controleer of het (uit)wisselen van de gondel fysiek aanvaardbaar is. Houd ook rekening met route die afgelegd moet worden en met het gevaar van het nemen onbewuste of bewuste risico's door de gebruiker.</p>
0312	<p>Pantograaf Indien door het ontwerp van het gebouw de gevelonderhoudsinstallatie een variabel afstand tot de gevel heeft van meer dan 50 cm, dan moet er een pantograaf aanwezig zijn, tenzij een andere oplossing minimaal hetzelfde veiligheidsniveau heeft. Controleer de staat en de werking van de pantograaf.</p> <p>CVG informatieblad: <i>Besluit 15 "Het gebruik van verlengd gereedschap"</i></p>
0313	<p>PBM bevestigingspunten Controle van alle PBM-bevestigingspunten op slijtage, vervormingen en beschadigingen. Visueel onderzoek van de lasverbindingen en/of controle op alle boutverbindingen en de borging er van.</p>
0314	<p>Tastbeugel Controle op vervormingen, beschadigingen en functionaliteit.</p>

0400	Gevelonderhoudsinstallatie (BMU)
0401	<p>Constructie / lassen Controle van de constructie op deuken, vervormingen en andere beschadigingen. Visueel onderzoek van alle aanwezige lasverbindingen.</p>
0402	<p>Bout- / penverbindingen / borging Controle op alle bout- en penverbindingen en de borging er van.</p>
0500	Geleidingssystemen
0501	<p>Constructie / lassen Controle van de constructie op deuken, vervormingen en andere beschadigingen. Visueel onderzoek van alle aanwezige lasverbindingen.</p>
0502	<p>Bout- / penverbindingen / borging Controle op alle bout- en penverbindingen en de borging er van.</p>
0503	<p>Geleidingssysteem bij hefhoogte >40 m Voor gevelonderhoudsinstallaties (BMU's) die worden gebruikt in gebieden waar ze aan wind kunnen worden blootgesteld en waar de hefhoogte meer dan 40 m bedraagt, moet een geleidingssysteem worden gebruikt. Als een geleidingssysteem wordt toegepast, moet op een veilige manier worden voorkomen dat de dakwagen/loopkat wordt verplaatst, de giek wordt getopt of uitgeschoven, bijvoorbeeld door middel van een elektrisch blokkeersysteem. Tijdelijke hangsteigers (TSP's) met een hefhoogte van meer dan 40 m die zijn bedoeld om te worden gebruikt op locaties waar ze aan windsnelheden van meer dan 14 m/s kunnen worden blootgesteld, moeten van een geschikt geleidingssysteem zijn voorzien. <u>Uitzondering:</u> Voor gebouwen waar de hefhoogte van de gevelinstallatie meer dan 40 meter bedraagt en een geleidingssysteem technisch niet mogelijk is, is het gebruik van een windsnelheidstform terughoudendheid is mogelijk, dan is het essentieel dat er strikte beperkingen worden gelegd op de windsnelheid waarin de bijzondere SAE kan worden gebruikt (zie 7.7.4). CVG informatieblad: <i>Besluit 5 "Gevelgeleiding"</i></p>
0504	<p>Geleidingssysteem aan kozijnstijlen In bedrijfsomstandigheden moet een neerwaartse beweging van het werkplatform automatisch worden begrensd door eindschakelaars, om te voorkomen dat de geleidingsinrichtingen op het laagste niveau uit de geleiders lopen. Als de onderste uiteinden van de geleiders zich boven het niveau van de begane grond bevinden, moet het mogelijk zijn het werkplatform en personen in noodsituaties naar een veilige positie te brengen. De geleiders op de kozijnstijlen moeten zo zijn ontworpen dat de geleidingssystemen er gemakkelijk aan kunnen worden bevestigd en losgekoppeld. In noodsituaties moet een bediener op het werkplatform deze systemen in elke willekeurige positie los kunnen koppelen zonder speciaal gereedschap.</p>
0505	<p>Geleidingssysteem van de draagkabels Voor een installatie waarbij een geleidingssysteem van de draagkabels is toegepast, moet de inrichting aan de volgende eisen voldoen. Het laagste geleidingspunt mag zich niet meer dan 40 m boven het laagste werkniveau bevinden. De afstand tussen de geleidingspunten boven 40 m mag niet meer dan 20 m bedragen. Bij elk geleidingspunt moet het werkplatform automatisch stoppen. Het geleidingssysteem moet op een veilige manier kunnen worden gemonteerd en gedemonteerd door een bediener op het werkplatform. Het systeem moet zijn gezekerd, zodat het niet naar de grond kan vallen bij het bevestigen aan of verwijderen van een bevestigingspunt. Het geleidingssysteem moet zo zijn ontworpen dat de draagkabels bij bevestigen of verwijderen of bij gebruik van het systeem niet worden beschadigd.</p>

0600	Stabilisatie inrichting voor het werkplatform
0601	Constructie / lassen Controle van de constructie op deuken, vervormingen en andere beschadigingen. Visueel onderzoek van alle aanwezige lasverbindingen.
0602	Bout- / penverbindingen / borging Controle op alle bout- en penverbindingen en de borging er van.
0603	Gevelbeschermers (bufferrollen / strips) Het werkplatform moet zijn voorzien van tegen de gevel rustende gevelbeschermers, in de vorm van bufferrollen of strips. Zij hebben twee functies: <ul style="list-style-type: none"> - voorkomen dat het werkplatform gaat draaien en overmatig slingeren; - voorkomen van beschadiging van de gevel van het gebouw.
0700	Platform dat aan een helling wordt gebruikt
0701	Constructie / lassen Controle van de constructie op deuken, vervormingen en andere beschadigingen. Visueel onderzoek van alle aanwezige lasverbindingen.
0702	Bout- / penverbindingen / borging Controle op alle bout- en penverbindingen en de borging er van.
0703	Geleidingsrollen Het werkplatform moet zijn voorzien van rollen die over de helling rollen. Het aantal en de plaatsing van de rollen moet geschikt zijn voor de maximale krachten waartegen het werkplatform bestand is. Het aantal en de plaatsing van de rollen moet zo zijn gekozen dat het werkplatform stabiel blijft.
0704	Horizontaalstelling werkplatform Het dek moet zo zijn ontworpen dat het horizontaal blijft binnen een hoek van 8 graden in de langs- en dwarsrichting wanneer het werkplatform over een helling rolt.
0705	Slappe kabelbeveiliging Het takelsysteem en de bijbehorende kabelhaspel moeten zo zijn ontworpen dat een slappe kabel bij de draagkabel of de vangkabel wordt voorkomen. Als een slappe kabel optreedt, moet het neerlaten automatisch worden gestopt.
0706	Eindschakelaar aan het einde van de helling Als de gevel aan het eind van de helling verticaal naar beneden doorloopt, moet het eind van de helling worden opgemerkt door een eindschakelaar en moet het neerlaten automatisch worden gestopt.
0707	Vluchtmogelijkheid De hangsteiger moet zijn voorzien van een veilige vluchtmogelijkheid voor personen als de energietoevoer naar de apparatuur uitvalt.
0800	Takels
0801	Constructie / lassen Controle van de constructie op deuken, vervormingen en andere beschadigingen. Visueel onderzoek van alle aanwezige lasverbindingen.
0802	Bout- / penverbindingen / borging Controle op alle bout- en penverbindingen en de borging er van.
0803	Kabelschijven / kabeltrommels / tractieschijven De minimale flankmiddellijn van kabelschijven, trommels en tractieschijven wordt bepaald door de

	<p>volgende formule: $D \geq H \times d$, waarbij geldt: $H \geq 20$ voor motorisch aangedreven takels; $H \geq 18$ voor handmatig aangedreven takels. Voor losse kabelschijven moet de minimale middellijnverhouding gelijk zijn aan 10 voor een onbelaste staalkabel, of als de afbuigingshoek kleiner is dan 5 graden.</p>
0804	<p>Nominale snelheid $\leq 0,3$ m/s De nominale snelheid mag niet hoger zijn dan 0,3 m/s.</p>
0805	<p>Mechanische overbrenging De mechanische overbrenging tussen motor, rem, tandwielkast, trommel en/of het tractiesysteem moet een vormgesloten overbrenging zijn, en mag voor de werking niet afhankelijk zijn van wrijvingskrachten.</p>
0806	<p>Afscherming bewegende delen Eventuele bewegende delen van de takel moeten zijn afgeschermd.</p>
0807	<p>Staalkabelgeleiders Het takelsysteem moet zo zijn ontworpen dat de kabels door de takel(s), veiligheidsinrichting(en) en kabelschijven worden geleid, zodat wordt voorkomen dat de kabels hun beoogde positie verlaten.</p>
0808	<p>Handmatig aangedreven takels Een handmatig aangedreven takel moet zo zijn ontworpen dat een positieve kracht met hendel of slinger nodig is om de last omhoog te brengen of neer te laten. Een handmatig bediende takel moet zijn uitgerust met een inrichting om ongebeheerde beweging of neerlating te voorkomen. Onder ongebeheerde beweging wordt verstaan een beweging van meer dan een kwart van de slag van een slinger of meer dan 10 graden van de hoek van een hendel. <i>Met handslinger aangedreven takel</i> De mechanische overbrenging door een tandwielvertraging en een handmatige slinger mag het niet mogelijk maken een last omhoog te brengen van meer dan 2,5 maal de <i>WLL</i> wanneer een kracht van 625 N op het uiteinde van de slinger wordt uitgeoefend. De maximale kracht uitgeoefend op het uiteinde van de slinger(s) om de <i>WLL</i> van de takel omhoog te brengen mag niet meer bedragen dan 250 N.</p>
0809	<p>Aandrijfmotor Een motorisch aangedreven takel moet zijn ontworpen om voor het omhoog brengen en neerlaten motorisch te worden aangedreven. De takel moet een last omhoog kunnen brengen of neer kunnen laten van ten minste 125 % van zijn <i>WLL</i>.</p>
0810	<p>Bedrijfsrem Een takel moet zijn voorzien van een bedrijfsrem die automatisch wordt ingeschakeld bij:</p> <ul style="list-style-type: none"> - onderbreking van een op de slinger of hendel uitgeoefende handmatige kracht; - onderbreking van de hoofdenergietoevoer; - onderbreking van de energietoevoer naar de besturingsketens. <p>Een omkeerbare tandwielkast wordt niet als rem beschouwd. De rem moet in staat zijn het werkplatform binnen een afstand van 10 cm te stoppen als dat met nominale snelheid wordt voortbewogen onder 1,25 maal de <i>WLL</i>. Het materiaal dat voor de remvoeringen wordt gebruikt, mag niet brandbaar zijn. Remblokken en -voeringen moeten zijn beschermd door afdekkingen tegen binnendringing van smeermiddelen, water, stof of andere verontreinigingen. <i>Elektromechanische bedrijfsremmen</i> In bedrijfsomstandigheden moet een continue elektrische stroom nodig zijn om de rem gelicht te houden. Onderbreking van deze stroom moet worden bereikt door middel van een onafhankelijke elektrische inrichting. Als de remspoelen door gelijkstroom worden gevoed, moet het onafhankelijke elektrische contact in de gelijkstroomketen zijn opgenomen.</p>

	<p>Als de elektromotor van de takel als generator kan functioneren, mag het niet mogelijk zijn dat de elektrische inrichting die de rem bedient door de aandrijfmotor wordt gevoed. De rem moet werken binnen 0,3 s nadat de remvrijgaveketen is geopend.</p> <p>De remwerking moet worden uitgevoerd door middel van drukveren. De veren moeten zijn ondersteund en mogen niet boven 80 % van de elastische torsiegrens van het materiaal onder spanning worden gebracht. Er mogen geen bandremmen zijn toegepast.</p> <p><i>Hydraulische mechanische bedrijfsremmen</i></p> <p>In bedrijfsomstandigheden moet een continue vloeistofdruk nodig zijn om de rem gelicht te houden.</p> <p>De remmen moeten zo zijn ontworpen dat onbedoeld neerlaten van het werkplatform wordt voorkomen. De rem mag de gelichte positie pas bereiken als de motor voldoende koppel levert om het werkplatform in positie te houden.</p>
0811	<p>Systeem voor handmatig neerlaten</p> <p>De takel moet zijn uitgerust met een handmatig bediend systeem waarmee in geval van energie uitval het werkplatform beheerst kan worden neergelaten.</p> <p>Het systeem voor handmatig neerlaten moet werken met een bedieningsorgaan dat moet worden vastgehouden.</p> <p>Om de snelheid te beheersen mag een centrifugaal reguleur zijn toegepast tijdens handmatig neerlaten. De beheerste neerlaatsnelheid moet lager zijn dan de inschakelsnelheid van de veiligheidsinrichting.</p> <p>Het systeem voor handmatig neerlaten van een op het dak gemonteerd takelmechanisme met twee onafhankelijke aandrijfmotoren moet zo zijn ontworpen dat elke scheefstand van het werkplatform wordt beperkt tot een hoek van 14 graden.</p> <p>Als het systeem voor handmatig neerlaten wordt bediend met een handslinger, moeten voorzieningen zijn getroffen om te voorkomen dat lichaamsdelen vast of bekneld kunnen raken (bijvoorbeeld door middel van een dicht handwiel, een elektrische blokkering, afschakeling van de energietoevoer als de handslinger wordt gebruikt).</p> <p>CVG informatieblad: <i>Besluit 16 "Gevelonderhoudsinstallatie met twee op het werkplatform gemonteerde takels"</i></p>
0812	<p>Overlastbeveiliging</p> <p>De hangsteiger moet zijn voorzien van een overlastbeveiliging om gevaar voor personen en schade aan machines als gevolg van overbelasting te voorkomen. Deze inrichting moet belasting door personen, uitrusting en materialen op het werkplatform detecteren.</p> <p>Op elke takel moet een overlastbeveiliging zijn aangebracht.</p> <p>Tijdens bedrijf moet overbelasting worden gedetecteerd terwijl het werkplatform omhoog wordt gebracht, wordt neergelaten of stationair is.</p> <p>Bij gevelonderhoudsinstallaties (BMU's) moet(en) de overlastbeveiliging(en) worden geactiveerd bij of voordat een belasting van 1,25 maal de <i>RL</i> van het werkplatform wordt bereikt.</p> <p>Bij tijdelijke hangsteigers (TSP's) moet(en) de overlastbeveiliging(en) worden geactiveerd bij of voordat een belasting van 1,25 maal de <i>WLL</i> van de takel(s) wordt bereikt.</p> <p>Na inschakeling moet(en) de overlastbeveiliging(en) ononderbroken alle bewegingen behalve neerlaten verhinderen, totdat de overbelasting is weggenomen.</p> <p>De overlastindicator moet de bediener(s) van het werkplatform ononderbroken, zichtbaar of hoorbaar waarschuwen als de overlastbeveiliging(en) is(zijn) geactiveerd.</p> <p>De instelinrichtingen voor de inschakelgrens van de overlastbeveiliging moeten zijn beveiligd tegen onbevoegd afstellen.</p> <p>De overlastbeveiliging moet zo zijn ontworpen dat de statische en dynamische proeven die door deze norm worden vereist kunnen worden uitgevoerd.</p> <p>De overlastbeveiliging moet werken in het belastingsbereik tot 1,6 maal de <i>WLL</i> van de takel. De overlastbeveiliging moet zonder blijvende beschadiging bestand zijn tegen een statische belasting van 3 maal de <i>WLL</i> van de takel.</p>

0813	<p>Veiligheidsinrichting voor onbelaste situatie</p> <p>Een hangsteiger met een op het dak gemonteerde takel moet zijn uitgerust met een inrichting die het neerlaten van het werkplatform stopt zodra er geen belasting meer wordt waargenomen.</p>
0814	<p>Kabeleindschakelaars voor op het dak gemonteerde takel</p> <p>Het werkplatform moet zijn voorzien van kabeleindschakelaars waardoor het werkplatform wordt gestopt zodra bij het takelmechanisme de minimale kabellengte wordt bereikt.</p>
0815	<p>Scheefstandbeveiliging</p> <p>Takelmechanismen met twee of meer onafhankelijke takels moeten zijn uitgerust met een automatische inrichting die de elke scheefstand van het werkplatform beperkt tot 14 graden ten opzichte van het horizontale vlak.</p> <p><i>Elektrische scheefstandbeveiliging</i></p> <p>Bij inschakeling moet de elektrische scheefstandbeveiliging:</p> <ul style="list-style-type: none"> – bij omhoog brengen, de motor van de bovenste takel stoppen; – bij neerlaten, de motor van de onderste takel stoppen. <p><i>Mechanische scheefstandbeveiliging</i></p> <p>Voor hangsteigers met op het werkplatform gemonteerde takels is een oplossing het toepassen van vanginrichtingen, die de scheefstand van het werkplatform automatisch beperken tot 14 graden. Deze inrichtingen werken onafhankelijk, en vereisen geen elektrisch signaal van de onderdelen van het besturingssysteem die de veiligheid waarborgen.</p> <p>CVG informatieblad: <i>Besluit 16 "Gevelonderhoudsinstallatie met twee op het werkplatform gemonteerde takels"</i></p>
0816	<p>Stootbeveiliging</p> <p>Hangsteigers moeten zijn uitgerust met een stootbeveiliging (zie figuur 2) die het neerlaten van het werkplatform stopt zodra een obstakel wordt opgemerkt. Dit wordt als volgt bereikt:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) bij gevelonderhoudsinstallaties (BMU's) moet een stootbeveiliging worden gebruikt. b) bij tijdelijke hangsteigers (TSP's) moet een inrichting worden gebruikt die automatisch wordt ingeschakeld zodra de belasting wegvalt en/of zodra het werkplatform 14 graden helt ten opzichte van het horizontale vlak; dit moet een onafhankelijke inrichting zijn, die geen elektrisch signaal vereist van de onderdelen van het besturingssysteem die de veiligheid waarborgen. <p>OPMERKING</p> <p>Een stootbeveiliging is vereist indien gevaar aanwezig is door een overhangende constructie.</p>
0817	<p>Eindschakelaars heffen</p> <p>Eindschakelaars voor omhoog brengen moeten zijn aangebracht en zo zijn gepositioneerd dat ze het werkplatform op het hoogste niveau automatisch stoppen; het stoppen moet beginnen voordat contact wordt gemaakt met de noodeindschakelaars voor omhoog brengen. Eindschakelaars voor omhoog brengen worden in het besturingssysteem van de hangsteiger gebruikt om zwenken, rijden of toppen van de ophangconstructie of telescoperen of zwenken van de giek te verhinderen of vrij te geven.</p>
0818	<p>Noodeindschakelaars heffen</p> <p>Noodeindschakelaars voor omhoog brengen moeten zijn aangebracht en zo zijn gepositioneerd dat het werkplatform volledig wordt gestopt voordat de bovenkant van de ophangconstructie wordt bereikt. Na het inschakelen mag omhoog brengen of neerlaten niet mogelijk zijn totdat correctieve maatregelen zijn genomen door een deskundig persoon.</p> <p>Voor de eindschakelaar en de noodeindschakelaar voor omhoog brengen moeten afzonderlijke besturingsinrichtingen zijn aangebracht.</p>
0819	<p>Eindschakelaars dalen</p> <p>Eindschakelaars voor neerlaten moeten zijn aangebracht en zo zijn gepositioneerd dat ze het werkplatform op het laagste niveau automatisch stoppen. Als het laagste niveau de begane grond</p>

	<p>is of een veilig oppervlak, wordt een stootbeveiliging beschouwd als een eindschakelaar voor neerlaten. Op het laagste niveau moet het stoppen beginnen voordat contact wordt gemaakt met de kabeleindschakelaars.</p> <p>Een tijdelijke hangsteiger (TSP) die aan een stationaire ophangconstructie hangt, moet zijn voorzien van noodeindschakelaars voor omhoog brengen. Voor werkplatforms die vanaf de begane grond worden opgebouwd, zijn geen eindschakelaars voor omlaag brengen vereist.</p>
0820	<p>Trommeltakel <i>Beveiliging tegen aflopen</i> De trommel en bijbehorende apparatuur moet zo zijn ontworpen dat de kabel niet aan de zijkanten van de trommel af kan lopen als de kabel slap wordt.</p> <p><i>Verseizing</i> De maximale verseizing zoals aangegeven op figuur 20 mag niet meer dan 2 graden bedragen of moet worden berekend in overeenstemming met de geometrie van de takel. De kabeltrommel moet zijn voorzien van flenzen. De flenzen moeten minimaal 1,5 maal de kabelmiddellijn boven de buitenste kabellaag uitsteken. De kabel moet gelijkmatig op de trommel worden gewonden, bijvoorbeeld door opwikkelinrichtingen toe te passen.</p> <p><i>Trommelgroeven</i> De kabeltrommels moeten zijn gegroefd, machinaal bewerkt of met max. ruwheid $Ra = 12,5 \mu\text{m}$.</p> <p><i>Meerlaagstrommel</i> Er moet een inrichting zijn aangebracht om de takel te stoppen als de kabel slechts aan één kant van de trommel wordt opgewonden.</p> <p><i>Eind van de neerwaartse beweging</i> Voor een motorisch aangedreven takel moet de neerwaartse beweging automatisch worden gestopt als het werkplatform zich op de laagste positie bevindt. Er moeten minimaal twee volledige kabelwindingen op de trommel achterblijven vóór de bevestiging van de kabel aan het verankeringssysteem op de trommel.</p>
0821	<p>Tractietakel De takel moet zo zijn ontworpen dat de kabel niet in het tractiesysteem slipt of kruipt bij het omhoog brengen en neerlaten van een last van ten minste 1,5 maal de WLL (zie ook 8.9). Een tractietakel mag niet afhankelijk zijn van voorspanning in het onbelaste kabeldeel voor het ontwikkelen van de nodige tractie om de last omhoog of omlaag te brengen.</p> <p><i>Tractieschijfgroeven</i> Tractieschijven moeten zijn voorzien van groeven met een ruwheid $Ra = 6,3 \mu\text{m}$. De tractieschijf van een takel moet zo zijn ontworpen dat deze geschikt is voor het type en middellijn van de kabel die voor gebruik met die takel is bedoeld.</p>
0822	<p>Motorisch aangedreven kabelhaspel <i>Beveiliging tegen aflopen</i> De maximale verseizing moet zo zijn gekozen dat de kabels veilig worden opgewonden. Als er geen aanvullend geleidingssysteem is geïnstalleerd, mag de verseizing niet groter zijn dan 5 graden. De haspel moet hiertoe van flenzen zijn voorzien. De flenzen moeten minimaal 1,5 maal de kabelmiddellijn boven de buitenste kabellaag uitsteken. Als de tractietakel op het dak is gemonteerd, moet aan de volgende aanvullende eisen worden voldaan: Er moet een haspel worden toegepast. De takel(s) moet(en) automatisch stoppen als de haspel niet correct werkt, bijvoorbeeld als de kabel slap hangt, of als de kabel slechts aan één kant van de haspel wordt opgewonden. Er moet een kabeleindschakelaar zijn aangebracht om te voorkomen dat de kabel tijdens bedrijf geheel door de tractieschijf wordt getrokken en uit de takel loopt.</p>
0823	<p>Dubbele kaapstaandertakel Een dubbele kaapstaandertakel moet zo zijn ontworpen dat deze geschikt is voor het type en middellijn van de kabel die voor gebruik met die takel is bedoeld.</p>

	Een dubbele kaapstaandertakel moet zo zijn ontworpen dat de vereiste spanning van het onbelaste kabeldeel in alle omstandigheden is gewaarborgd, bijvoorbeeld door vormgesloten overbrenging tussen de kaapstaandertakel en de haspel.
0824	<p>Tractietakel met kleminrichting</p> <p>Een tractietakel met kleminrichtingen moet zo zijn ontworpen dat één stel klemmen te allen tijde de draagkabel vastgrijpt, bij beide bewegingsrichtingen.</p> <p>De kabel moet zijn voorzien van een mechanisme waarmee de klemmen worden vrijgegeven zodat de kabel in de takel kan worden gevoerd. Het vrijgavemechanisme wordt bediend met een hendel die onafhankelijk van bedieningshandels van zowel de voorwaartse als de achterwaartse beweging moet werken. Er moet een blokkeerinrichting zijn aangebracht om onbedoelde vrijgave te voorkomen als het mechanisme onder belasting kan worden vrijgegeven.</p> <p>Voor een handmatig bediende tractietakel met kleminrichtingen, moet de machine zijn uitgerust met een inrichting die de op de slinger uitgeoefende kracht beperkt. Het mag niet mogelijk zijn het werkplatform omhoog te brengen als deze inrichting is ingeschakeld. De instelling voor deze inrichting mag niet meer bedragen dan twee maal de <i>WLL</i> van de takel. Het moet wel mogelijk zijn het werkplatform neer te laten.</p> <p>Voor een motorisch aangedreven tractietakel met kleminrichtingen met een hefsnelheid van minder dan 1 m/min, moet het aantal takelcycli dat nodig is voor de kabelbeproeving hetzelfde zijn als voor een handmatig bediende tractietakel met kleminrichtingen.</p>
0825	<p>Veiligheidsinrichting</p> <p>Er moeten kabelophangsystemen en veiligheidsinrichtingen zijn geïnstalleerd die een samenhangend systeem vormen tegen het gevaar dat het werkplatform valt. Aan deze eis moet met een van de volgende methoden worden voldaan:</p> <ol style="list-style-type: none"> een enkelvoudig draagkabelsysteem, geïnstalleerd in combinatie met een vanginrichting die het werkplatform in positie kan houden bij breuk van de draagkabel of storing van de takel; een dubbel draagkabelsysteem: bij breuk van de ene kabel is de resterende kabel in staat het werkplatform in positie te houden; bij storing van de takel moet de veiligheidsrem in staat zijn het werkplatform te stoppen en in positie te houden.
0826	<p>Vanginrichting</p> <p>De vanginrichting moet automatisch worden ingeschakeld bij breuk van de draagkabel, oversnelheid bij het neerlaten van het werkplatform ($> 0,5$ m/s), slapkabeltoestand van de draagkabel of scheefstand van het werkplatform van meer dan 14 graden.</p> <p>De vanginrichting moet zo zijn ontworpen dat deze de dynamische belastingscoëfficiënt beperkt tot een zo laag mogelijke waarde. De waarden van B.1.4 moeten als maximum worden beschouwd.</p> <p>De vanginrichting moet niet zijn ontworpen om het werkplatform te stoppen in bedrijfsomstandigheden.</p> <p>Een vanginrichting moet mechanisch worden ingeschakeld.</p> <p>Een vanginrichting moet na terugstellen weer operationeel zijn.</p> <p>Het mag niet mogelijk zijn de vanginrichting onder belasting handmatig vrij te geven. Als de vanginrichting echter is ingeschakeld, moet het wel mogelijk zijn het werkplatform met de takel omhoog te brengen.</p> <p>CVG informatieblad: <i>Besluit 16 "Gevelonderhoudsinstallatie met twee op het werkplatform gemonteerde takels"</i></p>
0827	<p>Veiligheidsrem</p> <p>Een veiligheidsrem moet automatisch worden ingeschakeld bij oversnelheid ($> 0,5$ m/s) bij het neerlaten van het werkplatform.</p> <p>De veiligheidsrem moet zo zijn ontworpen dat deze de dynamische belastingscoëfficiënt beperkt tot een zo laag mogelijke waarde. De maximumwaarde is aangegeven in B.1.5.</p> <p>Een veiligheidsrem mag alleen worden gebruikt om het werkplatform te stoppen en in positie te</p>

	<p>houden in geval van oversnelheid. Een veiligheidsrem moet mechanisch werken. Een veiligheidsrem moet kunnen worden teruggesteld. Het mag niet mogelijk zijn de veiligheidsrem onder belasting vrij te geven zonder speciaal gereedschap. Een veiligheidsrem moet na terugstellen weer operationeel zijn. De vooraf ingestelde activeringssnelheid van de veiligheidsrem moet worden beveiligd tegen onbevoegd terugstellen, bijvoorbeeld door middel van een loodzegel. Bij motorisch aangedreven takel(s) moet de veiligheidsrem zijn voorzien van een eindschakelaar. De maximale scheefstandhoek van het dek mag niet meer dan 14 graden bedragen nadat het werkplatform is gestopt als gevolg van activering van de veiligheidsinrichting.</p> <p>CVG informatieblad: <i>Besluit 16 "Gevelonderhoudsinstallatie met twee op het werkplatform gemonteerde takels"</i></p>
0828	<p>Platform dat aan één takel is opgehangen De veiligheidsinrichting moet automatisch worden ingeschakeld bij een maximumsnelheid van niet meer dan 0,5 m/s.</p> <p>CVG informatieblad: <i>Besluit 7 "Gebruik één persoonsgondel met 1 puntsophanging"</i></p>
0829	<p>Shute-systeem Controle van algehele staat en functionaliteit. Controle op aanwezigheid van bijbehorend certificaat Controleer of "einde levensduur" van fabrikant niet is overschreden.</p>
0900	Kabelschijven
0901	<p>Constructie / lassen Controle van de constructie op deuken, vervormingen en andere beschadigingen. Visueel onderzoek van alle aanwezige lasverbindingen.</p>
0902	<p>Bout- / penverbindingen / borging Controle op alle bout- en penverbindingen en de borging er van.</p>
0903	<p>Kabeluitloopbeveiliging Er moet worden voorkomen dat de kabels uit de groeven lopen. De afstand tussen de rand van de kabelschijf en de afschermende onderdelen mag niet meer dan 0,3 maal de kabelmiddellijn bedragen.</p>
0904	<p>Kabelgroeven De kabelgroeven in schijven moeten een straal van 0,52 tot 0,65 maal de nominale kabelmiddellijn hebben.</p>
0905	<p>Openingshoek De openingshoek van de kabelschijven moet symmetrisch zijn, tussen 30 graden en 55 graden.</p>
0906	<p>Groefdiepte De diepte van de groeven mag niet minder dan 1,4 maal de kabelmiddellijn bedragen.</p>
0907	<p>Geen knelgevaar handen en vinger De inlooppunten van de kabel op de schijven moeten worden beveiligd, zodat er geen handen of vingers tussen bekneld kunnen raken; ze moeten zijn afgedekt.</p>
0908	<p>Kabelverseizing De maximale verseizing mag niet meer dan 4 graden vanuit de hartlijn bedragen, of moet worden berekend in overeenstemming met de geometrie van het systeem.</p>

1000	Staalkabels
1001	<p>Staalkabel(s) conform specificaties v/d fabrikant Het werkplatform moet worden opgehangen aan staalkabels die zijn gegalvaniseerd of op andere wijze een vergelijkbaar niveau van corrosiebestendigheid hebben. De minimale kabelmiddellijn bedraagt 6 mm. De middellijn van de vangkabel moet gelijk zijn aan of groter zijn dan de middellijn van de draagkabel. Noteer de nominale diameter en de gemeten diameter van de staalkabel(s) in het keuringsrapport.</p>
1002	<p>Staalkabel(s) in goede toestand Beoordeel de staalkabels aan de door de fabrikant voorgeschreven afkeurnorm / -voorschriften. De levensduur van een staalkabel in een gevelonderhoudsinstallatie is sterk afhankelijk van zijn constructie en de omgeving waarin hij wordt gebruikt. Periodieke inspecties moeten plaats hebben met geregelde tussenpozen, die afhankelijk zijn van de gebruiksomstandigheden van de staalkabel. Bij inspectie vragen de plaatsen waar corrosie, slijtage, vermoeiing of beschadiging als gevolg van de gebruiksomstandigheden kunnen worden verwacht, extra aandacht. Bij inspectie steeds bedenken dat door visuele beoordeling slechts uitwendige gebreken van de kabel kunnen worden waargenomen. Controleer of de gemonteerde staalkabel(s) nog overeenkomen met de specificaties van de fabrikant. Een staalkabel kan worden afgekeurd op grond van: - draadbreuken; - slijtage; - corrosie; - vermindering van middellijn; - uitwendige beschadiging en vervorming; - breuknest en gebroken streng. De bovengenoemde afkeurmaatstaven moeten worden betrokken op de slechtste gedeelten van een kabel. <i>Let op:</i> Afkeur- en goedkeurmaatstaven van de fabrikant moeten worden gevolgd. Dit kan een andere methode zijn dan boven vermeld. De te hanteren afkeurnorm moet behoren bij de ontwerpnorm van de betreffende staalkabel. <i>Opmerking:</i> Als na visuele controle wordt getwijfeld aan het veilig kunnen gebruiken van een staalkabel, dan moet de eigenaar worden geadviseerd een kabeldeskundige te raadplegen. Hiervan moet melding worden gemaakt in het keuringsrapport en in het logboek.</p>
1003	<p>Kabeleindverbindingen Er moeten kabeleindverbindingen zijn aangebracht in de vorm van met metaal ingegoten sokken, wigklemmen, handgesplitste ogen, ogen met klembus of andere systemen met gelijkwaardige veiligheid. Staalkabelklemmen mogen niet worden toegepast. De bevestiging van staalkabel(s) aan bevestigingspunten en aan trommel(s), moet deugdelijk zijn uitgevoerd. Controle op de aanwezigheid en staat van de borging. Controle op de juiste bevestiging van de staalkabel in het kabelhuis en controle van de kabelborging bij wigklemmen. Als los neembare verbinding mag slechts de wigklem of een daaraan gelijkwaardige verbinding zijn toegepast. <u>Wigklemmen</u> De wigklem moet zo zijn gemonteerd, dat de hartlijn van het belaste part van de kabel door het hart van het gaffeloog gaat. Voor een aangepaste kabelkous / kabelklos die later is aangebracht, moet een certificaat of verklaring aanwezig zijn. Controleer de breukbelasting op het certificaat van de aangepaste kabelkous / kabelklos. Deze moet minimaal gelijk zijn aan de breukbelasting van de staalkabel Controle van juiste borging achter wigklem.</p>

	<p>De wigklem moet zijn geborgd door direct erachter (afstand min. 2x kabelmiddellijn) een borging op het dode part van de kabel aan te brengen. Op een liertrommel is deze borging niet vereist. <u>Kabelkousen</u> Het oog van een staalkabel moet zijn voorzien van een deugdelijke kabelkous. Onder deugdelijk wordt verstaan dat minstens 40 % van de werkelijke breukbelasting van de staalkabel door de kabelkous kan worden opgenomen.</p>
1004	<p>Mogelijkheden tot inspectie Het moet mogelijk zijn de staalkabels en kabeleindverbindingen visueel te inspecteren zonder de kabels te verwijderen en zonder ingrijpende demontage van constructie-onderdelen van de hangsteiger. Waar nodig moeten geschikte inspectie-openingen zijn aangebracht om aan deze eis te voldoen.</p>
1100	<p>Ophangconstructie</p>
1101	<p>Constructie / lassen Controle van de constructie op deuken, vervormingen en andere beschadigingen. Visueel onderzoek van alle aanwezige lasverbindingen.</p>
1102	<p>Bout- / penverbindingen / borging Controle op alle bout- en penverbindingen en de borging er van.</p>
1103	<p>Rijgrenzen van aandrijfsystemen Er moeten stuitingen zijn aangebracht die zo zijn gepositioneerd dat ze de beweging stoppen voordat een gevaarlijke positie wordt bereikt. Er moeten eindschakelaars zijn aangebracht die zo zijn gepositioneerd dat ze de motorisch aangedreven beweging automatisch stoppen aan het einde van de baan. De beweging moet zijn gestopt voordat contact wordt gemaakt met de stuitingen.</p>
1104	<p>Rem- en veiligheidsinrichting Alle aandrijfsystemen moeten zijn voorzien van een bedrijfsrem (zie 8.1.6, 8.3.2 en 8.3.3 voor eisen met betrekking tot de rem). Aandrijfsystemen voor omhoog brengen en neerlaten moeten zijn voorzien van een bedrijfsrem en een veiligheidsinrichting.</p>
1105	<p>Handmatige aandrijving De maximale uit te oefenen kracht op de uiteinden van de slingers tijdens bedrijf, mag niet meer bedragen dan 250 N.</p>
1106	<p>Motorische aandrijving Motorische aandrijfsystemen moeten zo zijn ontworpen en opgesteld dat het toelaatbare geluidsniveau van 79 dB niet wordt overschreden, gemeten op een afstand van 1 m tot de geluidsbron. Als voor dezelfde beweging zowel motorische als handmatig aangedreven systemen zijn aangebracht, moeten blokkeerinrichtingen voorkomen dat beide systemen tegelijkertijd worden gebruikt. <u>Hangsteigers die met accu's worden gevoed</u> De besturingskast moet van een indicator zijn voorzien die het ladingsniveau van de accu aangeeft. Wanneer het ladingsniveau een vooraf ingestelde minimumwaarde bereikt, mogen alleen bewegingen mogelijk zijn die bedieners in staat stellen een niveau te bereiken waarop ze het werkplatform kunnen verlaten. De accu's moeten in een geventileerde behuizing zijn geplaatst. Het laden van de accu's mag alleen mogelijk zijn in de parkeerstand. Als accu's op de stationaire voeding zijn aangesloten, moet een elektrische blokkeerinrichting elke beweging van de hangsteiger blokkeren.</p>

1107	<p>Kabelsysteem voor telescoopgiek Als door breuk van de hoofdkabel of door storing van het aandrijfsysteem dat voor de telescopeerbeweging wordt gebruikt het werkplatform zou kunnen vallen, moet een veiligheidsinrichting zijn aangebracht. Breuk of storing van de kabel of het aandrijfsysteem moet worden gedetecteerd en verdere beweging moet worden gestopt. Als meer kabels aan één punt zijn bevestigd, moet een inrichting zijn aangebracht om de spanning in de kabels gelijk te verdelen. Het moet mogelijk zijn de kabels na te spannen.</p>
1108	<p>Kettingaandrijfsystemen <u>Veiligheidsinrichting</u> Als door breuk van een ketting of storing van het aandrijfsysteem het werkplatform zou kunnen vallen, moet een veiligheidsinrichting zijn aangebracht. Breuk van het hoofdkettingsysteem moet worden gedetecteerd en verdere beweging moet worden gestopt. <u>Kettingeindverbindingen</u> Als meer kettingen aan één verankeringspunt zijn bevestigd, moet een inrichting zijn aangebracht om de spanning in de kettingen gelijk te verdelen. Het moet mogelijk zijn de spanning in de kettingen aan te passen. <u>Mogelijkheden tot inspectie</u> Het moet mogelijk zijn de kettingen en de kettingeindverbindingen te verwijderen om grondige inspectie van deze onderdelen uit te voeren. <u>Kettingwielen en -schijven</u> Kettingwielen en -schijven moeten zijn uitgerust met inrichtingen die voorkomen dat de ketting van het kettingwiel of -schijf afloopt als de ketting niet is gespannen.</p>
1109	<p>Schroefspilsystemen <u>Veiligheidsinrichting</u> De schroefspil moet van een lastdragende moer zijn voorzien en als door breuk of overmatige slijtage van de lastdragende moer het werkplatform zou kunnen vallen, moet een veiligheidsinrichting zijn aangebracht. De veiligheidsinrichting mag alleen worden belast bij breuk van de lastdragende moer. Breuk van de lastdragende moer moet worden gedetecteerd en verdere beweging moet worden gestopt. <u>Inspectiemogelijkheden van de lastdragende moer</u> Het moet mogelijk zijn slijtage van de lastdragende moeren te controleren zonder ingrijpende demontage. <u>Borging van de moeren</u> Schroefspillen moeten aan beide uiteinden zijn uitgerust met inrichtingen die voorkomen dat de lastdragende en veiligheidsmoeren van de schroefspil aflopen.</p>
1110	<p>Tandheugel-rondselaandrijfsystemen <u>Veiligheidsinrichting</u> Als door een defect aan het tandheugel-rondselsysteem het werkplatform zou kunnen vallen, moet een veiligheidsinrichting zijn aangebracht. Een defect aan het tandheugel-rondselsysteem moet worden gedetecteerd en verdere beweging moet worden gestopt. <u>Tandheugel-rondselgeleiders</u> In aanvulling op de geleiderollen moeten vormgesloten en effectieve inrichtingen zijn aangebracht om te voorkomen dat aandrijf- of veiligheidsrondsels van het heugelprofiel lopen. Deze inrichtingen moeten de axiale beweging van het rondsel zo beperken dat 2/3 van de tandbreedte altijd in het profiel aangrijpt. Ook moeten deze de radiale beweging van het rondsel zo beperken dat deze niet verder dan 1/3 van de tanddiepte uit het profiel beweegt. <u>Inspectiemogelijkheden van derondsels</u> Visuele inspectie van de rondsels moet mogelijk zijn zonder de rondsels te verwijderen en zonder ingrijpende demontage van constructie-elementen van de hangsteiger.</p>
1111	<p>Hydraulische aandrijfsysteem <u>Cilinders</u> De uitschuifbare delen van de cilinders moeten zo zijn ontworpen dat de zuigers niet uit de cilinders kunnen lopen. Hiertoe moeten mechanische stuitingen zijn aangebracht.</p>

	<p>Lastdragende cilinders moeten zijn uitgerust met een voorgestuurde klep die voorkomt dat vloeistof uit de cilinder lekt in geval van leidingbreuk of in geval van breuk van de expansieleiding, totdat de klep door een externe kracht wordt geopend. Als voorgestuurde kleppen zijn geplaatst als veiligheidsinrichting, moeten ze ofwel:</p> <ol style="list-style-type: none"> een integraal onderdeel van de cilinder vormen of met stijve flenzen zijn gemonteerd of dichtbij de cilinder zijn geplaatst en daarop zijn aangesloten door middel van korte stijve leidingen, met gelaste verbindingen, flensverbindingen of schroefdraadverbindingen. <p><u>Motoren</u> De motoren moeten over voldoende hydraulische druk kunnen beschikken om alle functies te vervullen. Drukverlies mag geen gevaar opleveren. Als inwendige lekkage in de motoren niet op veilige wijze kan worden voorkomen, moet een bedrijfsrem de last in positie houden.</p>
1200	Permanente ophangconstructie
1201	<p>Constructie / lassen Controle van de constructie op deuken, vervormingen en andere beschadigingen. Visueel onderzoek van alle aanwezige lasverbindingen.</p>
1202	<p>Bout- / penverbindingen / borging Controle op alle bout- en penverbindingen en de borging er van.</p>
1203	<p>Dakwagen De dakwagen kan worden voortbewogen over:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rails; - een speciaal aangelegde rijbaan <p>De dakwagen moet zijn voorzien van geleiderollen of wielen met flenzen die de dakwagen in positie op de rijbaan houden. Als de dakwagen van de rijbaan afwijkt of als het loopwerk bezwijkt, moet een inrichting zijn aangebracht om te voorkomen dat de dakwagen kantelt. Er moeten op geschikte posities stuitingen zijn aangebracht om de dakwagen te stoppen voordat deze van de rijbaan afrijdt. Eventuele stuitingen moeten vormgesloten met de rails/baan zijn verbonden, en hun verbindingen mogen niet afhankelijk zijn van wrijving.</p> <p><u>Vrije ruimte</u> Tussen de achterkant van de dakwagen en eventuele aangrenzende delen van het gebouw moet voldoende vrije ruimte zijn om te voorkomen dat personen worden ingesloten of vastraken. Deze vrije ruimte moet minimaal 0,5 m breed zijn en 1,8 m hoog. Als het niet mogelijk is een dergelijke vrije ruimte te realiseren, moeten andere maatregelen worden getroffen en moet de fabrikant de gebruiker informeren over de risico's van vastraken en de te nemen maatregelen.</p> <p><u>Motorisch aangedreven rijden</u> De nominale rijsnelheid mag niet meer dan 0,3 m/s bedragen, gemeten bij de dakwagen en op het werkplatform. De bedrijfsrem moet de dakwagen kunnen stoppen en in stilstand kunnen houden, waarbij rekening wordt gehouden met de windkracht in bedrijf en in geparkeerde positie. Zo nodig moet een klem of vergelijkbare inrichting zijn aangebracht om de dakwagen op de rijbaan in geparkeerde stand vast te kunnen zetten. Zie hoofdstuk 6 voor berekeningen. Wanneer de dakwagen wordt verplaatst, moeten personen op dakniveau door middel van een duidelijk hoorbaar signaal worden gewaarschuwd dat de dakwagen wordt voortbewogen. De wielen moeten van beschermingsbeugels zijn voorzien om te voorkomen dat voeten bekneld kunnen raken. De afstand tussen de beugels en de rails mag niet meer dan 2 cm bedragen.</p> <p><u>Gieken</u> Als de positie van gieken wordt gewijzigd door toppen of telescoperen, mag het werkplatform niet sneller dan 0,3 m/s in alle richtingen bewegen.</p> <p><u>Zwenken</u> Wanneer de giek door motorische aandrijving zwenkt, mag het werkplatform niet sneller dan 0,3 m/s bewegen. De bedrijfsrem moet de giek kunnen stoppen en in stilstand kunnen houden, waarbij rekening</p>

	<p>moet zijn gehouden met de windkracht in bedrijf en in geparkeerde positie. Indien nodig moet een klem of een vergelijkbare inrichting zijn aangebracht om de giek in geparkeerde positie aan het frame van de dakwagen of op de rijbaan te bevestigen. Zie hoofdstuk 6 voor berekeningen.</p> <p><u>Tegengewichten</u> Als tegengewichten zijn gebruikt om de stabiliteit van de dakwagen te waarborgen, moeten deze permanent aan de constructie zijn bevestigd.</p> <p><u>Afdekking en afscherming</u> De machines (bijvoorbeeld de takel) op de dakwagen moeten zijn afgedekt. De afdekking moet zo zijn ontworpen dat deze de apparatuur en bewegende delen afschermt. Afsluitbare toegangspanelen voor onderhoud moeten afneembaar zijn. Als de panelen zijn geopend, mogen ze geen gevaarsaanduidingen, waarschuwingen, instructies of andere mededelingen afschermen. De machines op de dakwagen moeten zo zijn ontworpen en samengesteld dat ze veilig kunnen worden onderhouden. De besturingsorganen en instrumenten moeten in noodsituaties toegankelijk zijn, ongeacht de positie van de dakwagen op dat moment (zie ook inleiding: overleg over installatie).</p>
1204	<p>Monorail en loopkat Als een loopkat wordt gebruikt als ophangstelsel voor een werkplatform, moet de hangsteiger aan de volgende specifieke eisen: De installatie moet zijn voorzien van een veilige vluchtweg voor personeel als de vermogenstoevoer van de installatie wegvalt. Er moet een inrichting zijn aangebracht om onbedoeld verplaatsen van de loopkat te voorkomen. Een loopkat die op een hellende monorail werkt, moet zijn uitgerust met een veiligheidsinrichting om onbedoelde beweging van het werkplatform in geval van storing aan het aandrijfsysteem van de loopkat te voorkomen</p>
1205	<p>Vaste en verplaatsbare davits Als vaste of verplaatsbare davits worden gebruikt als ophangstelsel voor werkplatforms, moet de hangsteiger aan de volgende eisen voldoen: Indien mogelijk moet de davit zo zijn ontworpen dat toegang en uitgang van het werkplatform zich op dakniveau bevindt, aan de gebouwszijde achter de borstwering. Als dat niet mogelijk is, kan een alternatief worden ontworpen mits de veiligheid van de installatie, de davit en het publiek is gewaarborgd. De davit moet zo zijn ontworpen dat kabels aan hun ophangpunten kunnen worden bevestigd op een veilige positie op dakniveau, zonder over de borstwering te hoeven reiken. Draaiende davits moeten zo zijn ontworpen dat ze handmatig kunnen worden gedraaid met een kracht van maximaal 250 N. Verplaatsbare davits die op meer werkposities kunnen worden geplaatst, moeten aan de volgende eisen voldoen: Om te voorkomen dat de gebruiker een kracht van meer dan 250 N moet aanbrengen om de giek te installeren en te verplaatsen, moet rekening zijn gehouden met het eigen gewicht en de afmetingen van de afzonderlijke onderdelen van het davitsysteem. Davits die een fysieke inspanning van meer dan 250 N vereisen om ze te verplaatsen, moeten zijn voorzien van wielen om deze kracht te beperken tot 250 N of minder.</p>
1300	Tijdelijke ophangconstructie
1301	<p>Constructie / lassen Alle delen van een tijdelijke ophangconstructie moeten kunnen worden hergebruikt en opnieuw kunnen worden opgesteld. De onderdelen mogen geen scherpe randen of hoeken hebben of uitstekende delen die verwondingen kunnen veroorzaken. Visueel onderzoek van lasverbindingen. Controle van de constructie op deuken, verbuigingen en andere beschadigingen.</p>

1302	<p>Bout- / penverbinding / borging Kleine onderdelen, zoals borgpennen en borgclips, moeten onderling permanent zijn verbonden. Controle op alle bout- en penverbindingen en de borging er van.</p>
1303	<p>Afmetingen en massa Er moet rekening zijn gehouden met het eigen gewicht en de afmetingen van de afzonderlijke onderdelen die deel uitmaken van de ophangconstructie: Onderdelen die regelmatig worden verplaatst en door één persoon moeten worden gedragen: maximaal 25 kg. Onderdelen die door twee personen moeten worden gedragen: maximaal 50 kg.</p>
1304	<p>Dakbalk met tegengewicht Dit type balk rust op het dak. De lengte van het opbouwdeel en uitbouwdeel is instelbaar. Duidelijke instructies voor montage en installatie moeten permanent op de balk zijn aangebracht. Tegengewichten moeten zo aan de balk zijn bevestigd dat deze alleen opzettelijk kunnen worden verwijderd. Ze moeten zo zijn vergrendeld dat ze niet door onbevoegden kunnen worden verwijderd.</p>
1305	<p>Tegengewicht Alle gewichten die worden gebruikt als tegengewicht van een ophangconstructie moeten massief zijn (met een maximumgewicht van 25 kg); op elk gewicht moet de massa permanent zijn aangegeven.</p>
1306	<p>Ophangpunten Er moeten afzonderlijke ophangpunten zijn aangebracht voor de draagkabel en de vangkabel.</p>
1400	Elektrische installatie
1401	<p>Elektromotor(en) Controle van de bevestiging en algehele staat Functioneel testen en visueel beoordelen conform de fabrikantvoorschriften.</p>
1402	<p>Schakelkast / -apparatuur, zekeringen / veiligheidsrelais Indien elektrische apparatuur wordt blootgesteld aan de open lucht, mag de beschermingsgraad niet lager zijn dan IP 54. Controle op bevestiging en beschadiging. <i>Bescherming tegen uitwendige invloeden</i> Controle op bescherming tegen alle ter plaatse van toepassing zijnde uitwendige invloeden, zoals temperatuur, vocht, stof, corrosie, mechanische belasting, brand, explosie, enz. <i>Afscherming spanningvoerende delen</i> Controle of spanningvoerende delen voldoende zijn afgeschermd. <i>Elektrische componenten</i> Controle of elektrische componenten, o.a. overbelasting, een te hoge temperatuur bereiken (visueel).</p>
1403	<p>Elektrische kabels, bedrading / voedingskabel (aarding) De doorsnede van de leidingen mag niet minder dan 0,5 mm² bedragen en moet voldoende zijn geïsoleerd en afgeschermd. De toegepaste spanning mag maximaal 240 V bedragen. Controle op de isolatie van de bekabeling. Controle op de deugdelijkheid van kabels, buizen en kabeltrommels en let op hun bevestiging. Controle op de deugdelijke bevestiging, beschadiging en overbelasting van de bedrading. <u>Voedingskabel</u> Controle op de deugdelijkheid en de aanleg van de voedingskabel. De aanleg moet zodanig zijn dat tijdens rijden of zwenken beschadiging door overmatige knik, trek, torsie of door overrijden is voorkomen (trekontlasting, trekketting). Controle op deugdelijke bevestiging van de aarding. Controle op waterdichtheid. Controle of eventueel vervangen componenten de juiste componenten zijn.</p>

	<p><u>Sleepringlichaam</u> Indien aanwezig, controle van de bevestiging en algehele staat van het sleepringlichaam</p> <p><u>Bliksemafleider</u> Indien een bliksemafleider aanwezig is, dan moet deze visueel worden gecontroleerd op deugdelijke bevestiging.</p>
1404	<p>Kabelgeleiding / trekontlasting / veiligheidsschakelaar Controle op aanwezigheid van deugdelijke kabelgeleiding en trekontlasting. Controle op aanwezigheid van een deugdelijke afscherming rondom veiligheidsschakelaars</p>
1405	<p>Staat (veer)kabelhaspels Een eindschakelaar of ander systeem moet de beweging van de machine stoppen voordat de elektrische kabel volledig van de kabelhaspel is afgewikkeld. Controle op functioneren, algehele staat en beschadiging.</p>
1406	<p>Hoofdschakelaar Controle op de aanwezigheid en de staat van de hoofdschakelaar. Controle op fasen uitschakelen. Controle op vergrendelbaar in uitgeschakelde toestand.</p>
1407	<p>Aardlekschakelaar (≤ 30 mA), massaverbindingen De hoofdenergietoevoer moet zijn beveiligd met een overstroombeveiliging en met een 30 mA-lekstroombeveiliging. Controle van algehele staat van de aardlekbeveiliging. Test de aardlekbeveiliging m.b.v. de testknop.</p> <p>CVG informatieblad: <i>Besluit 10 "Gevelonderhoudsinstallaties voorzien van een aardlekschakelaar"</i></p>
1408	<p>Fase bewaking Er moeten middelen zijn aangebracht om ervoor te zorgen dat onjuiste faserichting van de energiebron geen onjuiste besturingsreactie tot gevolg kan hebben.</p>
1500	Hydraulische installatie
1501	<p>Motor(en) / pomp(en) Controle van de bevestiging, algehele staat en op uitwendige lekkages. Functioneel testen en visueel beoordelen conform de fabrikantvoorschriften. Let op, bijgeluiden.</p>
1502	<p>Ventielen / centrale doorvoer Het hydraulisch systeem moet zijn uitgerust met een drukbegrenzingsklep die is geplaatst tussen de krachtbron en het eerste regelventiel. Als verschillende maximumdrukken worden toegepast in het vloeistofsysteem, moeten meer drukbegrenzingskleppen worden toegepast. Controle van de bevestiging, algehele staat en op uitwendige lekkages. Let op, bijgeluiden.</p>
1503	<p>Slangen / leidingen / koppelingen De barstdruk van slangen inclusief fittingen mag niet minder dan drie maal de maximale werkdruk bedragen. Controle op beschadigingen, uitwendige lekkage en juiste bevestiging.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschadigde kern (1 of meer "haakjes") • Roestvorming v/d kern • Getordeerde slang • Geknikte slang • Blaasvorming aanwezig • Loslaten van lagen • Drukplekken aanwezig

	<ul style="list-style-type: none"> • Bevestiging onjuist, los of beschadigd • Schuurplekken veroorzaakt door onderling schuren of veroorzaakt door een scherpe rand • Wanneer er tijdens de keuring een druppel geconstateerd wordt, deze afveegt wordt en er vervolgens direct weer een nieuwe druppel ontstaat. <p><u>Opmerking:</u> De leidingen moeten trillingvrij gemonteerd zijn en aan hydraulische leidingen mag niet gelast zijn. Slangen mogen niet getordeerd zijn; ook mogen ze geen scherpe knikken vertonen.</p>
1504	<p>Cilinders Controle op inwendige lekkage, beschadigingen en of er geen uitwendige delen geraakt zijn. <i>Leidingbreukventielen / lasthoudkleppen</i> Controleer op aanwezigheid op alle lastdragende cilinders Controle op bevestiging, beschadiging en afdichting. Controle op dichtheid (functieproefing). De controle is tweeledig:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sluit de klep af: ja / nee (bijv. met de stand-testmethode)? - Sluit de klep op tijd tijdens beweging? <p>Controle bij de 3 mogelijke systemen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Snelheidsregeling alleen door klep op cilinder. Geen proefing noodzakelijk, alleen controle houdfunctie. 2. Snelheidsregeling door klep op cilinder en door hoofdschuif. Volgens fabrikant voorschriften. 3. Elektrisch gestuurde open-dicht klep, werkend op drukkewaking. Volgens fabrikant voorschriften. <p>Controle algehele toestand, bevestiging, vervormingen, beschadigingen en of bij kwetsbaarheid tegen aanstoten de afscherming nog voldoende deugdelijk is. <i>Let op:</i> Controle op stalen leiding vervangen door slangen.</p>
1505	<p>Olietank / -niveau / -filter Controle van de bevestiging, algehele staat, olieniveau en op uitwendige lekkage. Controle op aanwezigheid van een hydraulisch filter.</p>
1600	Bedieningsplaats
1601	<p>Bedieningsorganen / -instrumenten / -aanduidingen Hangsteigers moeten zijn voorzien van vasthoudbesturingsorganen. De richting en aard van alle bewegingen moet duidelijk zijn aangegeven op of vlakbij de bedieningsorganen, in de vorm van tekst of symbolen Alle bedieningsorganen moeten in logische volgorde zijn geplaatst. Er moet rekening zijn gehouden met de mogelijkheid dat bedieners handschoenen dragen. De minimale middellijn van bedieningsknoppen bedraagt 10 mm. De bedieningsorganen moeten op het werkplatform zijn aangebracht. Voor hangsteigers met motorisch aangedreven ophangconstructie moeten dezelfde bedieningsorganen voor noodsituaties ook op de ophangconstructie zijn aangebracht. Dergelijke extra bedieningsorganen voor noodsituaties moeten tegen onbevoegde bediening zijn afgeschermd door middel van een keuzeschakelaar die in de gekozen stand kan worden vergrendeld. Bij hangende werkplatforms met meer dekken moeten bedieningsorganen op het bovenste dek zijn aangebracht. Een extra bedieningsorgaan moet op het/de onderliggende dek(ken) zijn aangebracht, die moet worden geactiveerd om bediening van het werkplatform vrij te geven. Als giekken onafhankelijk van elkaar kunnen bewegen, moet de besturingsketen correcte beweging waarborgen, zodat het werkplatform niet meer dan 14 graden in alle richtingen kan hellen. Beweging boven het werkgebied moet worden begrensd door een begrenzer, die wordt bediend met een sleutelschakelsysteem wanneer de machine wordt geparkeerd. <u>Bedieningsaanduidingen</u> Controle op aanwezigheid (symbolen en/of Nederlandse taal) en duidelijke afleesbaarheid.</p>

1602	<p>Aanstootbeveiliging bedieningsorganen Er mogen geen ongewilde bewegingen plaatsvinden door het onbewust / onbedoeld aanstoten van de bedieningshendels.</p>
1603	<p>Noodstopinrichtingen Noodstopinrichtingen moeten zijn ontworpen en geplaatst volgens EN 418 categorie 0 en moeten zijn aangebracht op elke bedieningsplaats en op andere plaatsen waar noodstopinrichtingen vereist kunnen zijn. Alle noodstopinrichtingen moeten te allen tijde kunnen worden gebruikt, onafhankelijk van de gebruikte bedieningsplaats. Controle op de werking van alle aanwezige noodstoppen. Controleer of er geen bewegingen meer mogelijk zijn na het indrukken van de noodstop. Worden ongewilde ontgrendeling van de noodstop voorkomen. Controleer of het ontgrendelen van de noodstop de beweging niet vrij geeft.</p>
1604	<p>Veiligheid bedieningspersoon Controle op aanwezigheid van stootgevaar, beknellingsgevaar, valgevaar, elektrocutiegevaar en snijgevaar bij de bedieningsplaats(en). Controleer of bijbehorende beveiligingsmiddelen aanwezig zijn.</p>
1605	<p>Nooddaalinrichting / instructie voor gebruik nooddaal Controle op aanwezigheid van een nooddaalinrichting, indien de hoofdaandrijving faalt. Instructies voor het gebruik van nooddaalinrichting moet nabij de bedieningsorganen zijn aangebracht. Controle op aanwezigheid en goede staat hiervan. Controle op functionaliteit en correcte instructie van de nooddaalinrichting.</p> <p>CVG informatieblad: <i>Besluit 9 "Ontsnappen en bevrijden van gevelonderhoudsinstallaties"</i></p>
1700	Gevelladder
1701	<p>Constructie / lassen Controle van de constructie op deuken, vervormingen en andere beschadigingen. Visueel onderzoek van alle aanwezige lasverbindingen.</p>
1702	<p>Bout- / penverbindingen / borging Controle op alle bout- en penverbindingen en de borging er van.</p>
1703	<p>F aanzet < 25 kg / F beweging < 15 kg Controleer of de kracht om een gevelladder in beweging te brengen niet groter is dan 25 kg en of de kracht om de gevelladder in beweging te houden niet groter is dan 15 kg.</p>
1704	<p>Bordessen Controle op wijzigingen en beschadigingen van het bordes. Let ook op de aanwezigheid van struikel- / val- en uitglijgevaar op het bordes. Het bordes moet vrij zijn van obstakels en voorzien zijn van antislip.</p>
1705	<p>Ladderbomen Controle op vervormingen en beschadigingen.</p>
1706	<p>Maximale lengte 10 meter Controleer of de gevelladder niet langer is dan 10 meter.</p>
1707	<p>Afstand voorkant ladder tot gevel tussen 20 mm en 40 mm Controle of de afstand tussen de ladder en de gevel, tussen de 20 mm en de 40 mm is.</p>
1708	<p>Sporten Controle op vervormingen en beschadigingen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sportbreedte is minimaal 30 cm?

	<ul style="list-style-type: none"> • Sportafstanden tussen 25 cm en 30 cm? • Antislip op ieder sport aanwezig?
1709	<p>Toegangsplatform Controle op aanwezigheid van een deugdelijk zelfsluitend toegangshek</p>
1710	<p>Via tourniquet toegang Indien aanwezig, controle op algehele staat en juiste werking.</p>
1711	<p>Gezekerd tegen ongewild verplaatsen Controle op aanwezigheid en deugdelijkheid.</p>
1712	<p>Valbeveiliging / middenrail Controle op aanwezigheid, bevestiging, deugdelijkheid en functionaliteit.</p>
1713	<p>Looprollen / loopkatten Controle op aanwezigheid van ontsporingsbeveiliging en wielbreukbeveiliging. Controle op algehele staat en functionaliteit.</p>
1800	<p>Merken en waarschuwingen</p>
1801	<p>Identificatieplaat / typeplaat De fabrikant moet de volgende informatie aan de gebruiker beschikbaar stellen op een of meer duurzame bordjes of plaatjes die op de draagbeugel aan de binnenkant op het werkplatform zijn aangebracht. Voor alle typen hangsteigers: <ul style="list-style-type: none"> – naam en adres van de fabrikant; – aanduiding van serie of type; – serienummer (indien aanwezig); – bouwjaar; – CE-markering (vanaf 1997) Voor gevelonderhoudsinstallaties (BMU's): <ul style="list-style-type: none"> – nominale last van het werkplatform en het maximum aantal personen; Voor tijdelijke hangsteigers (TSP's): <ul style="list-style-type: none"> – een tabel die de <i>RL</i> van het werkplatform toont en het maximum aantal personen, overeenkomstig de afmetingen van het werkplatform; – voor zover van toepassing, de maximale veilige werklast op een uitstekend dek en de maximale lengte van een uitstekend dek; – de <i>WLL</i> van de takel(s) passend bij het werkplatform; – voor zover van toepassing, een diagram met een schematisch overzicht van de werkplatformconfiguraties. Voor TSP's waarvoor afzonderlijke onderdelen op de markt worden gebracht, moet de fabrikant aanvullende informatie beschikbaar stellen op een of meer duurzame bordjes of plaatjes die op het onderdeel zelf zijn aangebracht. Platforms: <ul style="list-style-type: none"> – naam en adres van de fabrikant van het werkplatform; – alle overige merken Handmatige takels: <ul style="list-style-type: none"> – <i>WLL</i>; – middellijn en specificatie van de kabel. Motorisch aangedreven takel: <ol style="list-style-type: none"> <i>WLL</i>; Middellijn en specificatie van kabel; Nominale takelsnelheid; Informatie over energietoevoer als de aandrijfmotor een elektromotor is: <ol style="list-style-type: none"> Spanning (V); Stroomsterkte (A), frequentie (Hz); </p>

	<p>3) Vermogen (kW); 4) Nominaal toerental (tpm). e) Informatie over de energietoevoer als de aandrijfmotor een pneumatische motor is: 1) Werkdruk bij omhoogbrengen van de <i>WLL</i> (bar); 2) Luchtstroom (dm³/s); 3) Nominaal toerental (tpm). f) Informatie over de energietoevoer als de aandrijfmotor een hydraulische motor of cilinder is: 1) Werkdruk bij omhoogbrengen van de <i>WLL</i> (bar); 2) Vloeistofstroom (dm³/s); 3) Nominaal toerental (tpm); 4) Slagsnelheid van de cilinder (cm/s).</p> <p>Veiligheidsinrichting:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>WLL</i>; - middellijn van de kabel; - indien van toepassing, inschakelsnelheid (m/min). <p>Ophangconstructie:</p> <p>a) De <i>WLL</i> van de takel passend bij de <i>WLL</i> van de ophangconstructie; b) Als de stabiliteit door tegengewichten wordt geleverd, schematische tekeningen en tabellen die het aantal tegengewichten en hun massa's toont afhankelijk van: 1) De <i>WLL</i> van de takel; 2) De lengte van het uitbouwdeel (<i>Lo</i>); 3) De lengte van het opbouwdeel (<i>Li</i>); c) Voor borstweringklemmen, een schematische tekening en een tabel met de reactiekrachten in de steunen met betrekking tot: 1) De <i>WLL</i> van de takel; 2) De lengte van het uitbouwdeel (<i>Lo</i>); 3) De lengte tussen de steunen (<i>Ls</i>).</p>
1802	<p>Waarschuingskleuren op uitstekende delen Op alle uitstekende delen, lager dan 2,5 meter hoogte, waar stootgevaar aanwezig is, moeten duidelijke waarschuwingstrepen (geel-zwart of rood-wit onder 45 graden) en waarschuwingsofschriften aangebracht zijn.</p>
1803	<p>Relevante waarschuwingen en gebodsaanduidingen De volgende waarschuwingen moeten op een duurzaam bordje op het werkplatform zijn aangebracht:</p> <ul style="list-style-type: none"> - de hangsteiger mag alleen worden bediend door bevoegd, goed opgeleid en lichamelijk gezond personeel; - voordat de apparatuur wordt gebruikt, moet de bedieningshandleiding zijn gelezen en geheel zijn begrepen; - als de instructies niet nauwgezet worden opgevolgd, kan dit leiden tot ernstig letsel; - de maximale windsnelheid in bedrijf (km/h); - frequentie van inspectie.
1804	<p>Max. werklust / max. aantal personen De maximale werklust en aantal toelaatbare personen moet permanent en duidelijk op elk werkplatform zijn aangegeven op een goed zichtbare plaats.</p>
1900	<p>Beproevingen CVG informatieblad: <i>Besluit 4 "Beproeving gondelinstallaties met last"</i></p>
1901	<p>150% Statische beproeving Controle stabiliteit</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Plaats de gevelonderhoudsinstallatie in de meest ongunstigste positie. 2. Plaats 1,5x de nominale last op het platform. <p>Controleer of de installatie (zonder verplaatsingen) stabiel blijft tijdens deze overlastbeproeving.</p>

	Controle op blijvende vervormingen na het verwijderen van de 50% overlast.
1902	<p>110% Dynamische beproeving Controle gehele installatie, inclusief ophanging en fundatie.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plaats 1,1x de nominale last op het platform. - Verplaats de installatie (heffen, dalen, zwenken en rijden) naar alle haalbare posities. - het gehele railtraject <p>1. <i>Controle ophanging en fundatie</i> Controleer of er tijdens en na de beproeving geen blijvende vervormingen of gebreken waarneembaar zijn.</p> <p>2. <i>Functionele beproeving</i> De functionele beproeving moet aantonen dat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - de installatie alle bewegingen zonder schokken kan uitvoeren; - alle veiligheidsinrichtingen correct functioneren; - maximaal toelaatbare snelheden niet worden overschreden; - maximaal toelaatbare versnellingen en vertragingen niet worden overschreden.
1903	<p>Beproeving overlastbegrenzer - Uitschakeling van alle last vergrotende bewegingen Controle of bij het in werking treden van de overlastbegrenzer de optop- / hefbeweging uitschakelt (indien aanwezig). Controle of bij het in werking treden van de lastbegrenzer, de hijsfunctie uitschakelt. Controle of de overlastbegrenzer in werking treedt, bij de laagst mogelijke werksnelheid, bij 125% van de toelaatbare werklust. Indien de overlastbegrenzer een juiste afstelling heeft, moet de afstelling worden verzegeld. De proef omvat een functionele proef, waarmee de inschakelgrens wordt beproefd. De inschakelgrens wordt als volgt beproefd:</p> <ul style="list-style-type: none"> - het werkplatform bevindt zich op de grond; - bij gevelonderhoudsinstallaties (BMU's) wordt het werkplatform belast met 1,25 maal de <i>RL</i> op een oppervlak <i>Sa</i> in de nabijheid van een draagbeugel; - bij tijdelijke hangsteigers (TSP's) wordt de takel belast met 1,25 maal de <i>WLL</i>; - vervolgens wordt het werkplatform omhoog gebracht; het werkplatform mag niet verder dan 10 cm omhoog zijn gebracht voordat de overlastbeveiliging wordt ingeschakeld; - het werkplatform wordt ontlast totdat de overlastbeveiliging automatisch wordt teruggesteld; - het werkplatform wordt dan als tevoren belast; - het omhoogbrengen mag niet mogelijk zijn omdat de overlastbeveiliging moet zijn ingeschakeld; - eenmaal ingeschakeld moet de overlastbeveiliging alle bewegingen behalve neerlaten continu verhinderen; - de overlastindicator moet de bediener voortdurend waarschuwen; - vervolgens wordt het werkplatform tot op de grond neergelaten. De overlastbeveiliging moet automatisch worden teruggesteld; - bij BMU's wordt het werkplatform met de <i>RL</i> belast op dezelfde plaats als tevoren; - bij TSP's wordt de takel belast met de <i>WLL</i>; - omhoogbrengen en neerlaten moet zonder onderbrekingen mogelijk zijn.
1904	<p>Beproeving vanginrichting Plaats de nominale last op het werkplatform. Controleer de vanginrichting op goede werking conform de voorschriften van de fabrikant. Een vanginrichting of veiligheidsrem moet automatisch worden ingeschakeld bij oversnelheid (> 0,5 m/s) bij het neerlaten van het werkplatform. CVG informatieblad: <i>Besluit 19 "Beproeving vanginrichtingen"</i></p>

Beoordelingsinstructies – Periodieke keuring

0100	<p>Algemeen Waar in de onderhavige toelichting wordt gesproken over controle is bedoeld een visuele controle of een beproeving door de inspecteur.</p>
0101	<p>Documenten aanwezig Alle relevante documenten voor het beoordelen van de conformiteit moeten bij de gevelonderhoudsinstallatie (leesbaar) aanwezig zijn. Denk hierbij onder meer aan het logboek, gebruikshandleiding, onderhoudsboek en EG-verklaring van overeenstemming</p> <p><u>Certificaat staalkabels</u> Controleer of de certificaten van de gemonteerde staalkabels aanwezig zijn. Controleer of de specificaties op de certificaten overeenkomstig zijn met de specificaties in de onderhoudshandleiding.</p> <p>CVG informatieblad: <i>Besluit 17 “Keuringskenmerk op arbeidsmiddelen gebruikt bij glas- en gevelreiniging”</i></p>
0102	<p>Configuratie gevelonderhoudsinstallatie overeenkomstig aanwezige documenten Controleer of de installatie nog valt binnen de specificaties van de fabrikant.</p>
0103	<p>Voorgeschreven inspectie- en onderhoudstermijn aangehouden Controleer of de door de fabrikant voorgeschreven inspectietermijn(en), vervangingstermijn(en) en onderhoudstermijn(en) zijn gevolgd.</p> <p>CVG informatieblad: <i>Besluit 20 “Bedrijfsuren-registratie hijsinrichting gevelonderhoudsinstallaties”</i></p>
0104	<p>Ingrijpende wijzigingen en/of reparaties Indien er ingrijpende wijzigingen zijn aangebracht, is een aanvullende keuring door een CBI uitgevoerd. Zijn de reparaties zorgvuldig uitgevoerd conform fabrieksspecificaties en is aangetoond dat de reparaties deugdelijk zijn (bijv. door een onderzoek van een deskundig instituut). Is er een nieuwe EG-verklaring van overeenstemming afgegeven.</p> <p><u>Onder ingrijpende wijziging wordt verstaan:</u> De gevelonderhoudsinstallatie is zodanig gewijzigd dat de gebruiksmogelijkheden worden uitgebreid buiten het standaard leveringsprogramma van de fabrikant.</p> <p><u>Onder ingrijpende reparaties wordt verstaan:</u> Reparatie aan resp. vervanging van (delen) van de dragende constructie en/of (delen van) de bevestiging waarmee de gevelonderhoudsinstallatie in originele staat wordt gehouden of modificaties waardoor de gebruiksmogelijkheden niet wijzigen.</p> <p><u>Instructie bij keuring door CBI:</u> Volgens de wetgeving geldt ten aanzien van reparaties aan gevelonderhoudsinstallaties onder meer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reparatiewerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door deskundige en vakbekwame personen. - Bij reparaties mogen alleen deugdelijke en voor het gebruiksdoel geschikte materialen en werkmethoden worden toegepast. - Een gevelonderhoudsinstallatie die, na te zijn vervaardigd of ingrijpend te zijn hersteld, voor de eerste maal in gebruik wordt genomen, wordt onderzocht op de deugdelijkheid van materiaal, constructie, inrichting en stabiliteit. Bij dit onderzoek wordt de gevelonderhoudsinstallatie doelmatig beproefd door een CBI. - Belangrijke reparaties en de bevindingen van de deskundige, die de keuring heeft verricht, moeten worden aangetekend in het logboek van de betreffende gevelonderhoudsinstallatie.

	<p>- De CBI verifieert derhalve, - vóórdat de keuring wordt uitgevoerd - ten aanzien van een belangrijke reparatie aan een hoofd draagconstructie of een reparatierapport kan worden overlegd waarin is opgenomen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - omschrijving van de reparatie; - reparatie instructies van de fabrikant met daarin onder meer vermeld het oorspronkelijke materiaal van het constructiedeel en de te volgen lasprocedure; - de bij de reparatie gebruikte materiaalsoorten en kwaliteiten; - de toegepaste lasprocedure en warmtebehandeling; - de naam en de kwalificatie van de lasser; - waar nodig de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken van de lassen. <p><u>Conclusie:</u> De CBI zal, wanneer bij het keuren van een gevelonderhoudsinstallatie een belangrijke reparatie wordt aangetroffen, nagaan of:</p> <ul style="list-style-type: none"> - deze reparatie met omschrijving is aangetekend in het logboek; - een reparatierapport met eventueel reparatieadvies kan worden overgelegd. <p>Bij het ontbreken van bovengenoemde bescheiden zal de CBI geen beproeving kunnen uitvoeren.</p> <p>CVG informatiebladen: <i>Besluit 8 "Het gebruik van (hoge druk) waterslangen op een gevelonderhoudsinstallatie"</i> <i>Besluit 13 "Ingrijpende wijziging gondelinstallaties"</i> <i>Besluit 14 "Moderniseringsmatrix gevelonderhoudsinstallaties"</i></p>
0105	<p>Beschikbaarheid van hulpmiddelen t.b.v. PBM's Controle op aanwezigheid van goedgekeurde PBM's die noodzakelijk zijn voor de gebruiker(s) van de gevelonderhoudsinstallatie.</p>
0106	<p>Gevaar voor elektromagnetische straling aanwezig Controleer of er geen zendmasten op het dak zijn geplaatst, die nu nadelige invloed hebben op de gezondheid van gebruiker(s) Indien aanwezig, dienen er voorzorgsmaatregelen vooraf te worden genomen door de verantwoordelijke persoon van het gebouw. Controleer of deze voorzorgsmaatregelen in de aanmeldprocedure staan vermeld.</p>
0200	<p>Toegangen naar de installatie</p> <p>CVG informatieblad: <i>Besluit 12 "Minimale inhoud beoordeling toegangsweg naar een gevelonderhoudsinstallaties"</i></p>
0201	<p>Toegang voor onbevoegden is niet mogelijk Controleer of de toegang naar de installatie afsluitbaar is, of niet toegankelijk is, voor onbevoegden.</p>
0202	<p>Daktoegang Controle op wijziging, beschadiging, afscherming en afsluiting van de toegang naar het dak. Toegang: toegangsdeur, tourniquet, toegangsluik, toegangshek of toegangsraam.</p>
0203	<p>Looproute / voetpaden / (overstap)bordessen Controle op wijzigingen en beschadigingen van de looproute, voetpaden en (overstap)bordessen. Let ook op de aanwezigheid struikel- / val- en uitglijgevaar op de looproute naar de gevelonderhoudsinstallatie. De looproute, voetpaden en (overstap)bordessen moeten vrij zijn van obstakels en voorzien zijn van antislip.</p>
0204	<p>Opstappen / trappen / handgrepen Controle op wijzigingen en beschadigingen van alle opstappen, trappen en handgrepen. Controleer op aanwezigheid van voldoende handgrepen.</p>

	Let ook op de aanwezigheid struikel- / val- en uitglijgevaar op de looproute naar de gevelonderhoudsinstallatie. De opstappen en trappen moeten vrij zijn van obstakels en voorzien zijn van antislip.
0205	Leuningen / hekwerken Controle op wijzigingen en beschadigingen aan leuningwerk en hekwerk.
0206	Ladders / vastzetinrichting ladder Controle op wijzigingen en/of beschadigingen aan de ladder(s). Controleer of de antislip op laddervoeten nog voldoende is. Controleer de werking van de vastzetinrichting.
0207	Permanente klimvoorziening / klimkooi Controle op wijzigingen en/of beschadigingen aan de permanente klimvoorziening en klimkooi (indien aanwezig). Controleer of de antislip nog voldoende aanwezig is.
0208	Leeflijnen Controle op toestand, originele bevestiging en ophanging van de leeflijnen. CVG informatieblad: <i>Besluit 6 "Toegangs- en positioneringstechnieken met lijnen (Werken aan lijnen, Rope access)"</i>
0209	Dakrandbeveiliging Controle op wijzigingen en/of beschadigingen. Controleer of alle bevestigingen, zoals boutverbindingen en verankeringen nog voldoende vast zitten en de borging er van. Visueel onderzoek van lasverbindingen (indien aanwezig).
0210	Verlichting Controle op aanwezigheid en werking van de verlichting bij de toegang naar de gevelonderhoudsinstallatie.
0300	Bedieningsplaats(en)
0301	Bediening (knoppen / hendels / instrumenten / aanduidingen) Controle op de besturingsorganen, zoals het terugkomen in de nulstand, niet blokkeren en soepele bediening. Nulstandbewaking van de hendels (contact verbroken hendel niet in nul stand): gevelonderhoudsinstallatie kan niet worden ingeschakeld of beweging start niet. Er moet worden nagegaan of de plaatsing en/of de bewegingsrichting van de bedieningshendels nog overeenkomt met de gebruiksaanwijzing van die gevelonderhoudsinstallatie. Controle op aanwezigheid (symbolen en/of Nederlandse taal) en duidelijke afleesbaarheid. <u>Is bij meerdere bedieningsplaatsen geen gelijktijdige bediening mogelijk</u> Controle of dit niet mogelijk is (uitzondering stopfuncties en noodstopfuncties). <i>Let op:</i> Als wordt vastgesteld dat de bediening is gewijzigd, dan moet vervolgens worden nagegaan of: - de gebruiksaanwijzing is aangepast) en - de opschriften op en bij de bedieningshendels zijn aangepast en - de wijziging in het logboek is vastgelegd. <u>Instrumenten</u> Controle op beschadiging en de werking en afleesbaarheid. <u>Aanstootbeveiliging hendels</u> Er mogen geen ongewilde bewegingen plaatsvinden door het onbewust / onbedoeld aanstoten van de bedieningshendels.
0302	Noodstop(pen) Controle op de werking van de noodstop. Zijn beweging niet meer mogelijk na indrukken noodstop.

	Worden ongewilde ontgrendeling van de noodstop voorkomen. Geeft het ontgrendelen van de noodstop de beweging niet vrij?
0303	<p>Nooddaalinrichting Controle op functionaliteit en juiste werking van de nooddaalinrichting. Instructies voor het gebruik van nooddaalinrichting moet nabij de bedieningsorganen nog leesbaar aanwezig zijn.</p> <p>CVG informatieblad: <i>Besluit 9 "Ontsnappen en bevrijden van gevelonderhoudsinstallaties"</i></p>
0400	Hefmechanisme
0401	<p>Constructie / lassen Controle van de constructie op deuken, verbuigingen, sterke roestvorming en andere beschadigingen. Visueel onderzoek van alle lasverbindingen. Speciale aandacht voor lassen waar verfbreuk optreedt of die sterke corrosie vertonen.</p>
0402	<p>Bout- / penverbindingen / borging Controle op alle bout- en penverbindingen en de borging er van.</p>
0403	<p>Telescoopgeleidingen Controle op beschadigingen en slijtage (speling) van alle schuifbare delen.</p>
0404	<p>Kabelschijven / -geleidingsrollen / omloopschijven Controle op beschadigingen, slijtage en goede werking. Visuele controle op lagerspeling en positie van lagers. <u>Kabeluitloopbeveiliging</u> Controle op aanwezigheid, beschadiging, slijtage en goede werking.</p>
0405	<p>Gevelgeleidingspunten</p> <p>CVG informatieblad: <i>Besluit 5 "Gevelgeleiding"</i></p>
0500	Werkplatform / gondel
	<p>CVG informatiebladen: <i>Besluit 3 "Het uitwissel van gondelininstallaties"</i> <i>Besluit 7 "Gebruik één persoonsgondel met 1 puntsophanging"</i> <i>Besluit 18 "Advies tot verbetering in/uitstap gondel"</i></p>
0501	<p>Constructie / lassen Visueel onderzoek van alle lasverbindingen. Speciale aandacht voor lassen waar verfbreuk optreedt of die sterke corrosie vertonen. Controle van de constructie op deuken, verbuigingen, sterke roestvorming en andere beschadigingen.</p>
0502	<p>Bout- / penverbindingen / borging Controle op alle bout- en penverbindingen en de borging er van.</p>
0503	<p>Platformdeur Controle op correcte werking (zelfsluitend) en vergrendeling.</p>
0505	<p>Vloer Controle algehele toestand van de vloer, zoals vervormingen en bevestigingen Controleer of de antislip op de vloer nog voldoende aanwezig is. Controleer of de afwateringsgaten niet verstopt zitten</p>

0512	<p>Pantograaf Controle algehele toestand en op correcte werking en vergrendeling. Controle van de constructie op deuken, verbuigingen, sterke roestvorming en andere beschadigingen.</p> <p>CVG informatieblad: <i>Besluit 15 "Het gebruik van verlengd gereedschap"</i></p>
0513	<p>PBM bevestigingspunten Controle van de constructie op deuken, verbuigingen, sterke roestvorming en andere beschadigingen. Visueel onderzoek van lasverbindingen.</p>
0514	<p>Tastbeugel Controle van de constructie op deuken, verbuigingen, sterke roestvorming en andere beschadigingen. Visueel onderzoek van lasverbindingen. Controle op correcte werking.</p>
0600	Zwenkinrichting
0601	<p>Draaikrans Controle op de werking in het algemeen. Let op bijgeluiden en visuele controle op speling, zonder aanvullend gebruik van meetinstrumenten. Indien er een vermoeden bestaat dat de lagerspeling ontoelaatbaar is, moet er een aanvullende beoordeling door fabrikant en/of leverancier worden uitgevoerd. <i>Opmerking:</i> De fabrikant/leverancier van de gevelonderhoudsinstallatie of van de draaikrans moet aan geven wat de toelaatbare speling is, alsmede de meetmethode. <u>Draaikransbevestiging</u> Controle op de aanwezigheid en het vastzitten van alle bouten van de draaikrans. "Hamertje tik" is <u>een</u> vergelijkingsmethode ter controle.</p>
0602	<p>Aandrijving Controle van de vertanding op overmatige slijtage. Visuele controle van tandspeling tussen draaikrans en rondsel. Controle op aanwezigheid en staat beschermkappen.</p>
0603	<p>Zwenkrem Controle op de werking in het algemeen.</p>
0604	<p>Blokkeerpen Controle op correcte (soepele) werking van de zwenkpal / blokkeerpen.</p>
0700	Lierwerk
0701	<p>Trommel(s) Controle op slijtage van de groeven. Controle van trommelflenzen op slijtage of door slijtage ontstane scherpe kanten of vervormingen. Visuele controle op speling van lagers. <u>Slappe kabel- / kabeluitloopbeveiliging</u> Controle op aanwezigheid, juiste plaatsing en functioneren</p>
0702	<p>Aandrijving Controle op bevestiging en op goede werking van de motor. Let op bijgeluiden.</p>

0703	<p>Reminrichting Controle op de werking in het algemeen.</p>
0704	<p>Kabelgeleiding Controle op toestand en juiste werking van de kabelgeleiding.</p>
0800	Staalkabels
0801	<p>Staalkabel(s) conform specificaties v/d fabrikant Controleer of de staalkabel(s) voldoen aan de voorgeschreven specificaties van de fabrikant. Staalkabels moeten zijn gegalvaniseerd. Noteer de nominale diameter en de gemeten diameter van de staalkabel(s) in het keuringsrapport.</p>
0802	<p>Staalkabel(s) in goede toestand Beoordeel de staalkabels aan de door de fabrikant voorgeschreven afkeurnorm / -voorschriften. De levensduur van een staalkabel in een gevelonderhoudsinstallatie is sterk afhankelijk van zijn constructie en de omgeving waarin hij wordt gebruikt. Periodieke inspecties moeten plaats hebben met geregelde tussenpozen, die afhankelijk zijn van de gebruiksomstandigheden van de staalkabel. Bij inspectie vragen de plaatsen waar corrosie, slijtage, vermoeiing of beschadiging als gevolg van de gebruiksomstandigheden kunnen worden verwacht, extra aandacht. Bij inspectie steeds bedenken dat door visuele beoordeling slechts uitwendige gebreken van de kabel kunnen worden waargenomen. Controleer of de gemonteerde staalkabel(s) nog overeenkomen met de specificaties van de fabrikant. Een staalkabel kan worden afgekeurd op grond van: - draadbreken; - slijtage; - corrosie; - vermindering van middellijn; - uitwendige beschadiging en vervorming; - breuknest en gebroken streng. De bovengenoemde afkeurmaatstaven moeten worden betrokken op de slechtste gedeelten van een kabel. <i>Let op:</i> Afkeur- en goedkeurmaatstaven van de fabrikant moeten worden gevolgd. Dit kan een andere methode zijn dan boven vermeld. De te hanteren afkeurnorm moet behoren bij de ontwerpnorm van de betreffende staalkabel. <i>Opmerking:</i> Als na visuele controle wordt getwijfeld aan het veilig kunnen gebruiken van een staalkabel, dan moet de eigenaar worden geadviseerd een kabeldeskundige te raadplegen. Hiervan moet melding worden gemaakt in het keuringsrapport en in het logboek.</p>
0803	<p>Kabeleindverbindingen Er moeten kabeleindverbindingen zijn aangebracht in de vorm van met metaal ingegoten sokken, wigklemmen, handgesplitste ogen, ogen met klembus of andere systemen met gelijkwaardige veiligheid. Staalkabelklemmen mogen niet worden toegepast. De bevestiging van staalkabel(s) aan bevestigingspunten en aan trommel(s), moet deugdelijk zijn uitgevoerd. Controle op de aanwezigheid en staat van de borging. Controle op de juiste bevestiging van de staalkabel in het kabelhuis en controle van de kabelborging bij wigklemmen. Als los neembare verbinding mag slechts de wigklem of een daaraan gelijkwaardige verbinding zijn toegepast. <u>Wigklemmen</u> De wigklem moet zo zijn gemonteerd, dat de hartlijn van het belaste part van de kabel door het hart van het gaffeloog gaat.</p>

	<p>Voor een aangepaste kabelkous / kabelklos die later is aangebracht, moet een certificaat of verklaring aanwezig zijn. Controleer de breukbelasting op het certificaat van de aangepaste kabelkous / kabelklos. Deze moet minimaal gelijk zijn aan de breukbelasting van de staalkabel</p> <p>Controle van juiste borging achter wigklem.</p> <p>De wigklem moet zijn geborgd door direct erachter (afstand min. 2x kabelmiddellijn) een borging op het dode part van de kabel aan te brengen.</p> <p>Op een liertrommel is deze borging niet vereist.</p> <p><u>Kabelkousen</u></p> <p>Het oog van een staalkabel moet zijn voorzien van een deugdelijke kabelkous.</p> <p>Onder deugdelijk wordt verstaan dat minstens 40 % van de werkelijke breukbelasting van de staalkabel door de kabelkous kan worden opgenomen.</p>
0900	<p>Gevelladder</p> <p>CVG informatieblad: <i>Besluit 2 "Veilig werken op de permanente hangladder"</i></p>
0901	<p>Constructie / lassen</p> <p>Controle van de constructie op deuken, verbuigingen, sterke roestvorming en andere beschadigingen.</p> <p>Visueel onderzoek van alle lasverbindingen.</p> <p>Speciale aandacht voor lassen waar verfbreuk optreedt of die sterke corrosie vertonen.</p>
0902	<p>Bout- / penverbindingen / borging</p> <p>Controle op alle bout- en penverbindingen en de borging er van.</p>
0903	<p>Antislip op sporten</p> <p>Controleer of de antislip nog voldoende aanwezig is.</p>
0904	<p>F aanzet < 25 kg / F beweging < 15 kg</p> <p>Controleer of de kracht om een gevelladder in beweging te brengen niet groter is dan 25 kg en of de kracht om de gevelladder in beweging te houden niet groter is dan 15 kg.</p>
0905	<p>Bordes(sen)</p> <p>Controle op wijzigingen en beschadigingen van het bordes.</p> <p>Let ook op de aanwezigheid van struikel- / val- en uitglijgevaar op het bordes.</p> <p>Het bordes moet vrij zijn van obstakels en voorzien zijn van antislip.</p>
0906	<p>Platformdeur</p> <p>Controle op correcte werking (zelfsluitend) en vergrendeling.</p>
0907	<p>Gezekerd tegen ongewild verplaatsen</p> <p>Controle op correcte werking en vergrendeling.</p>
0908	<p>Starre middenrail</p> <p>Controle van de middenrail op deuken, verbuigingen, sterke roestvorming en andere beschadigingen.</p> <p>Controle op alle bevestigingen en de borging er van.</p>
0909	<p>Loopkatten / looprollen</p> <p>Controle op algehele staat en functionaliteit.</p>
0910	<p>Wielbreuksteunen / ontsporingsbeveiliging</p> <p>Controle op algehele staat en functionaliteit.</p>
0911	<p>Eindbuffers</p> <p>Controle op algehele staat.</p>

1000	Opstellingsframe / fundatie
1001	Constructie / lassen Controle in algemene zin van de staat van de staalconstructie, zoals de mate van corrosie en de toestand van het verfwerk. Gelaste verbindingen dienen in eerste instantie visueel te worden geïnspecteerd. Vervormingen en beschadigingen die van belang zijn m.b.t. het veilig functioneren van de gevelonderhoudsinstallatie, dienen uitdrukkelijk in het beoordelingsrapport te worden vermeld. <u>Toestand fundatie</u> Controle op algehele staat, beschadigingen van het zichtbare gedeelte van de fundatie.
1002	Bout- / penverbindingen / borging Controle op alle bout- en penverbindingen en de borging ervan.
1100	Monorail / hangrail
1101	Monorail / hangrail Controle van de monorail over het gehele traject op deuken, verbuigingen, sterke roestvorming en andere beschadigingen. Controle op alle bevestigingen van de monorail en de borging er van. Visueel onderzoek van alle lasverbindingen. Speciale aandacht voor lassen waar verfbreuk optreedt of die sterke corrosie vertonen. CVG informatieblad: <i>Besluit 1 "Veiligheid hangrailconstructies gevellift(gondel)installaties"</i>
1102	Loopkatten Controle op algehele staat en functionaliteit.
1103	Wielbreuksteunen / ontsporingsbeveiliging Controle op algehele staat en functionaliteit.
1104	Aandrijving Controle op bevestiging en op goede werking van de motor. Let op bijgeluiden.
1105	Reminrichting Controle op de werking in het algemeen.
1200	Railrijwerk / railbaan
1201	Railwielstellen / railwielen Controle van de rijwielstellen. Let op de algehele staat, bevestigingen, slijtage, beschadiging en eventuele vervormingen. <u>Railwielen</u> Controle van de railwielen. Let op de algehele staat, bevestigingen, slijtage, beschadiging en eventuele vervormingen. CVG informatieblad: <i>Besluit 11 "Keuring railbaan bij gevelonderhoudsinstallaties"</i>
1202	Aandrijving Controle van de vertanding op overmatige slijtage. Controle van tandspeling tussen draaikrans en rondsel. Controle op aanwezigheid en staat beschermkappen. Controle op bevestiging en staat rijmotor.
1203	Reminrichting Controle op de werking in het algemeen.

1204	Wielbreuksteunen / ontsporingsbeveiliging Controle op algehele staat en functionaliteit.
1205	Railklemmen / stormverankering Zijn er voorschriften voor het aanbrengen van railklemmen c.q. stormverankering en zo ja zijn deze aanwezig ? Zijn deze railklemmen c.q. stormverankering nog deugdelijk?
1206	Bevestiging rails Controle op bevestiging, toestand, corrosie en beschadiging. Controle op ligging en plaatsing; Controle op waterpasligging; Controle op spoorbreedte; Controle op verende zakking.
1207	Eindbegrenzing / buffers (incl. railstop) Controle op de deugdelijke bevestiging en juiste plaatsing eindstop.
1208	Veilige doorgang / geen materiaal opslag Controle op onveilige situatie (botsen personen). <u>Geen materiaal opslag</u> Controle op onveilige situatie (botsen objecten).
1209	Rijafslagen (schaatsen) Controle op bevestiging, toestand, corrosie en beschadiging.
1300	Elektrische installatie
1301	Elektromotor(en) Controleer de bevestiging en de algemene staat. Functioneel testen en visueel beoordelen conform de fabrikantvoorschriften.
1302	Elektrische componenten / schakelkast(en) Controle op bevestiging en beschadiging. Controle van apparatuur noodzakelijk voor de werking van de installatie <u>Bescherming tegen uitwendige invloeden</u> Controle op bescherming tegen alle ter plaatse van toepassing zijnde uitwendige invloeden, zoals temperatuur, vocht, stof, corrosie, mechanische belasting, brand, explosie, enz. <u>Afscherming spanningvoerende delen</u> Controle of spanningvoerende delen voldoende zijn afgeschermd.
1303	Elektrische kabels, bedrading Controle op de isolatie van de bekabeling. Controle op de deugdelijkheid van kabels, buizen en kabeltrommels en let op hun bevestiging. Controle op de deugdelijke bevestiging, beschadiging en overbelasting van de bedrading. <u>Kabelgeleiding / (veer)kabelhaspel</u> Controle op functioneren, algehele staat en beschadiging. <u>Sleepringlichaam</u> Controle van de bevestiging en algehele staat van het sleepringlichaam. <u>Voedingskabel / aarding</u> Controle op de deugdelijkheid en de aanleg van de voedingskabel. De aanleg moet zodanig zijn dat tijdens rijden of zwenken beschadiging door overmatige knik, trek, torsie of door overrijden is voorkomen (trekontlasting, treksetting). Controle op deugdelijke bevestiging van de aarding. Controle op waterdichtheid. Controle of eventueel vervangen componenten de juiste componenten zijn.

	<p><i>Opmerking:</i> Indien een bliksemafleider aanwezig is, dan moet deze visueel worden gecontroleerd op deugdelijke bevestiging.</p>
1304	<p>Hoofdschakelaar Controle op de aanwezigheid en de staat van de hoofdschakelaar. Controle op fasen uitschakelen. Controle op vergrendelbaar in uitgeschakelde toestand.</p>
1305	<p>Aardlekschakelaar Controle van algehele staat van de aardlekbeveiliging. Test de aardlekbeveiliging m.b.v. de testknop.</p> <p>CVG informatieblad: <i>Besluit 10 "Gevelonderhoudsinstallaties voorzien van een aardlekschakelaar"</i></p>
1400	Hydraulische installatie
1401	<p>Pomp Controleer de bevestiging en de algemene staat van de pomp. Functioneel testen en visueel beoordelen conform de fabrikantvoorschriften. Let op, bijgeluiden.</p>
1402	<p>Ventielen Controle op beschadigingen, uitwendige lekkage en juiste bevestiging.</p> <p><u>Lasthoudventiel</u> Aanwezig op alle lastdragende cilinders. Controle op bevestiging, beschadiging en afdichting. Controle op dichtheid (functieproefing). De controle is tweeledig: - Sluit de klep af: ja / nee (bijv. met de standtest methode) - Sluit de klep op tijd tijdens beweging ? Controle bij de 3 mogelijke systemen: 1. Snelheidsregeling alleen door klep op cilinder. Geen proefing noodzakelijk, alleen controle houdfunctie. 2. Snelheidsregeling door klep op cilinder en door hoofdschuif. Volgens fabrikant voorschriften. 3. Elektrisch gestuurde open-dicht klep, werkend op drubbewaking. Volgens fabrikant voorschriften. Controle algehele toestand, bevestiging, vervormingen, beschadigingen en of bij kwetsbaarheid tegen aanstoten de afscherming nog voldoende deugdelijk is.</p> <p><u>Let op:</u> Controle op stalen leiding vervangen door slangen.</p>
1403	<p>Slangen / leidingen / koppelingen Controle op beschadigingen, uitwendige lekkage en juiste bevestiging.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschadigde kern (1 of meer "haakjes") • Roestvorming v/d kern • Getordeerde slang • Geknikte slang • Blaasvorming aanwezig • Loslaten van lagen • Drukplekken aanwezig • Bevestiging onjuist, los of beschadigd • Schuurplekken veroorzaakt door onderling schuren of veroorzaakt door een scherpe rand • Wanneer er tijdens de keuring een druppel geconstateerd wordt, deze afveegt wordt en er vervolgens direct weer een nieuwe druppel ontstaat.

	<p><u>Opmerking:</u> De leidingen moeten trillingsvrij gemonteerd zijn en aan hydraulische leidingen mag niet gelast zijn. Slangen mogen niet getordeerd zijn; ook mogen ze geen scherpe knikken vertonen.</p>
1404	<p>Cilinders Controle op beschadigingen, uitwendige lekkage en juiste bevestiging.</p>
1500	<p>Diversen</p>
1501	<p>Contraballastgewicht(en) Controle op bevestiging, toestand, corrosie en beschadiging. Controle of het gewicht overeenkomt met de gegevens van het logboek en de fabrieksspecificaties.</p>
1502	<p>Ondersteuning oplegging / parkeerstand Controle op bevestiging, toestand, corrosie, beschadiging en functionaliteit.</p>
1503	<p>Afschermkappen / -deksels / omkasting Controle op bevestiging, toestand, corrosie en beschadiging. Controle op vergrendeling van de afsluitingen.</p>
1600	<p>Opschriften</p>
1601	<p>Identificatie / typeplaat Zijn deze opschriften nog op de gevelonderhoudsinstallatie aanwezig en duidelijk leesbaar? <u>CE-markering aanwezig</u> Is CE-merkteken zichtbaar aanwezig (geldt vanaf bouwjaar 1995).</p>
1602	<p>Tornvoorschriften Controleer of de beknopte gebruiksvoorschriften (tornvoorschriften) nog leesbaar aanwezig zijn.</p>
1603	<p>Relevante waarschuwingen en gebodsaanduidingen Controleer of alle door de fabrikant aangebrachte waarschuwingen en gebodsaanduidingen nog aanwezig en leesbaar zijn.</p>
1604	<p>Max. toelaatbare windsnelheid Controleer of de door fabrikant aangebrachte max. toelaatbare windsnelheid nog aanwezig en leesbaar is.</p>
1605	<p>Max. werklast / max. aantal personen Controleer of de maximale werklast en de maximaal toelaatbare aantal personen nog duidelijk leesbaar op de installatie aanwezig is.</p>
1606	<p>Eigengewicht verwisselbare gondel Controleer of de door fabrikant aangebrachte eigengewicht van de uitwisselbare werkplatform / gondel nog aanwezig en leesbaar is.</p>
1700	<p>Automatische begrenzers, beveiligingen en signaleringen</p>
1701	<p>Eindafslag boven Controle van algehele staat, bevestiging en afscherming van de veiligheidsschakelaar(s). Controle op juiste werking en afstelling</p>
1702	<p>Nood-eindafslag boven Controle van algehele staat, bevestiging en afscherming van de veiligheidsschakelaar(s). Controle op juiste werking en afstelling Deze moeten schakelen alvorens de eindbuffer wordt geraakt.</p>
1703	<p>Eindafslag beneden Controle van algehele staat, bevestiging en afscherming van de veiligheidsschakelaar(s)..</p>

	Controle op juiste werking en afstelling
1704	Nood-eindafslag beneden Controle van algehele staat, bevestiging en afscherming van de veiligheidsschakelaar(s). Controle op juiste werking en afstelling
1705	3-windingenbeveiliging lier Controle van algehele staat, bevestiging en afscherming van de veiligheidsschakelaar(s). Controle van de afwikkelbegrenzer van de lier(en) op juiste werking en afstelling. Minimaal 3 windingen, tenzij de fabrikant anders bepaalt.
1706	Tastbeugelbeveiliging Controle van algehele staat, bevestiging en afscherming van de veiligheidsschakelaar(s). Controle op juiste werking en afstelling
1707	Slappe kabelbeveiliging Controle van algehele staat, bevestiging en afscherming van de veiligheidsschakelaar(s). Controleer de werking van het slapkabelcontact van de draagkabel.
1708	Trekontlastingcontact Controle van algehele staat, bevestiging en afscherming van de veiligheidsschakelaar(s). Controle op juiste werking en afstelling
1709	Kabelverzetcontact Controle van algehele staat, bevestiging en afscherming van de veiligheidsschakelaar(s). Controle op juiste werking en afstelling
1710	Spreader eindschakelaar Controle van algehele staat, bevestiging en afscherming van de veiligheidsschakelaar(s). Controle op juiste werking en afstelling
1711	Overlastbeveiliging Controle van algehele staat, bevestiging en afscherming van de veiligheidsschakelaar(s). Controle op juiste werking en indien mogelijk op juiste afstelling Controle of bij het in werking treden van de lastbegrenzer de heffunctie uitschakelt.
1712	Zwenkbeugrenzer Controle van algehele staat, bevestiging en afscherming van de veiligheidsschakelaar(s). Controle of de zwenkbeugrenzer / -beveiliging het zwenken stopt wanneer de door de fabrikant vastgestelde grenzen worden overschreden.
1713	Rijafslagen / bochtbeveiliging Controle van algehele staat, bevestiging en afscherming van de veiligheidsschakelaar(s). Controle op juiste werking en afstelling van de eindafslagen voor beide rijrichtingen. Deze moeten schakelen alvorens de eindbuffer wordt geraakt
1714	Vanginrichting Controle van algehele staat, bevestiging en afscherming van de veiligheidsschakelaar(s). Beproof de vang en snelheidsbegrenzer (overrunningsbeveiliging) met leeg platform en/of conform procedure van de fabrikant of met gereduceerde snelheid.
1715	Optopbeveiliging Controle van algehele staat, bevestiging en afscherming van de veiligheidsschakelaar(s). Controle of optopbegrenzer het omhoog brengen van de giek of mast voorkomt wanneer de door de fabrikant vastgestelde grenzen worden overschreden.
1716	Aftopbeveiliging Controle van algehele staat, bevestiging en afscherming van de veiligheidsschakelaar(s).

	Controle of aftopbegrenzer het omlaag brengen van de giek of mast voorkomt wanneer de door de fabrikant vastgestelde grenzen worden overschreden.
1717	Scheefstandbeveiliging Controle van algehele staat, bevestiging en afscherming van de scheefstandbeveiliging. Controle op juiste werking en afstelling.
1718	Spindelcontact Controle van algehele staat, bevestiging en afscherming van de veiligheidsschakelaar(s). Controle op juiste werking en afstelling
1719	Uitschuifcontacten Controle van algehele staat, bevestiging en afscherming van de veiligheidsschakelaar(s). Controle op juiste werking en afstelling
1720	Werkgebiedbegrenzer Controle van algehele staat, bevestiging en afscherming van de veiligheidsschakelaar(s). Controle of de werkgebiedbegrenzer de gevaarlijke bewegingen blokkeert wanneer de vastgestelde grenzen worden overschreden.
1721	Geluidsignaal rijden Controle of de akoestische waarschuwing voor personen in de gevarenzone nog voldoende waarneembaar is tijdens het rijden.
1800	Beproevingen / testen
1801	Functionele beproevingen 1. Verplaats het werkplatform naar de laagste mogelijke positie 2. Verplaats het werkplatform naar de hoogst mogelijke positie 3. Zwenk 360 graden rondom (linksom + rechtsom) De functionele beproeving moet aantonen dat: - de installatie alle bewegingen zonder schokken kan uitvoeren; - alle veiligheidsinrichtingen correct functioneren; - maximaal toelaatbare snelheden niet worden overschreden; - maximaal toelaatbare versnellingen en vertragingen niet worden overschreden.
1802	Rijproef Voer een rijtest uit over een gedeelte van het railtraject. De rijproef moet aantonen dat: - de installatie zonder schokken over het railtraject kan rijden; - alle veiligheidsinrichtingen (bijv. bij de bochten) correct functioneren; - de toelaatbare snelheden niet worden overschreden; - de toelaatbare versnellingen en vertragingen niet worden overschreden.
1803	Beproeving overlastbegrenzer - Uitschakeling van alle last vergrotende bewegingen Controle of bij het in werking treden van de lastbegrenzer, de hijsfunctie uitschakelt. Controle of bij het in werking treden van de overlastbegrenzer de optop- / hefbeweging uitschakelt (indien aanwezig). Indien de verzegeling van de afstelling van de overlastbegrenzer is verbroken, moet de afstelling (125% WLL) van de overlastbegrenzer opnieuw gecontroleerd worden met een proeflast. Controleer of de overlastindicator nog duidelijk waarneembaar is vanaf de bedieningsplaats;
1805	Beproeving vanginrichting Controleer de vanginrichting op goede werking conform de voorschriften van de fabrikant. CVG informatieblad: <i>Besluit 19 "Beproeving vanginrichtingen"</i>