DRIVHUS - BRUKS- OG VEDLIKEHOLDSINSTRUKSJON

Metallkonstruksjon · kanalpolykarbonat

Oppbevar denne instruksjonen sammen med ordre-, prosjekt-, komponent- og garantidokumentene for det aktuelle drivhuset.

1. Formål og generelle regler for bruk

Denne instruksjonen gjelder daglig bruk og regelmessig vedlikehold av drivhuset etter montering. Den erstatter ikke monteringsanvisningen for den aktuelle modellen, prosjektets konstruksjonsberegninger, komponentprodusentenes instrukser eller garantidokumentene.

- Før sesongen og regelmessig gjennom sesongen skal konstruksjon, festemidler, dører, vinduer, dekke og eventuelt tilleggsutstyr kontrolleres.
- Ved deformasjon, sprekk, unormal bevegelse i konstruksjonen eller andre tegn som kan påvirke sikkerheten, skal den aktuelle delen ikke brukes før årsaken er vurdert.
- Ikke påfør konstruksjonen ekstra belastninger og ikke foreta konstruksjonsendringer uten forhåndsgodkjenning fra leverandør eller prosjekterende.

Værforhold. Vind- og snølaster varierer med drivhusmodell, sted og prosjekt. Denne instruksjonen angir ikke én generell tillatt vind- eller snølast. Dersom dokumentasjonen for det aktuelle drivhuset angir en driftsgrense eller en særskilt prosedyre, skal den alltid følges.

2. Vedlikehold av metallkonstruksjon, forbindelser og fundament

Metallkonstruksjonen kan være av aluminium, stål, galvanisert eller malt metall eller ha annen beskyttende overflate. Vedlikeholdet skal tilpasses det konkrete materialet og overflatebehandlingen.

- Om våren og høsten, samt etter sterk vind, storm eller kraftig snøfall, skal hovedforbindelser, skruer, forankringer, fundament og drivhusets feste til fundamentet inspiseres visuelt.
- Kontroller om profiler er deformert, om det finnes sprekker, forskjøvne forbindelser, unormal helling i konstruksjonen eller bevegelse i fundamentet.
- Stram løse mekaniske festemidler etter behov. Festemidler som virker direkte på dekket skal ikke overstrammes, og dekkets beregnede termiske bevegelse skal ikke blokkeres.
- Hold konstruksjonen fri for salter, gjødsel, aggressive kjemikalier og vedvarende smussavleiringer. Bruk vann og et mildt middel egnet for overflaten ved rengjøring.
- På stål- eller malte deler skal skader i beskyttende belegg og tegn på korrosjon kontrolleres. Skadet beskyttelse skal fornyes med et middel som er kompatibelt med eksisterende system.
- Fargeendringer eller naturlig oksidasjon på aluminium betyr ikke nødvendigvis konstruksjonsskade, men mekaniske sprekker, deformasjoner og løse forbindelser må vurderes.
- Ikke bruk aggressive sure eller sterkt alkaliske rengjøringsmidler med mindre kompatibiliteten med det aktuelle metallet og overflatebelegget er bekreftet.
- Ikke bor, kapp, sveis eller på annen måte endre konstruksjonselementer uten forhåndsgodkjenning fra leverandør eller prosjekterende.

2.1. Vannavrenning og området rundt fundamentet

- Rengjør takrenner, nedløp og dreneringsområder for løv og smuss minst om våren og høsten, og oftere ved behov.
- Ikke legg jord, bark, kompost eller snø inntil nedre profiler på en måte som hindrer vannavrenning. Hvis vann stadig samler seg ved fundamentet, skal årsaken fjernes.

3. Dører, vinduer og bevegelige deler

- Dører og vinduer skal kunne åpnes og lukkes fritt uten tvang, bøying eller slag.
- Hold terskler, skinner, hjul, hengsler, falser og lukkepunkter rene. Sand, jord og løv øker slitasjen og kan hindre sikker lukking.
- Kontroller regelmessig låser, håndtak, hengsler, hjul og andre låsemekanismer. En lukket åpning skal være sikkert låst.
- Ikke tving opp et frosset eller fastsittende vindu eller en dør. Fjern først is, smuss eller andre hindringer.
- Smør bevegelige mekaniske deler lett med egnet middel dersom produsenten ikke angir noe annet. Unngå smøremiddel på dekke, treoverflate eller pakninger dersom kompatibiliteten ikke er bekreftet.

4. Vind, storm, snø og is

4.1. Vind og storm

Åpne dører eller vinduer kan øke belastningen på konstruksjon og dekke betydelig ved sterk vind. Drivhuset skal derfor klargjøres på forhånd når sterk vind eller storm er varslet.

1. Lukk og lås sikkert alle dører, takluker, sidevinduer og andre åpninger.
2. Hvis automatiske eller motoriserte åpnere er montert, følg produsentens prosedyre slik at vinduet kan lukkes og sikres på en trygg måte.
3. Fjern eller sikre lette gjenstander i nærheten av drivhuset som vinden kan løfte og kaste mot dekket.
4. Etter storm skal konstruksjon, dekke, profiler, festemidler, dører, vinduer og tilleggsutstyr inspiseres. Normal drift gjenopptas først når det er bekreftet at ingen skader foreligger.

Viktig. Dersom dokumentasjonen for det aktuelle drivhuset angir en grense for vindhastighet, en prosedyre for lukking eller andre begrensninger, har disse kravene forrang foran den generelle informasjonen i dette avsnittet.

4.2. Snø og is

Snølast avhenger ikke bare av snødybden. Våt, isete, komprimert eller gammel snø kan være betydelig tyngre enn samme dybde med nysnø.

- Ikke la snø samle seg ukontrollert på taket. Fjern snø på en sikker måte før konstruksjonen bøyer seg eller andre tegn på overbelastning oppstår.
- Fjern snø fra bakkenivå eller fra en sikker arbeidsplattform med et mykt verktøy som ikke riper dekket. Ikke len stige mot dekket og ikke gå opp på det.
- Ikke bruk metallskraper eller skarpe verktøy, og ikke hakk løs is som har frosset fast til dekket.
- Flytt snø som er fjernet fra taket bort fra drivhusets vegger og fundament slik at den ikke presser på dekke eller konstruksjon og ikke blokkerer dreneringen.
- Etter kraftig snøfall eller mildvær skal taklinje, dekkets plassering, profiler og konstruksjonselementer kontrolleres.

Prosjektert last. Tillatt snølast skal kun vurderes ut fra prosjekt- eller produktdokumentasjonen for det aktuelle drivhuset. Denne instruksjonen erstatter ikke konstruksjonsberegninger.

5. Vedlikehold av kanalpolykarbonat

For lang levetid på kanalpolykarbonat er skånsom rengjøring, fri termisk bevegelse, intakte kantforseglinger og åpen drenering viktig.

- Før en støvete eller sandete overflate rengjøres, skal den først skylles grundig med vann. Ikke gni på en tørr overflate.
- Vask med lunkent vann, mild såpe eller et nøytralt rengjøringsmiddel egnet for polykarbonat, og bruk myk klut, svamp eller myk børste. Skyll godt med rent vann etterpå.
- Ikke bruk slipemidler, stålull, skarpe skraper, aceton, sterke løsemidler, sterkt alkaliske produkter eller andre rengjøringsmidler som ikke er kompatible med polykarbonat.
- Polykarbonat utvider og trekker seg sammen ved temperaturendringer. Ikke klem platene med ekstra stive festemidler eller fugemasse på steder som er beregnet for termisk bevegelse.
- Ikke slip eller poler den UV-beskyttede overflaten for å forsøke å fjerne riper.
- Om våren og høsten, samt etter sterk vind eller slag, skal plater, profiler, festemidler, kantbånd, avslutningsprofiler og dreneringsåpninger kontrolleres.
- Hvis tetnings- eller ventilasjonsbånd har løsnet, revnet eller blitt mekanisk skadet, skal det fornyes eller skiftes i tide med en egnet løsning. Ikke blokker planlagte dreneringsåpninger.
- Kortvarig kondens kan oppstå i kanalene på grunn av forskjeller i temperatur og luftfuktighet. Vedvarende vann, alger eller smuss i kanalene viser at kantforsegling, profiler og drenering bør kontrolleres.

Kantbånd. Et kantbånd for tetting / ventilasjon som har løsnet, falt av eller blitt mekanisk skadet, er i seg selv ikke dokumentasjon på en produksjonsfeil i polykarbonatplaten. Båndene er vedlikeholdsdeler som brukeren regelmessig skal kontrollere og fornye eller skifte ved behov.

6. Automatiske og motoriserte vinduåpnere (hvis montert)

Typer åpnere og tekniske data kan variere. Åpningstemperatur, slaglengde, tillatt belastning, vintermodus og vedlikehold for den aktuelle enheten følger av produsentens instruksjoner som leveres med produktet.

- En åpner skal bare arbeide med en vindusramme som beveger seg fritt. Hvis vinduet går tregt eller sitter fast, skal den mekaniske årsaken utbedres først.
- Kontroller regelmessig armer, braketter, festemidler, hengsler, kabler og andre bevegelige eller elektriske deler der dette er aktuelt.
- Før sterk vind eller storm, dersom åpneren hindrer vinduet i å lukkes helt og låses sikkert, skal den kobles fra eller settes i riktig modus i henhold til produsentens prosedyre.
- Ikke lås vinduet slik at en tilkoblet åpner fortsatt forsøker å åpne det. Dette kan overbelaste rammen, festene eller mekanismen.
- Hvis produsenten av en termisk sylinderåpner krever at sylinderen tas av om vinteren eller før en bestemt minimumstemperatur, skal den tas av i tide og lagres i henhold til produsentens anvisninger.
- Vedlikehold av motoriserte eller elektriske systemer skal utføres med strømmen slått av og i samsvar med sikkerhetsinstruksjonene for den aktuelle enheten. Ikke bruk manuell kraft mot motoren med mindre produsenten tillater det.

7. Anbefalt vedlikeholdsplan

Når	Hva skal gjøres	Gjelder for
Regelmessig i sesongen	Kontroller funksjonen til dører og vinduer, låser og synlige skader på konstruksjon, dekke og utstyr.	Hele drivhuset
Ved varsel om sterk vind / storm	Lukk og sikre alle åpninger; klargjør automatiske åpnere etter produsentens anvisninger; sikre løse gjenstander.	Hele drivhuset
Etter storm, hagl eller sterk vind	Kontroller ramme, festemidler, dekke, profiler, dører, vinduer og tilleggsutstyr.	Hele drivhuset
Etter kraftig snøfall / mildvær	Vurder snøansamling, fjern overskytende snø på en sikker måte, og kontroller taklinjen og dekkets plassering.	Tak og konstruksjon
Om våren	Utfør full inspeksjon, vask dekket, kontroller drenering og festemidler, vurder metallkonstruksjonen og klargjør åpnerne for sesongen etter produsentens anvisninger.	Hele drivhuset
Om høsten	Gjenta kontroll av konstruksjon og dekke, rengjør takrenner / drenering, kontroller metallkonstruksjonen og klargjør drivhuset for vinteren.	Hele drivhuset

Minst 2 ganger per år	Kontroller profiler, kantbånd, tetninger, festemidler og drenering for kanalpolykarbonat.	Dekkesystemet

8. Vanlige tegn og hva som bør gjøres

Tegn	Mulig årsak	Tiltak
Dør eller vindu lukker ikke jevnt	Smuss, feiljusterte hengsler / hjul, deformasjon	Rengjør, juster og kontroller låsingen; ikke bruk makt.
Beskyttende belegg skadet / synlig korrosjon på metalldel	Mekanisk skade, fuktighet eller kjemisk påvirkning	Rengjør, vurder skaden og forny beskyttelsen med et egnet system.
Profil eller forbindelse deformert / forskjøvet	Slag, vind, snølast eller problem med feste	Ikke belast eller tving delen tilbake i form; vurder festene og kontakt leverandør / fagperson ved behov.
Det samler seg stadig vann / grønne belegg i kanalpolykarbonatet	Skadet kantbånd eller profil, eller blokkert drenering	Kontroller og forny kantsystemet, rengjør dreneringen og la kanalene tørke.
Kantbånd har løsnet eller revnet	Aldring, fuktighet, mekanisk skade	Rengjør området og forny / skift med egnet bånd uten å blokkere dreneringen.
Automatisk vindu virker ikke	Vinduet går tregt, feil innstilling, strøm- eller mekanismefeil	Kontroller først at vindusrammen beveger seg fritt; følg deretter instruksjonen for den aktuelle åpneren.

9. Ansvar og forholdet til garantibetingelsene

Tehi AS er ansvarlig for å levere drivhuset i avtalt konfigurasjon og for å overlevere relevant produkt-, prosjekt-, komponent- og garantiinformasjon. Dersom monteringen utføres av Tehi AS eller en entreprenør engasjert av selskapet, reguleres ansvaret for monteringsarbeidet av avtalen. Dersom drivhuset monteres av kjøperen eller en tredjepart valgt av kjøperen, er den som utfører monteringen ansvarlig for korrekt montering i henhold til de leverte instruksjonene.

Etter montering er eier / bruker ansvarlig for daglig drift og vedlikeholdet som er angitt i denne instruksjonen, med mindre avtalen uttrykkelig sier noe annet.

Garanti. Denne vedlikeholdsinstruksjonen fastsetter ikke garantiperioden, omfanget eller unntakene. Dersom garanti gjelder for drivhuset eller en komponent, fremgår vilkårene av det aktuelle garantidokumentet. Feil bruk, manglende vedlikehold eller manglende overholdelse av vedlikeholdskravene i denne instruksjonen kan påvirke garantien i henhold til de konkrete garantivilkårene.

Skader som skyldes feil bruk, manglende vedlikehold eller ytre påvirkning vurderes i henhold til gjeldende garanti- og avtalevilkår. Slike forhold kan blant annet være:

- åpne eller usikrede åpninger under sterk vind / storm når driftskravene for det aktuelle produktet ikke er fulgt;
- skader som følge av snø- eller islaster når nødvendig vedlikehold ikke er utført eller grensene for det aktuelle prosjektet / produktet er overskredet;
- skader som følge av at noen har gått på dekket, slag, skarpe verktøy, feil rengjøring eller kjemikalier som ikke er kompatible;
- manglende vedlikehold av beskyttende overflater på metallkonstruksjonen, korrosjonsangrep eller kjemiske skader;
- manglende vedlikehold av kantforseglinger, bånd, profiler eller drenering i kanalene;
- bruk av automatikk eller tilleggsutstyr i strid med instruksjonene fra produsenten av den aktuelle komponenten;
- uautoriserte endringer i konstruksjon, dekke, vinduer, dører eller utstyr som ikke er godkjent på forhånd av leverandøren eller ansvarlig prosjekterende.

Dokumentprioritet. Denne instruksjonen erstatter ikke kjøpeavtalen, prosjektspesifikk konstruksjonsdokumentasjon, monteringsanvisning, dokumenter fra komponentprodusenter eller garantivilkår. Ved avvik gjelder vilkårene som er spesifikke for det aktuelle produktet og prosjektet.

10. Kort huskeliste

Sterk vind / storm	Lukk og sikre alle åpninger på forhånd. Klargjør automatikken i henhold til instruksjonen for den aktuelle enheten.
Snø / is	Ikke la snø samle seg ukontrollert. Ikke gå på dekket og ikke hakk is med skarpe verktøy.
Konstruksjon	Metall: kontroller forbindelser, deformasjoner, beskyttende belegg og tegn på korrosjon; unngå aggressive kjemikalier.
Dekke	Kanalpolykarbonat: rengjør skånsomt; kontroller profiler, festemidler, kantbånd og drenering; ikke blokker termisk bevegelse.
Automatiske åpnere	Følg produsentens instruksjoner for justering, vind, vintermodus og vedlikehold.

Det anbefales å oppbevare denne vedlikeholdsinstruksjonen sammen med produkt-, prosjekt-, monterings- og garantidokumentene for det aktuelle drivhuset.