

DRIVHUS - BRUGS- OG VEDLIGEHOLDELSERVEJLEDNING

Metalkonstruktion · kanalpolycarbonat

Opbevar denne vejledning sammen med ordre-, projekt-, komponent- og garantidokumenterne for det konkrete drivhus.

1. Formål og generelle regler for brug

Denne vejledning er beregnet til daglig brug og regelmæssig vedligeholdelse af drivhuset efter montering. Den erstatter ikke monteringsvejledningen for den konkrete model, projektets konstruktionsberegninger, komponentproducenternes instruktioner eller garantidokumenter.

- Før sæsonen og regelmæssigt i løbet af den skal konstruktion, fastgørelser, døre, vinduer, beklædning og eventuelt monteret ekstraudstyr kontrolleres.
- Hvis der opstår deformation, revner, usædvanlig bevægelse i konstruktionen eller andre tegn med betydning for sikkerheden, må den berørte del ikke bruges, før årsagen er vurderet.
- Påfør ikke konstruktionen ekstra belastninger, og foretag ikke konstruktive ændringer uden forudgående godkendelse fra leverandøren eller den projekterende.

Vejrforhold. Vind- og snelaster varierer afhængigt af drivhusmodel, placering og projekt. Denne vejledning angiver ikke én generel tilladt vind- eller snelast. Hvis dokumentationen for det konkrete drivhus angiver en driftsgrænse eller særlig procedure, skal denne altid følges.

2. Vedligeholdelse af metalkonstruktion, samlinger og fundament

Metalkonstruktionen kan være af aluminium, stål, galvaniseret eller malet metal eller have en anden beskyttende overflade. Vedligeholdelsen skal tilpasses det konkrete materiale og overfladebehandling.

- Om foråret og efteråret samt efter kraftig vind, storm eller kraftigt snefald skal de vigtigste konstruktionssamlinger, skruer, forankringer, fundamentet og drivhusets fastgørelse til fundamentet inspiceres visuelt.
- Kontrollér for deformerede profiler, revner, forskubbede samlinger, usædvanlig hældning i konstruktionen eller bevægelse i fundamentet.
- Efterspænd løse mekaniske fastgørelser efter deres funktion. Fastgørelser, der virker direkte på beklædningen, må ikke overstrammes, og beklædningens beregnede termiske bevægelse må ikke blokeres.
- Hold konstruktionen fri for salte, gødning, aggressive kemikalier og vedvarende smudsaflejringer. Brug vand og et mildt middel, der er egnet til overfladen, ved rengøring.
- På stål- eller malede dele skal skader på beskyttelsesbelægningen og tegn på korrosion kontrolleres. Forny beskadiget beskyttelse med et produkt, der er kompatibelt med det eksisterende system.
- Farveændringer eller naturlig oxidation på aluminiumsoverflader betyder ikke nødvendigvis en konstruktiv skade, men mekaniske revner, deformationer og løse samlinger skal vurderes.
- Brug ikke aggressive syreholdige eller stærkt alkaliske rengøringsmidler, medmindre kompatibiliteten med det konkrete metal og overfladebelægningen er bekræftet.
- Bor, skær, svejs eller ændr ikke konstruktionsdele på anden måde uden forudgående godkendelse fra leverandøren eller den projekterende.

2.1. Vandaflledning og området omkring fundamentet

- Rens tagrender, nedløb og dræn for blade og snavs mindst om foråret og efteråret og oftere efter behov.
- Ophob ikke jord, barkflis, kompost eller sne ved de nederste profiler på en måde, der hindrer vandaflledning. Hvis der gentagne gange samler sig vand ved fundamentet, skal årsagen fjernes.

3. Døre, vinduer og bevægelige dele

- Døre og vinduer skal kunne åbnes og lukkes frit uden tvang, vridning eller slag.
- Hold tærskler, skinner, hjul, hængsler, false og lukkeområder rene. Sand, jord og blade øger slitage og kan forhindre sikker lukning.
- Kontrollér regelmæssigt låse, håndtag, hængsler, hjul og andre låsemekanismer. En lukket åbning skal være sikkert låst.
- Forsøg ikke at tvinge et frosset eller fastklemt vindue eller en dør op. Fjern først is, snavs eller andre hindringer.
- Smør bevægelige mekaniske dele let med et egnet middel, medmindre producenten angiver andet. Undgå smøremiddel på beklædning, træfinish eller pakninger, hvis kompatibiliteten ikke er bekræftet.

4. Vind, storm, sne og is

4.1. Vind og storm

Åbne døre eller vinduer kan øge belastningen på konstruktion og beklædning betydeligt i kraftig vind. Drivhuset skal derfor forberedes på forhånd, når kraftig vind eller storm varsles.

1. Luk og lås sikkert alle døre, tagvinduer, sidevinduer og andre åbninger.
2. Hvis der er monteret automatiske eller motoriserede åbnere, skal producentens procedure følges, så vinduet kan lukkes og sikres forsvarligt.
3. Fjern eller fastgør lette genstande i nærheden af drivhuset, som vinden kan løfte og kaste mod beklædningen.
4. Efter storm skal konstruktion, beklædning, profiler, fastgørelser, døre, vinduer og ekstraudstyr inspiceres. Normal drift må først genoptages, når det er konstateret, at der ikke er skader.

Vigtigt. Hvis dokumentationen for det konkrete drivhus angiver en grænse for vindhastighed, en lukkeprocedure eller andre begrænsninger, har

disse krav forrang for de generelle oplysninger i dette afsnit.

4.2. Sne og is

Snelast afhænger ikke kun af snelagets tykkelse. Våd, iset, komprimeret eller gammel sne kan være betydeligt tungere end samme tykkelse frisk sne.

- Lad ikke sne samle sig ukontrolleret på taget. Fjern sneen sikkert, før konstruktionen bøjer, eller andre tegn på overbelastning opstår.
- Fjern sne fra jordniveau eller fra en sikker arbejdsplatform med et blødt værktøj, der ikke ridser beklædningen. Læn ikke stiger op ad beklædningen, og gå ikke op på den.
- Brug ikke metal- eller skarpe skrabere, og hak ikke is løs, som er frosset fast til beklædningen.
- Flyt sne, der er fjernet fra taget, væk fra drivhusets vægge og fundament, så den ikke presser mod beklædning eller konstruktion og ikke blokerer dræn.
- Efter kraftigt snefald eller tøjvjr skal taglinje, beklædningens placering, profiler og konstruktionsdele kontrolleres.

Dimensionerende last. Tilladt snelast vurderes kun ud fra projekt- eller produktokumentationen for det konkrete drivhus. Denne vejledning erstatter ikke konstruktionsberegninger.

5. Vedligeholdelse af kanalpolycarbonat

For lang levetid på kanalpolycarbonat er skånsom rengøring, fri termisk bevægelse, intakte kantforseglinger og uhindret dræning vigtig.

- Før en støvet eller sandet overflade rengøres, skal den først skylles grundigt med vand. Gnid ikke på en tør overflade.
- Vask med lunkent vand, mild sæbe eller et neutralt rengøringsmiddel egnet til polycarbonat og brug en blød klud, svamp eller blød børste. Skyl grundigt med rent vand bagefter.
- Brug ikke slibemidler, ståluld, skarpe skrabere, acetone, stærke opløsningsmidler, stærkt alkaliske produkter eller andre rengøringsmidler, der ikke er kompatible med polycarbonat.
- Polycarbonat udvider og trækker sig sammen ved temperaturændringer. Klem ikke pladerne fast med ekstra stive fastgørelser eller fugemasse på steder, der er beregnet til termisk bevægelse.
- Slib eller polér ikke den UV-beskyttede overflade for at forsøge at fjerne ridser.
- Om foråret og efteråret samt efter kraftig vind eller slag skal plader, profiler, fastgørelser, kantbånd, afslutningsprofiler og drænablebninger kontrolleres.
- Hvis tætnings- eller ventilationsbånd har løsnet sig, revnet eller er blevet mekanisk beskadiget, skal det fornyes eller udskiftes i tide med en egnet løsning. Blokér ikke de beregnede drænablebninger.
- Kortvarig kondens kan opstå i kanalerne på grund af forskelle i temperatur og luftfugtighed. Vedvarende vand, alger eller snavs i kanalerne viser, at kantforsegling, profiler og dræning bør kontrolleres.

Kantbånd. Et tætnings- / ventilationsbånd, der er løftet, løsnet eller mekanisk beskadiget, er i sig selv ikke dokumentation for en produktionsfejl i polycarbonatpladen. Bånd er vedligeholdelsesdele, hvis tilstand brugeren regelmæssigt skal kontrollere og forny eller udskifte efter behov.

6. Automatiske og motoriserede vinduesåbnere (hvis monteret)

Typer af åbnere og tekniske parametre kan variere. Åbningstemperatur, vandring, tilladt belastning, vintertilstand og vedligeholdelse af den konkrete enhed fremgår af producentens medfølgende instruktioner.

- En åbner må kun arbejde med en vinduesramme, der bevæger sig frit. Hvis vinduet binder, skal det mekaniske problem udbedres først.
- Kontrollér regelmæssigt arme, beslag, fastgørelser, hængsler, kabler og andre bevægelige eller elektriske dele, hvor sådanne findes.
- Før kraftig vind eller storm, hvis åbneren forhindrer vinduet i at lukke helt og låse sikkert, skal den frakobles eller skiftes til den relevante tilstand i henhold til producentens procedure.
- Lås ikke vinduet på en måde, der gør, at en tilsluttet åbner fortsat forsøger at åbne det. Det kan overbelaste rammen, beslagene eller mekanismen.
- Hvis producenten af en termocylinderåbner kræver, at cylinderen fjernes om vinteren eller før en bestemt minimumstemperatur, skal den fjernes i god tid og opbevares efter producentens anvisninger.
- Vedligehold motoriserede eller elektriske systemer med strømmen afbrudt og i overensstemmelse med sikkerhedsinstruktionerne for den konkrete enhed. Brug ikke håndkraft mod motoren, medmindre producenten tillader det.

7. Anbefalet vedligeholdelsesplan

Hvornår	Hvad skal udføres	Gælder for
Regelmæssigt i sæsonen	Kontrollér funktionen af døre og vinduer, låse samt synlige skader på konstruktion, beklædning og udstyr.	Hele drivhuset
Ved varsel om kraftig vind / storm	Luk og sikr alle åbninger; klargør automatiske åbnere efter producentens anvisninger; fastgør løse genstande.	Hele drivhuset
Efter storm, hagl eller kraftig vind	Kontrollér ramme, fastgørelser, beklædning, profiler, døre, vinduer og ekstraudstyr.	Hele drivhuset
Efter kraftigt snefald / tøjvjr	Vurdér sneophobning, fjern overskydende sne sikkert, og kontrollér taglinje og beklædningens placering.	Tag og konstruktion
Om foråret	Udfør fuld inspektion, vask beklædningen, kontrollér dræn og fastgørelser, vurder metalkonstruktionens tilstand, og klargør åbnerne til sæsonen efter producentens anvisninger.	Hele drivhuset

Om efteråret	Gentag kontrollen af konstruktion og beklædning, rens tagrender / dræn, kontrollér metalkonstruktionen, og klargør drivhuset til vinteren.	Hele drivhuset
Mindst 2 gange om året	Kontrollér profiler, kantbånd, tætninger, fastgørelser og dræn for kanalpolycarbonat.	Beklædningssystem

8. Almindelige tegn og hvad der skal gøres

Tegn	Mulig årsag	Handling
Dør eller vindue lukker ikke jævnt	Snavs, fejljusterede hængsler / hjul, deformation	Rengør, justér og kontrollér låsningen; brug ikke magt.
Beskyttelsesbelægning beskadiget / synlig korrosion på metaldele	Mekanisk skade, fugt eller kemisk påvirkning	Rengør, vurder skaden, og forny beskyttelsesbelægningen med et egnet system.
Profil eller samling deformeret / forskubbet	Slag, vind, snelast eller fastgørelsesproblem	Belast ikke delen, og tving den ikke tilbage i form; vurder fastgørelserne, og kontakt om nødvendigt leverandøren / en fagperson.
Der samler sig vedvarende vand / grøn belægning i kanalpolycarbonatet	Beskadiget kantbånd eller profil eller blokeret dræn	Kontrollér og forny kantsystemet, rens drænet, og lad kanalerne tørre.
Kantbånd har løsnet sig eller er revnet	Aldring, fugt, mekanisk skade	Rengør området og forny / udskift med egnet bånd uden at blokere drænet.
Automatisk vindue virker ikke	Vinduet binder, forkert indstilling, strøm- eller mekanismefejl	Kontrollér først, at vinduesrammen bevæger sig frit; følg derefter instruktionen for den konkrete åbner.

9. Ansvar og forholdet til garantibetingelserne

Tehis UAB er ansvarlig for at levere drivhuset i den aftalte konfiguration og for at udlevere relevante produkt-, projekt-, komponent- og garantioplysninger. Hvis monteringen udføres af Tehis UAB eller en entreprenør engageret af selskabet, reguleres ansvaret for monteringsarbejdet af aftalen. Hvis drivhuset monteres af køberen eller en tredjepart valgt af køberen, er den, der udfører monteringen, ansvarlig for korrekt montering i henhold til de udleverede instruktioner.

Efter montering er ejeren / brugeren ansvarlig for den daglige drift og den vedligeholdelse, der er angivet i denne vejledning, medmindre aftalen udtrykkeligt fastsætter andet.

Garanti. Denne vedligeholdelsesvejledning fastsætter ikke garantiperiode, omfang eller undtagelser. Hvis der gælder garanti for drivhuset eller en komponent, fremgår vilkårene af det relevante garantidokument. Forkert brug, manglende vedligeholdelse eller manglende overholdelse af vedligeholdelseskravene i denne vejledning kan påvirke garantidækningen i henhold til de konkrete garantivilkår.

Skader, der hænger sammen med forkert brug, manglende vedligeholdelse eller ydre påvirkninger, vurderes efter de gældende garanti- og aftalevilkår. Sådanne forhold kan blandt andet være:

- åbne eller usikrede åbninger under kraftig vind / storm, når driftskravene for det konkrete produkt ikke er fulgt;
- skader fra sne- eller islaster, når nødvendig vedligeholdelse ikke er udført, eller grænserne for det konkrete projekt / produkt er overskredet;
- skader som følge af at gå på beklædningen, slag, skarpe værktøjer, forkert rengøring eller uforenelige kemikalier;
- manglende vedligeholdelse af metalkonstruktionens beskyttende overflader, korrosionsangreb eller skader forårsaget af kemikalier;
- manglende vedligeholdelse af kanalernes kantforseglinger, bånd, profiler eller dræn;
- brug af automatik eller ekstraudstyr i strid med instruktionerne fra producenten af den konkrete komponent;
- uautoriserede ændringer af konstruktion, beklædning, vinduer, døre eller udstyr, som ikke er forhåndsgodkendt af leverandøren eller den ansvarlige projekterende.

Dokumenternes prioritet. Denne vejledning erstatter ikke købsaftalen, projektspecifik konstruktionsdokumentation, monteringsvejledning, dokumenter fra komponentproducenter eller garantivilkår. Ved uoverensstemmelse gælder de vilkår, der er specifikke for det konkrete produkt og projekt.

10. Kort huskeliste

Kraftig vind / storm	Luk og lås alle åbninger sikkert på forhånd. Klargør automatikken efter instruktionen for den konkrete enhed.
Sne / is	Lad ikke sne samle sig ukontrolleret. Gå ikke på beklædningen, og hak ikke is med skarpe værktøjer.
Konstruktion	Metal: kontrollér samlinger, deformationer, beskyttelsesbelægning og tegn på korrosion; undgå aggressive kemikalier.
Beklædning	Kanalpolycarbonat: rengør skånsomt; kontrollér profiler, fastgørelser, kantbånd og dræn; blokér ikke termisk bevægelse.
Automatiske åbnere	Følg producentens instruktioner om justering, vind, vintertilstand og vedligeholdelse.

Det anbefales at opbevare denne vedligeholdelsesvejledning sammen med produkt-, projekt-, monterings- og garantidokumenterne for det konkrete drivhus.