

SINTEF Byggforsk bekrefter at

## Climaver® kanalplater

er vurdert å være egnet i bruk og tilfredsstillende krav til produktdokumentasjon i henhold til Forskrift om omsetning og dokumentasjon av produkter til byggverk (DOK) og Forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK), for de egenskaper, bruksområder og betingelser for bruk som er angitt i dette dokumentet

### 1. Innehaver av godkjenningen

Glava AS  
 Postboks 2006  
 1801 Askim  
[www.glava.no](http://www.glava.no)

### 2. Produktbeskrivelse

Climaver® kanalplater er plater basert på glassull for sammensetting til rektangulære, isolerte ventilasjonskanaler, se fig. 1. Kanalplatene er selvbærende, og tilskjæres til aktuell kanaldimensjon. Godkjenningen omfatter kanalplater av type A2 Apta, A2 Neto og A2 Plus. Betegnelsen A2 angir brannteknisk klasse, se pkt. 4.1.

Alle kanalplatene er kledd med et aluminiumsbelegg på utsiden. Kanalplater type A2 Plus har innvendig kledning av aluminium, mens kanaler med A2 Neto og A2 Apta har glassfiberbeveg innvendig.

A2 Neto og A2 Plus plater har tykkelse 25 mm, og leveres i format 1190 x 3000 mm. A2 Apta plater har tykkelse 40 mm og leveres i format 1210 x 3000 mm.

### 3. Bruksområde

Climaver® kanalplater benyttes som preisolerte ventilasjonskanaler i bygninger i brannklasse 1, 2 og 3. Se punkt 6.1 for områder der kanalplatene ikke skal brukes.

### 4. Egenskaper

#### 4.1 Egenskaper ved brannpåvirkning

Climaver® ventilasjonskanaler med plater A2 Apta, A2 Neto og A2 Plus har brannteknisk klasse A2-s1,d0 i henhold til EN 13501-1.

#### 4.2 Lydabsorpsjon

Kanalplatene i Climaver® er i følgende lydabsorpsjonsklasse i henhold til EN-ISO 11654, basert på tester utført i henhold til EN-ISO 354.:

- A2 Apta: Klasse A ( $\alpha_0=0,90$ )
- A2 Neto: Klasse B ( $\alpha_0=0,85$ )
- A2 Plus: Klasse D ( $\alpha_0=0,30$ )

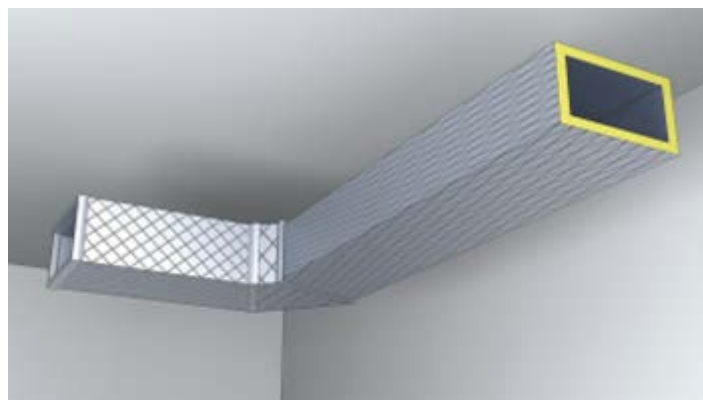


Fig. 1.  
 Illustrasjonsfoto av Climaver® A2 ventilasjonskanal  
 Figur; Glava AS.

Veid lydabsorpsjonsfaktor  $\alpha_0$ , er en frekvensuavhengig ett-tallsverdi som er lik verdien av referansekurven ved 500 Hz etter at den er forskjøvet som angitt i NS-EN 11654.

Lydabsorpsjonsfaktoren  $\alpha_p$  for kanalplatene i Climaver® er vist i tabell 1. Denne er frekvensavhengig av lydabsorpsjonsfaktoren som er basert på måling i 1/3-oktavbånd og beregning i 1/1-oktavbånd i henhold til ISO 354.

Tabell 1  
 Lydabsorpsjonsfaktor for platene i Climaver®

Type[Tykkelse]	Lydabsorpsjonsfaktor ved frekvens (Hz)					
	125	250	500	1000	2000	4000
A2 Apta [40 mm]	0,40	0,70	0,85	0,85	0,90	1,00
A2 Neto [25 mm]	0,35	0,65	0,75	0,85	0,90	0,90
A2 Plus [25 mm]	0,20	0,20	0,20	0,60	0,50	0,40

#### 4.3 Varmeisolasjon

Glassullens varmekonduktivitet varierer med temperaturen som vist i tabell 2.

Kanalplatenes varmegjennomgangskoeffisient (U-verdi) i Climaver® ventilasjonskanaler er vist i tabell 3.

Tabell 2

Glassullens varmekonduktivitet [W/mK] for Climaver® kanalplater i henhold til NS-EN 12667 og NS-EN 12939

Temperatur (°C)	A2 Apta	A2 Neto	A2 Plus
10 °C	0,032	0,032	0,032
20 °C	0,033	0,033	0,033
40 °C	0,036	0,036	0,036
60 °C	0,038	0,038	0,038

Tabell 3

Varmegjennomgangskoeffisient [W/m²K] for Climaver® kanalplater i henhold til NS-EN 12667 og NS-EN 12939

Temperatur (°C)	A2 Apta	A2 Neto	A2 Plus
10 °C	0,80	1,28	1,28
20 °C	0,82	1,32	1,32
40 °C	0,90	1,44	1,44
60 °C	0,95	1,52	1,52

#### 4.4 Tetthetsklasse og trykkpåkjenning

Climaver® kanalplater har tetthetsklasse D og tåler trykkpåkjenninger på opptil 800 Pa ved rette kanalstrekk i henhold til EN 13403.

Ved riktig montering kan lufthastigheten gå opp til 18 m/s i ventilasjonskanalen med minimalt innvirkning på både innvendig kanaloverflate og inneklimate.

## 5. Miljømessige forhold

### 5.1 Helse- og miljøfarlige kjemikalier

Climaver® kanalplater inneholder ingen prioriterte miljøgifter, eller andre relevante stoffer i en mengde som vurderes som helse- og miljøfarlige. Prioriterte miljøgifter omfatter CMR, PBT og vPvB stoffer.

### 5.2 Inneklimapåvirkning

Climaver® kanalplater er bedømt å ikke avgi partikler, gasser eller stråling som gir negativ påvirkning på inneklimaet, eller som har helsemessig betydning.

### 5.3 Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Produktet skal sorteres som restavfall ved avhending. Produktet skal leveres til godkjent avfallsmottak der det kan materialgjenvinnes eller deponeres.

### 5.4 Miljødeklarasjon

Det er utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) i henhold 15804 for Climaver® A2 Apta, A2 Neto og A2 Plus. For full miljødeklarasjon se EPD nr. S-P-01250, S-P-01248 og S-P-01247, [www.environdec.com](http://www.environdec.com)

EPD'er er utarbeidet for markedsområde Spania/Portugal, transport til Norge inngår ikke i EPD.

## 6. Betingelser for bruk

### 6.1 Prosjektering

Forsterkning av kanalen er nødvendig når største siden er over 600mm (arbeidstrykk > 400 Pa) og 900mm for arbeidstrykk mellom 200-400 Pa.

Climaver® kanalplater skal ikke brukes under følgende forhold:

- Kanaler for transport av faste partikler eller korrosive gasser (typisk svømmeanlegg, renseanlegg)
- Ventilasjonsanlegg for uttrekk av branngasser og røyk ved brann (gjelder både tilluft og avtrekk).
- Utendørs bruk uten ekstra beskyttelse
- Under bakken uten ekstra beskyttelse
- Røykavsug og avtrekkskanal fra kjøkken
- Statisk trykk over 800 Pa i ventilasjonskanal
- Innvendig kanaltemperatur lavere enn -30 °C eller høyere enn + 90 °C.

### 6.2 Gjennomføringer

Dersom ventilasjonskanal føres gjennom branncellebegrensede bygningsdel, må det gjøres spesielle tiltak for å unngå at røyk og varme som produseres under en brann sprer seg via kanaler og gjennomføringer. Gjennomføringene må ikke svekke bygningsdelens brannmotstand, og skal utføres med løsninger som er dokumentert for den aktuelle bruken. Kanaler som føres gjennom seksjoneringsvegger, noe som ikke anbefales, må ha brannspjeld med minst samme brannmotstand som seksjoneringsveggen. Ved bruk av brannspjeld må det sikres at eventuelle kanaler som faller ned på grunn av brannpåvirkningen, ikke fører til at spjeldene kommer ut av posisjon. Alternativt kan oppheng være klassifisert for den aktuelle brannmotstanden etter NS-EN 13501-3. Opphengssystemer med brannmotstand må utføres som angitt i Byggforskserien 520.346.

### 6.3 Montasje

For tilskjæring og montasje leveres Climaver® stifteverktøy, vinkellinjal, Perfiver H-profil, lim, teip og kutteverktøy. Sammensetning av Climaver® kanalplater til ventilasjonskanaler gjøres i henhold til *Monteringsanvisning for Climaver® Pre-isolert kanalsystem* fra Glava AS. For kanalbredde og -høyde over 1500 mm skal Glava kontaktes.

Climaver® kanalplater må monteres slik at det er sikret mot frigjøring eller avskaling av mineralullfibre til ventilasjonsluften på grunn av høy lufthastighet. Lim benyttes i alle skjøter som brukes til å lage kanaldeler som bend, forgreninger, dimensjonsendringer etc. Funksjonen til limet er kun for å forsegle fibrene i skjøtene. Det skal alltid tapes utvendig over alle skjøter med Climaver Aluminiumstape etter at utvendig overlapp av alufolie er festet mekanisk med stifter. Innvendig bruk av tape benyttes kun der overflaten eventuelt er skadet. Perfiver H-profil benyttes for tilkobling til ventil, spjeld, brannspjeld, aggregat o.l. med rektangulær avslutning.

### 6.4 Vedlikehold/renhold

Ventilasjonskanalene skal monteres slik at de kan renses. Kanalene må ikke renses med en metode som har større negativ påvirkning på materialet. Ved rengjøring bør det

brukes myk roterende plastbørste, støvsuging eller trykkluft.

#### 6.5 Transport og lagring

Lagring av kanalene skal skje innendørs. Original emballasjen bør beholdes inntil installasjonen starter.

### 7. Produkt- og produksjonskontroll

Climaver® kanalplater produseres i Spania av ISOVER Spain.

Innehaver av godkjenningen er ansvarlig for produksjonskontrollen for å sikre at produktet blir produsert i henhold til de forutsetninger som er lagt til grunn for godkjenningen.

Fabrikkfremstillingen av Climaver® kanalplater er underlagt overvåkende produkt- og produksjonskontroll i henhold til kontrakt om SINTEF Teknisk Godkjenning.

Glava AS er sertifisert av NEMKO i henhold til NS-EN ISO 9001 og NS-EN ISO 14001, sertifiseringsnr. 800075 og 801014.

### 8. Grunnlag for godkjenningen

Godkjenningen er primært basert på verifikasjon av egenskaper som er dokumentert i følgende rapporter og dokumenter:

- Audiotec, Parque Tecnológico de Boecillo – Acoustic test for Climaver NETO. CTA 048/11/REV-5. 03.02.2011
- Audiotec, Parque Tecnológico de Boecillo – Acoustic test for Climaver APTA. CTA 140003/REV-5. 30.01.2014
- Cristaleria Española S.A. – Acoustic test for Climaver PLUS. AC3-D1-99 I. 12.02.1999.
- CL Principe De Vergara, Certificate of constancy of performance – Climaver® A2 Neto. CE 0099/CPR/A43/0490. 28.11.2017
- CL Principe De Vergara, Certificate of constancy of performance – Climaver® A2 Plus. CE 0099/CPR/A43/0506. 28.11.2017
- CL Principe De Vergara, Certificate of constancy of performance – Climaver® A2 Neto. CE 0099/CPR/A43/0508. 28.11.2017

- Centre Technique des Industries Aèrauliques et Thermiques,. Lufttethetsrapport Climaver® A2 Neto. Rapport 1014160-4, 16.02.2011
- Centre Technique des Industries Aèrauliques et Thermiques,. Lufttethetsrapport Climaver® A2 Plus. Rapport 1314171-1, 29.01.2011
- Centre Technique des Industries Aèrauliques et Thermiques,. Lufttethetsrapport Climaver® Apta. Rapport 1114005-1, 28.03.2011
- Centre Technique des Industries Aèrauliques et Thermiques. Trykktest Climaver® A2 Neto. Rapport 1014160-6, 22.09.2010
- Centre Technique des Industries Aèrauliques et Thermiques. Trykktest Climaver® A2 Plus. Rapport 1014160-5, 22.09.2010
- Centre Technique des Industries Aèrauliques et Thermiques. Trykktest Climaver® APTA. Rapport 1515102-4, 02.11.2015

### 9. Merking

Climaver® kanalplater skal være CE-merket i henhold til EN 14303, og merkes på emballasjen med produktnavnet. Etikettene på pakkene merkes med produktnavn, produksjonstid og format. Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 20592.



Godkjenningsmerke

### 10. Ansvar

Innehaver/produsent har det selvstendige produktansvar i henhold til gjeldende rett. Krav kan ikke fremmes overfor SINTEF Byggforsk utover det som er nevnt i NS 8402.

for SINTEF Byggforsk

*Marius Kvalvik*

Marius Kvalvik  
Godkjenningsleder