

# GLAVA HIMLINGER



Denne brosjyren er ment som en veiledning i prosjekteringen av himlingsystemer, akustisk regulering og støydempering. Innholdet omfatter alt fra ulike funksjonskrav, anvendelsesområder, monteringsløsninger og nødvendige produktdata for prosjektering.

Denne brosjyren inneholder først og fremst egenproduserte produkter av glassull-baserte råstoffer, men også henvisninger til andre brosjyrer. Egenproduserte produkter dekker primært de enkle himlingsløsningene for normale anvendelsesområder i næringsbygg både industristøydemping og himlinger til kontorbygg og ulike institusjoner. Øvrige brosjyrer kan bestilles løst, eller komplett, som en sammensatt himlingsperm

Himlingspermen (for profesjonelle aktører som arkitekter og forhandlere) inneholder også brosjyrene fra våre samarbeidspartnere:

**Ecophon :** med de mer avanserte plateproduktene av glassull-baserte råstoffer, flere ulike kantutforminger og montaseløsninger. Her finnes spesielløsninger for skoler, kinoer og hygieneprosjekter. Her finnes også en rekke løsninger for S-formede og buede overganger. De glassullbaserte platene fra Ecophon og egen produksjon er de beste akustiske og støydempende produktene på markedet.

**USG:** med plateprodukter av såkalt våtpresset utførelse som er laget av cellulose-baserte råstoffer.

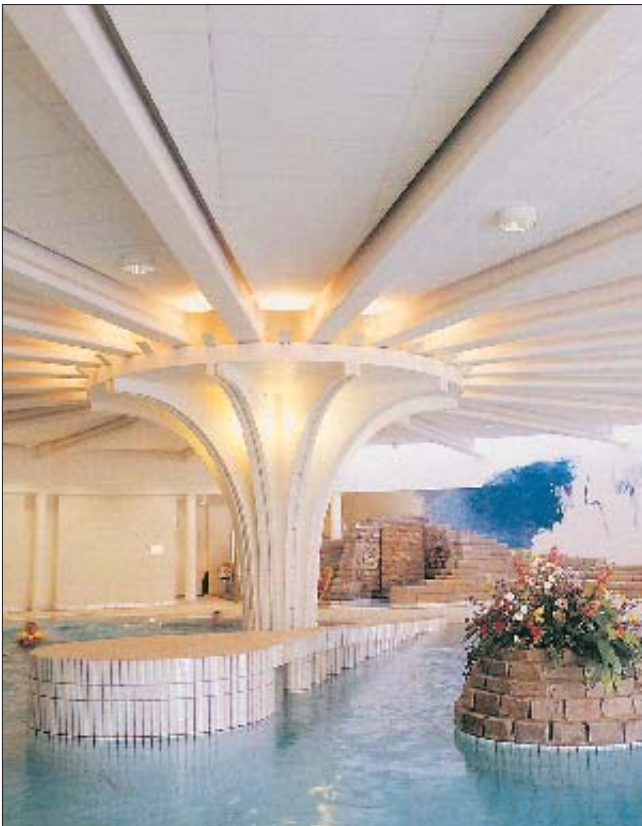
**Opphengssystemer:** med T-profiler fra USG / Donn som lagføres for A- og E-kanter. Men vi leverer også Connect opphengssystemer fra Ecophon for øvrige kantutforminger samt S-formede og buede løsninger.

## Innhold

Arkitektur og funksjon	3-5	Glava Opphengssystem for kant A	19
Funksjonskrav	6-7	Glava dekorasjonslister	20
Brann	8	Glava opphengssystemer	21
Beregningsprogram	9	Glava industristøydemping	22
Baksidebelegg, kantforsegling, kantutforming	10	Glava Akuduk	23
Spesialdimensjoner	11	Glava Akuduk/festemidler	24
Glava Akuex Venus	12	Glava Akuduk m/ MT-profiler	25
Glava Akuex Mars	13	Glava Akuex Saturn for idrettshaller	26
Glava Akuex Saturn	14	Glava garasjehimling	27
Glava Fleksiplater	15	Glava Akuex Vega - "Lett" Hygieneplate	28
Ecophon Himlinger	16	Glava Akuex Vega T-24 opphengssystem	29
Ecophon Sombra og USG våtpressede plater	17	Ecophon Hygiene	30
Glava opphengssystemer	18	Glava Hygieneabsorbent	31







## Rengjøring

Alle akustiske plater har en overflate som slipper inn lydenergi som igjen er luft i bevegelse. Dette medfører at overflaten er mer "åpen" enn andre tette malte flater. De ulike overflatene og materialenes motstand mot fuktighet avgjør hvilken grad av rengjøring platene tåler. All rengjøring av akustiske plater må foretas før skitt og smuss tørker på platene.



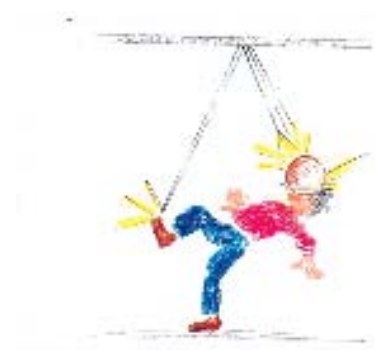
Vi kan gradere formene for rengjøring etter følgende anvisning:

**Støvsuging** med børstemunnstykke. Utføres som vanlig støvsuging slik man forbinder med møbler, løse tepper o.l. Man må være oppmerksom på at det er lett å skyve platene ut av et nedforet opphengssystem dersom ryggklips ikke er montert. Slike klips benyttes sjeldent på vanlige kontorhimlinger.

**Avtørking** med fuktig svamp eller klut. Det benyttes en lett oppløsning med vann og mildt oppvaskmiddel. Svampen eller kluten vris opp til fuktig konsistens før avtørking. Denne form for rengjøring egner seg for sporadiske flekker og smuss uten innhold av fett. Rengjøring foretas før smuss og skitt tørker fast på platene.

## Slagfasthet

Slagfastheten til akustiske plater varierer med elastisiteten til overflatebelegget og stivheten i selve basisplaten. Alle plater montert i nedforet opphengssystem bør ikke utsettes for direkte treff av baller eller andre gjenstander.



Skal platene utsettes for belastninger man kan forvente f.eks. i en idrettshall, må platen ligge an direkte mot et fast underlag. Dukbelagte produkter tåler begrensede trykkbelastninger uten "riv"-effekt. Vevbelagte produkter tåler relativt hardere belastninger. Det kan være nødvendig med en spalteskyttelse i meget utsatte soner.

Glava A/S, himlingsavdelingen, bør rådspørres før prosjektering.

## Demonterbarhet

Tekniske installasjoner i hulrommet over himlingne gjør det nødvendig med demonterbare systemer. Alle kantutforminger med synlig system, A, E og Ef, kan demonteres nedenfra, dersom nedforingen er tilstrekkelig. Også skjult system med kant D er demonterbart nedenfra.



## Luftfuktighet

Himlingsplater av glassull tåler normalt svært høy luftfuktighet. Det er imidlertid forskjell mellom høy luftfuktighet og damp. Vedvarende påvirkning av damp eller vannsprut kan missfarge platene. I svømmehaller o.l. der takhøyden er under 7 meter bør det benyttes opphengssystem med ekstra korrosjonsbeskyttelse. Våtpressede plater (med spesielle unntak) tåler normalt noe mindre fuktighet.



Vi kan gradere motstandsevnen slik:

Platene tåler relativ luftfuktighet opp til 90% ved 25 °C.

Platene tåler relativ luftfuktighet opp til 70% ved 25 °C.

Det tas forbehold mot påvirkning av aggressive gasser og andre forhold som utsetter platene og opphengssystemet for påkjenning utover det normale.

## Filtereffekt



Filtereffekt er noe som oppstår dersom det forekommer trykkforskjeller på under- og oversiden av himlingsplatene. Dette kan skyldes store temperaturforskjeller mellom rommet under himling og hulrommet over. Det kan også forårsakes av lekkasje i ventilasjonsanleggets avsugsrør over himling, eller at avsuget sitter over himlingen. Malte overflater påvirkes normalt ikke av filtereffekt. Airconditionanlegg og andre spesielle ventileringssystemer kan allikevel gi en ujevn gråtone over tid. Filtereffekten reduseres ved av både tilluft og avsug er montert under himlingen og at det ved ekstreme tilfeller i-monteres rasere for utjevning av trykkforskjellene.

## Lydabsorbsjon

Måling av lydabsorbsjon foretas etter ISO 354 Acoustics. Det vil si måling i klangrom. (Ikke rørmålinger.) Prøvingsmetoden er identisk med NT ACOU 055 (NT = Nordisk Test.) For hver enkelt absorberent angis en absorpsjonsfaktor i et frekvensområde. Absorpsjonen er avhengig av strømningsmotstand, tykkelsen på absorberenten og nedforingen (hulrommet bak).



En absorpsjonsfaktor på 0,8 i frekvensen 1000 Hz gir et uttrykk for at absorberenten absorberer 80% av innfallende lydenergi ved et støynivå i den bestemte tonen rundt 1000 Hz.

Det er derfor hensiktsmessig å analysere i hvilket frekvensområde støynivået ligger før man bestemmer seg for materialvalg og monteringsløsning. Hvor mye man skal montere, og plasseringen, avhenger av den anbefalte etterklangstiden til lokalets bruksområde. Etterklangstiden kan beregnes, eller måles, før og etter de tiltak man foretar.

Ved ren industristøydemping er det oftest spørsmål om et kompromiss mellom tilført mengde absorpsjon og de økonomiske aspekter. Ved såkalt akustisk regulering er man ute etter en bestemt etterklangtid som igjen bestemmer tilført mengde absorpsjon og plassering, for eksempel i klasserom, auditorier og forsamlingsaler.

Glava A/S, himlingsavdelingen, kan gi råd og veiledning om hvordan man går frem i prosjekteringen.

## Lydisolering



I forbindelse med skillevegger som ikke går opp til opprinnelig tak, men kun opp til nedforet himling, er lydisolering noe man bør vurdere.

Lyden kan ha en tendens til å gå fra et rom, gjennom himlingen, reflekteres i overliggende tak og ned gjennom himlingen i tiliggende rom.

Det kan være aktuelt med en tyngre plate i himlingssystemet. Dette vil redusere lydabsorpsjonen i rommet, men øke lydisoleringen.

Løsningen kan også være at vanlige isolasjonsplater med noe høyere romvekt, settes på høykant oppå veggene og opp til taket, eller at isolasjonsplater legges oppå himlingen over veggene.

Husk at lydisolering mellom to rom aldri blir bedre enn det svakeste leddet: Vegger dører, vinduer eller himlingen. Et nøkkelhull i en dør kan redusere resultatet vesentlig.

## Lysrefleksjon



Diffus refleksjon er målt med Photovolt Reflection meter 670. Som hvit-standard er brukt "Bariumsulfat für Weissstandard DIN 5033".

I forhold til 100% hvitt, utgjør referansen bariumsulfat 98,4%. De angitte verdiene på himlingsplatene i denne katalogen tilsvarende forholdet til referansen. F.eks. har Akuex Venus en lysrefleksjon på 83 % i forhold til bariumsulfat. Verdiene er nyttige å ha for konsulenter som vurderer hva slags lyssetting som skal til i et rom.

## Emisjonskontroll

Det blir nå i større og større grad fokusert på inneklimate, ikke bare i boliger, men også i skoler, kontorer etc. Inneklimate består av en rekke sammenvirkende faktorer, og spesielt valg av byggematerialer har stor betydning for luftkvalitet, lukt, klang, fiberavgivelse, og rengjøringsvennlighet. Det er da veldig viktig å finne frem til de mest inneklimatevennlige produktene.

For å undersøke emisjonen fra Glavas himlingsprodukter er det utført undersøkelser hos Norges byggforskningsinstitutt, vedrørende formaldehyd og VOC (flyktige organiske stoffer). Himlingsplatene Akuex Venus og Akuex Mars er blitt testet i et klimakammer av typen CLIMPAQ, som er utviklet av Statens Byggforskningsinstitutt (SBI) i Danmark. Prøveprosedyrene følger i hovedsak opplegget som er utviklet av Dansk inneklimatemerking.

Kontrollen av VOC-emisjonen er utført ifølge Nortest NT Build 358 i foreskrevet klima 23 °C, 50 % RF. Metoden gir beskjed om en lang rekke flyktige organiske stoffer, så som alifatiske og aromatiske hydrokarboner, alkohol, aldehyder, aminer, isocyanater og svovelforbindelser. Resultatet for de testede produkter (Venus og Mars) viser at mengden flyktige organiske stoffer er svært lav, og langt under gjeldende krav.

## Brannmotstand



Bygninger i risikoklasse 6 og bygninger i brannklasse 2 og 3 samt rom med brannfarlig virksomhet må ha himlinger med overflate klasse In 1. Overflater i hulrom over nedforet himling må ha minst samme branntekniske utførelse som underliggende rom.

For å redusere faren for antennelse og spredning av brann og røyk i rømningsvei, må overflaten på himlinger tilfredsstillende klasse In 1. Rømningsvei i bygninger i brannklasse 2 og 3 samt bygninger i risikoklasse 6 må ha himlinger med overflateklasse In 1 anbragt på begrenset eller ubrennbart underlag.

Branncellebegrensende vegger skal utføres i tett forbindelse med etasjeskillere og kan ikke i noen tilfelle avsluttes mot nedforet himling.

Glava akustiske glassullplater består av ubrennbar glassull med forskjellig type belegg. Glava Akuex og Glava Akuvev i min. 20 mm tykkelse, Glava Akuduk i min. 25 mm tykkelse og Glava Auratone i min. 15 mm tykkelse montert i Glava opphengssystem er godkjent av Statens bygningstekniske etat i brann- klasse A 10.

Det må ikke brukes andre profiltyper og opphengsystemer enn det som er beskrevet i godkjennelsens montasjebeskrivelse. Ved anvendelse av innfelt armatur i brannklassifiserte himlinger må armaturen ha minst samme branntekniske klasse som himlingen.

Der det er overliggende ventilasjonskanaler som bryter gjennom en branncellebegrensende vegg må gjennomføringen brannisoleres. Brannmotstandskravet i byggeforskriftene bør i sin helhet tilfredsstillende ved å brannisolere gjennomføringen. I brannvegg må det i tillegg benyttes brannspjeld. En nedforet himling bør kun benyttes for å gi supplerende brannmotstand.

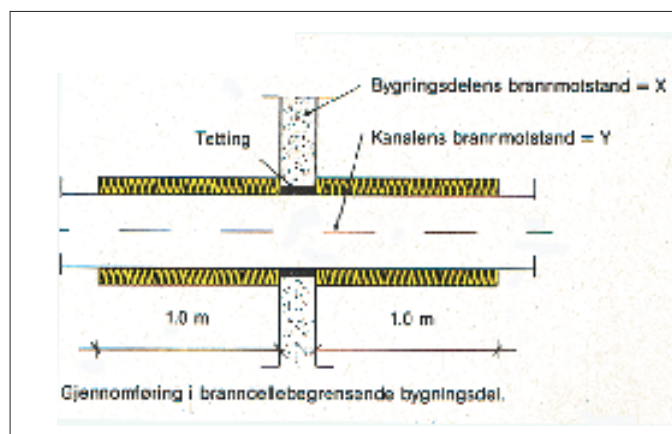
## Brannkrav EI 30 (A 30)

Oftest er det ventilasjonskanalføring gjennom branncellebegrensende bygningsdel som forårsaker EI 30 kravet. Dette kan løses enkelt ved å isolere selve kanalen som vist på figuren nedenfor. Da vil man få full frihet til å velge himlingstype.

Hvis man velger å ta eventuelle EI 30 krav på himlingskonstruksjonen, blir valgmulighetene i himlingstyper meget begrenset. I tillegg må lysarmaturer og ventilasjonsdiffusorer også holde EI 30 og dermed vil kostnadene øke vesentlig.

Figuren viser gjennomføring av kanal i branncellebegrensende bygningsdel. Kravet til brannisolering gjelder her 1 m på begge sider ut fra branncellebegrensende bygningsdel. I branncellen for øvrig isoleres kanalen med ubrennbar isolasjon uten krav til brannmotstand. Ved gjennomføring i branncellebegrensende vegg er det ikke nødvendig med brannspjeld.

Som et eksempel på brannisolering av sirkulære kanaler i gjennomføringer med brannmotstand EI 60 (A 60), kan det benyttes 50 mm Glava Industrimatte med netting eller 30 mm Glava Brannmatte med netting. (SINTEF nr. BB-083 og BE nr. 2281-1698)



Tabellen nedenfor viser krav til brannmotstand for bygningsdel og kanal i ulike brannklasser.

Bygningsdelens/kanalens brannmotstand	Brannklasse		
	1	2	3
Branncellebegrensende bygningsdel X	EI 30 (B 30)	EI 60 (B 60)	EI 60 (A 60)
Kanal Y	EI 30 (A 30)	EI 60 (A 60)	EI 60 (A 60)



### Mengdeberegninger av Glava Himlinger

Programmet skal brukes sammen med den til enhver tid gjeldende, Prisliste - Glava Himlinger, og er laget for enkle prosjekter med A-kant eller E-kant plater. Programmet beregner antall stk. av platene og de nødvendige artiklene i Glava opphengsystem: opphengspendel, hovedprofil, tverrprofiler og vegg- eller skyggelister, samt skruer til vegglist. Det kan kun beregne dimensjonene: 600 x 600 mm og 600 x 1200 mm.

(Ved andre dimensjoner og kantutforminger må det tas kontakt med Glava A/S).

Prislisten må benyttes for å finne ut priser og antall pakker.

**Husk at utførende montør alltid må være ansvarlig for å kontrollere mengdene.**

#### Systemkrav

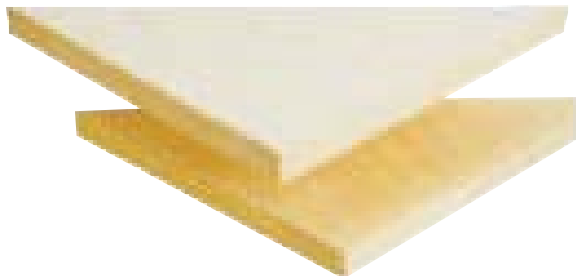
Datamaskin: Pentium med CD-rom

Skjerm: Oppløsning på min. 1024 x 768

Operativsystem: Microsoft Windows 95/98, NT 4,0 eller nyere.

**Programmet er gratis!**

## Baksidebelegg og kantforsegling



Økte krav til innemiljø og fiberfri luft har frembrakt en utvikling av forseglede himlingsplater. Graden av forsegling bestemmes av bruksformålet, og platene kan leveres i kombinasjoner utover standardforsegling. Forseglingen har som formål å hindre fiberavsetninger ved montering, inspeksjon og demontering samt redusere muligheten for annet støv å binde seg til platene. Platene blir dessuten meget komfortable å håndtere for montørene.

### Det finnes to forskjellige standardforseglinger:

F1: Enkeltmalt kant og ufarget glassfiberduk på baksiden.

F2: Dobbelt malt kant og ufarget glassfiberduk på baksiden.

### Det kan også leveres tilleggskombinasjoner til forseglede og uforseglede plater.

F3: Enkeltmalt kant og malt glassfiberduk på baksiden.

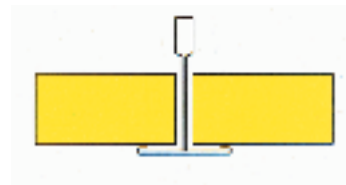
F4: Dobbeltmalt kant og malt glassfiberduk på baksiden.

F5: Kun ufarget glassfiberduk på baksiden.

## Kantutforming

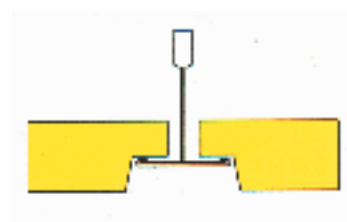
De ulike kantutforminger er hovedsakelig en arkitektonisk smakssak. De ulike kantene fremhever eller nedtoner inntrykket av moduloppdelingen

### Kant A



Kant A er den rimeligste utførelsen og den mest anvendte. Vanligst er modul 600 x 600 eller 600 x 1200 mm. Glava leverer også plater for modul 1200 x 1200 til samme pris som de øvrige moduler. Kant A monteres i opphengsystem T-24, T-15 og Fineline. Tilpassningsplater mot vegg skjæres som A-kant og monteres mot vegglist eller skyggefugelist.

### Kant E, T 24



Kant E gir en fremhevelse av skyggeeffekt av bæresystemet. 24 mm bred med kant E og 15 mm bred med kant Ef (fineline). Vanligvis er platene forsenket med halvparten av platetykkelsen. En 20 mm mineralullsplate gir derfor ca. 10 mm nedsenk, mens en 15 mm våtpresset plate gir ca 7 mm. Kant E gir best visuelt inntrykk i store rom eller korridorer. Cellekontorer med glassvegger mot korridor, kan gi meget fine inntrykk hvor himlingen i kontorene har kant A, men det er kant E i korridorene. Tilpassningsplater mot vegg skjæres som A-kant og monteres mot skyggefugelist VS-10 (ved 20 mm tykkelse), eller vegglist.

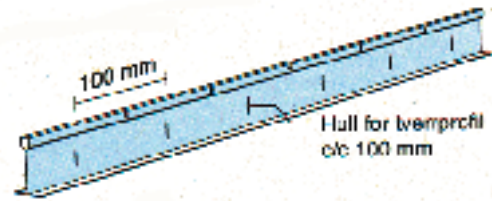
Valget av dimensjoner på himlingsplatene kan i stor grad prege rommets arkitektur og størrelsesinntrykk. Glava har derfor lagt vekt på en fleksibel produksjon av spesialformater på egenproduserte plater, spesielt innenfor produkttypene Akuex, Akuvev til kontorbygg etc., samt Akuduk til industristøydemping. Spesialdimensjoner kan produseres innenfor rammen 1200 x 2400 mm.

Tilleggskostnadene ved spesialdimensjoner avhenger mye av tykkelse, bredde, lengde og kvantum pr. dimensjon. Små variasjoner i modulvalg kan gi store utslag i kostnader. Relativt prisgunstige bredder er 400, 600 og 1200 mm. Dette kommer av en fast produksjonsbredde på 1200 mm. Lengdene kan også gi pluss 10 – 40% kostnadstillegg avhengig av modulvalg.

Tykkelsen på platene vurderes etter lengde og bredde, og velges for Akuex/Akuvev mellom 20 og 40 mm, og for Akuduk mellom 25 og 50 mm.

**Ta alltid kontakt med Glavas akustikkavdeling før du velger spesialdimensjon, slik at vi kan tilpasse en prisgunstig modul.**

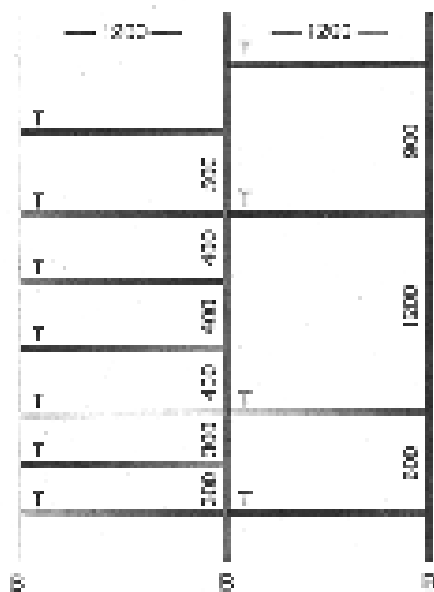
**Valg av moduler**



Ved bruk av T-24 profilsystem skal man vite at bæreprofilene er forsynt med Click Fix-hull til tverrprofilene for hver 100 mm. Uten noen spesielløsninger for bæresystemet kan man således variere den ene lengden på platene fra 100 – 2400 mm (i 100 mm sprang) dersom den andre lengden er 600 eller 1200 mm (standard tverrprofiler). Man kan også variere med forskjellige dimensjoner i samme flate.

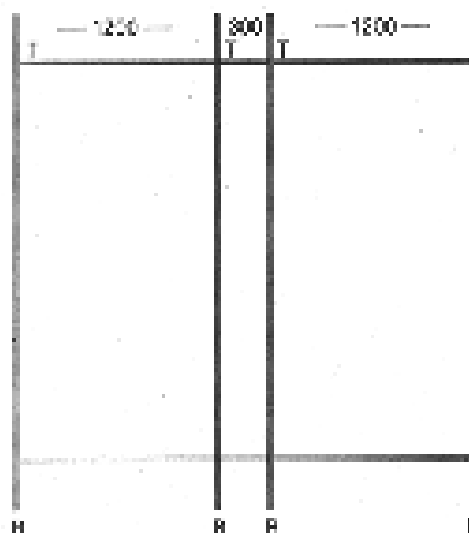
Det er mulig ved større kvanta å bestille tverrprofiler med spesialmål (300 – 1500 mm), som øker variasjonene ytterligere.

**Eksempel 1**

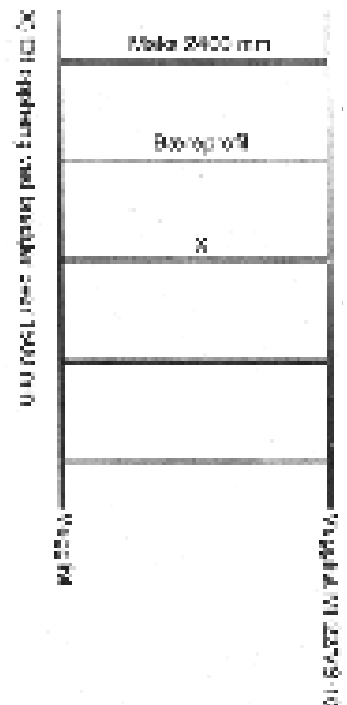


T = tverrprofil  
B = bærepinne

**Eksempel 2**



**Eksempel 3  
Korridorhimling**





## Materiale og tykkelse

Glava Akuex Venus er en helforseglet selvbærende glassull-plate med hvit glassfiberduk, i tykkelse 20 og 40 mm. Benyttes til akustisk regulering og støydemping i kontorer, skoler etc.

## Kantutforming og format

Kantutforming	Format i mm		
	600x600	600x1200	1200x1200

Format opp til 1200 x 2400 mm kan leveres på forespørsel

## Farge

Glava Akuex Venus leveres med hvitmalt glassfiberduk. Fargekode nær opp til NCS 0500



Akuex Venus (1:1)

## Rengjøring

- Støvsuging med børstemunnstykke
- Avtørring med fuktig svamp eller klut

## Luftfuktighet

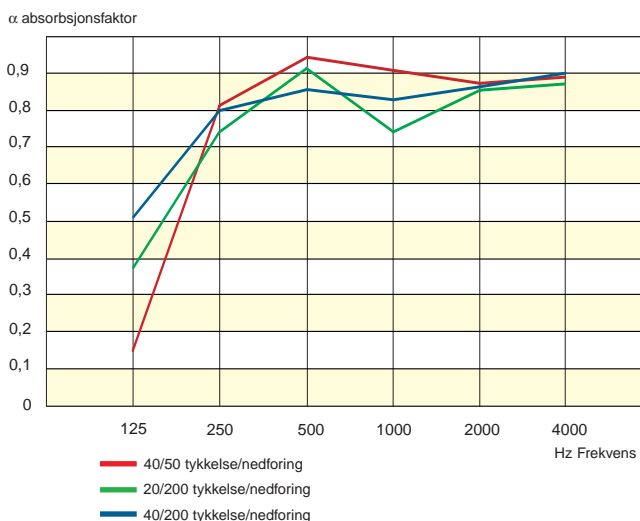
Glava Akuex Venus tåler opp til 90% relativ luftfuktighet ved 25 °C.

## Brannteknisk klassifisering

Glava Akuex Venus montert i standard T-24 profilsystem har en brannteknisk klassifisering A10. (BE nr. 2251 – 1568). Produktet tilfredsstiller brannkrav til overflate In 1.

## Lydabsorpsjon

Glava Akuex Venus i standard T-24 profilsystem er målt ved NEMKO, Trondheim.



## Lysrefleksjon

Glava Akuex Venus har en lysrefleksjon på 83 %.

## Montasje

Glava Akuex Venus er beregnet til å monteres i standard T-profil opphengsystem, men kan også legges i rammer av tre eller metall.

## Forsegling

Glava Akuex Venus leveres som standard med forseglingskombinasjonen:

F1: Enkeltmalt kant og ufarget glassfiberduk på baksiden.

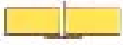

Kan også leveres på bestilling med kombinasjonene F2, F3, F4.



## Materiale og tykkelse

Glava Akuex Mars er en helforseglet selvberende glassullplate i tykkelse 20 og 40 mm, med hvitmalt glassfiberduk. Benyttes til akustisk regulering og støydemning i kontorer, skoler etc.

## Kantutforming og format

Kantutforming	Format i mm		
	600x600	600x1200	1200x1200
	600x600	600x1200	1200x1200

Format opp til 1200 x 2400 mm kan leveres på forespørsel. Spesialformat i E-kant for T 24 kun på forespørsel.  
NB! 40 mm kun i A-kant.

## Farge

Glava Akuex Mars leveres med hvitmalt glassfiberduk. Fargekode nær opp til NCS 0500.



Akuex Mars (1:1)

## Rengjøring

- Støvsuging med børstemunnstykke
- Avtørring med fuktig svamp eller klut

## Luftfuktighet

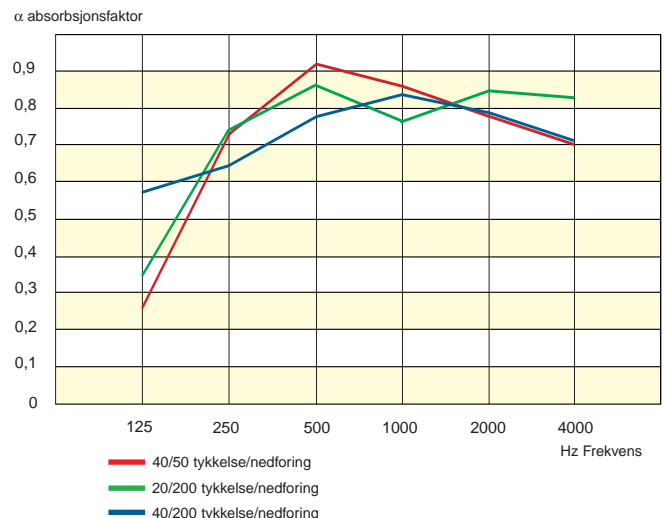
Glava Akuex Mars tåler opp til 90% relativ luftfuktighet ved 25 °C.

## Brannteknisk klassifisering

Glava Akuex Mars montert i standard T-24 profilsystem har en brannteknisk klassifisering A10. (Brannteknisk klassifisering BE nr. 2251 – 1568). Produktet tilfredsstillende brannkrav til overflate In 1.

## Lyddabsorpsjon

Glava Akuex Mars i standard T-24 profilsystem er målt ved NEMKO, Trondheim.



## Lysrefleksjon

Glava Akuex Mars har en lysrefleksjon på 88,5%.

## Montasje

Glava Akuex Mars er beregnet til å monteres i standard T-profil opphengssystem, men kan også legges i rammer av tre eller metall.

## Forsegling

Glava Akuex Mars leveres som standard med forseglingskombinasjonen:

F1: Enkeltmalt kant og ufarget glassfiberduk på baksiden.

Kan også leveres på bestilling med kombinasjonene F2, F3, F4.



## Materiale og tykkelse

Glava Akuvev Saturn er en helforseglet selvbærende glassull-plate i tykkelse 20 og 40 mm, med hvitmalt glassfiberrev. Benyttes til akustisk regulering og støydemping i kontorer, skoler etc.

## Kantutforming og format

Kantutforming	Format i mm		
	600x600	600x1200	1200x1200

Format opp til 1200 x 2400 mm kan leveres på forespørsel.

## Farge

Glava Akuvev Saturn leveres kun med hvitmalt glassfiberrev. Fargekode nær opp til NCS 0500.



Akuvev Saturn (1:1)

## Rengjøring

- Støvsuging med børstemunnstykke
- Avtørring med fuktig svamp eller klut

## Luftfuktighet

Glava Akuvev Saturn tåler opp til 90% relativ luftfuktighet ved 25 °C.

## Brannteknisk klassifisering

Glava Akuvev Saturn montert i standard T-24 profilsystem har en brannteknisk klassifisering A10. (BE nr. 2251 – 1568) Produktet tilfredsstiller brannkrav til overflate In 1.

## Lydabsorpsjon

Glava Akuvev Saturn i standard T-24 profilsystem er målt ved NEMKO, Trondheim.



## Lysrefleksjon

Glava Akuvev Saturn har en lysrefleksjon på 88,5%.

## Montasje

Glava Akuvev Saturn er beregnet til å monteres i standard T-profil opphengsystem, men kan også legges i rammer av tre eller metall.

## Forsegling

Glava Akuvev Saturn leveres som standard med forseglingskombinasjonen:


F1: Enkeltmalt kant og ufarget glassfiberduk på baksiden. Kan også leveres på bestilling med kombinasjonene F2, F3, F4.



## Materiale og tykkelse

Glava Flexiplater er bøybare 25 mm glassullplate, belagt med hvit glassfiberduk. Platen leveres med Akuex Mars overflate. Benyttes for det meste sammen med S-profiler ved nivåforskjeller i himlingen.

## Kantutforming og format

Kantutforming	Format i mm		
		593x650	593x710
Modul	600x600	600x600	600/1200
Høyde	200	300	400

## Farge

Glava Flexiplater leveres med hvitmalt glassfiberduk. Fargekode: Se Akuex Mars.

## Rengjøring

- Støvsuging med børstemunnstykke
- Avtøring med fuktig svamp eller klut

## Luftfuktighet

Glava Flexiplater tåler opp til 90% relativ luftfuktighet ved 25 °C.

## Brannteknisk klassifisering

Glava Flexiplater har ingen brannteknisk klassifisering.

## Lydabsorpsjon

Se data for Akuex Mars

## Lysrefleksjon

Glava Flexiplater har en lysrefleksjon på 88,5 %.

## Montasje

Glava Flexiplater er beregnet til å monteres i S-profiler som passer til standard T-profil opphengsystem. Platene kan også benyttes i andre spesialløsninger. NB! Glava Flexiplater klippes fast til profilene med låseklips type TPO.

## Overflater

Glava Flexiplater leveres med følgende overflate.



Akuex Mars  
Akuex Flexiplater (1:1)



Akuex Venus

## Hjørner

Ved bruk av 90 ° hjørne til flexiplater leveres det ferdigstøpte innvendige og utvendige glassfiberhjørner. Leveres i format 600 x 600 mm, høydeforskjell 200 mm og 300 mm.



Ytterhjørne



Innerhjørne

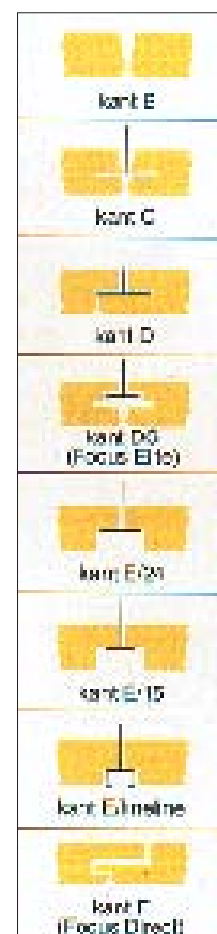
## Ecophon himlinger i spesialbrosjyre

Produktkatalog på 155 sider samt spesialbrosjyrer.



### Innhold, bl.a

- Funksjonskrav
- Produkter og system
- Oppheng og tilbehør
- Produkt fakta



**Ecophon Sombra.**

Anvendelse og utseende

For de som ønsker en sort himling med lav lysrefleksjon og individuell akustisk tilpassing er Ecophon Sombra det rette produkt.

Produktet er spesielt utviklet for behov i kinolokaler.

Ecophon Sombra er en glassullplate med overflate av sort, matt glassvev. Baksiden er dekket med ufarget glassvev.

Ecophon Sombra leveres i format 20 x 1200 x 600 mm

Ecophon Wall – veggabsorbent  
Anvendelse og utseende

I tillegg til himlingsplaten Ecophon Sombra ønsker mange å benytte Ecophon Wall på veggene for å oppnå et enda bedre akustisk resultat og et enhetlig utseende. Ecophon Wall er en glassullplate hvor den synlige flaten er dekket med sort, matt glassfibervev og baksiden er belagt med ufarget glassvev.

Format 40 x 2700 x 600 mm

Mer informasjon får du ved å kontakte Glava A/S eller søke på våre nettsider [www.glava.no](http://www.glava.no)



**Våtpressede plater**



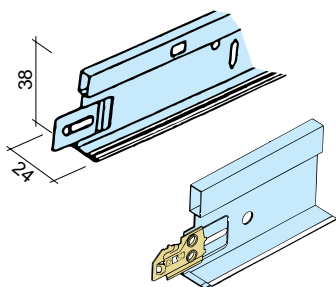
Be om spesialbrosjyre på USG våtpressede plater

Glava opphengssystemer leveres av T-profilgiganten Donn, som i en årrekke har vært verdens ledende på dette området.

T-profilsystemet fra Donn passer for alle typer kontor, skoler, sykehus, forretninger etc. og finnes i flere forskjellige typer. Mest kjent og brukt er T24 og T15. I tillegg finnes Fineline, Meridian, T35 og bandrastermodellene, som setter et mer spesielt utseende på himlingen.

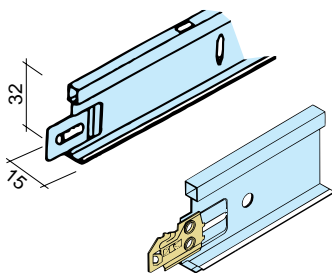
Det fine med Donn T-profiler er den enkle og raske monteringen, noe som settes pris på av både trenede montører og andre som ikke monterer så ofte. Alle delene til systemet er fleksible og nøye tilpasset hverandre, slik at det er mulig å kombinere de forskjellige modellene. Dette åpner nesten grenseløse muligheter for arkitekter og byggherrer.

## T - 24



- Verdens mest benyttede bæresystem for himlingsplater.
- Click-Fix systemet gir en økonomisk montasje.
- Overlappende tverrprofiler med fals gjør at profilen ligger vinkelrett i systemet og ligger jevnt med bæreprofilen.
- Spesiallengder på tverr- og bæreprofiler kan leveres på forespørsel.
- Det er lett å komme til bakenforliggende installasjoner.
- Brannklassifisert.
- Leveres i standard hvit RAL 9010, men kan også leveres i spesialfarger i følge NCS-fargekoder.
- Kan anvendes til alle typer himlingsplater med kant A, E og D.

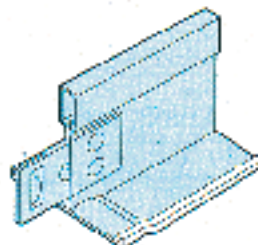
## T - 15



- Gir en himlingsstruktur med diskret linjering.
- Click-Fix systemet gir en økonomisk montasje.
- Overlappende tverrprofiler med fals gjør at profilen ligger vinkelrett i systemet og ligger jevnt med bæreprofilen.

- Det er lett å komme til bakenforliggende installasjoner.
- Leveres i standard hvit RAL 9010, men kan også leveres i spesialfarger i følge NCS-fargekoder.
- Kan anvendes til alle typer himlingsplater som har små toleranser og med kant A og Ef.

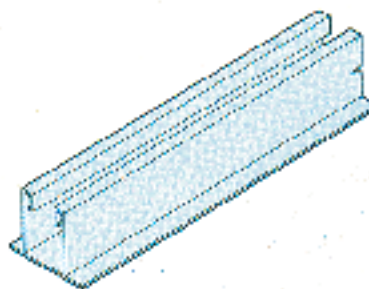
## T - 35



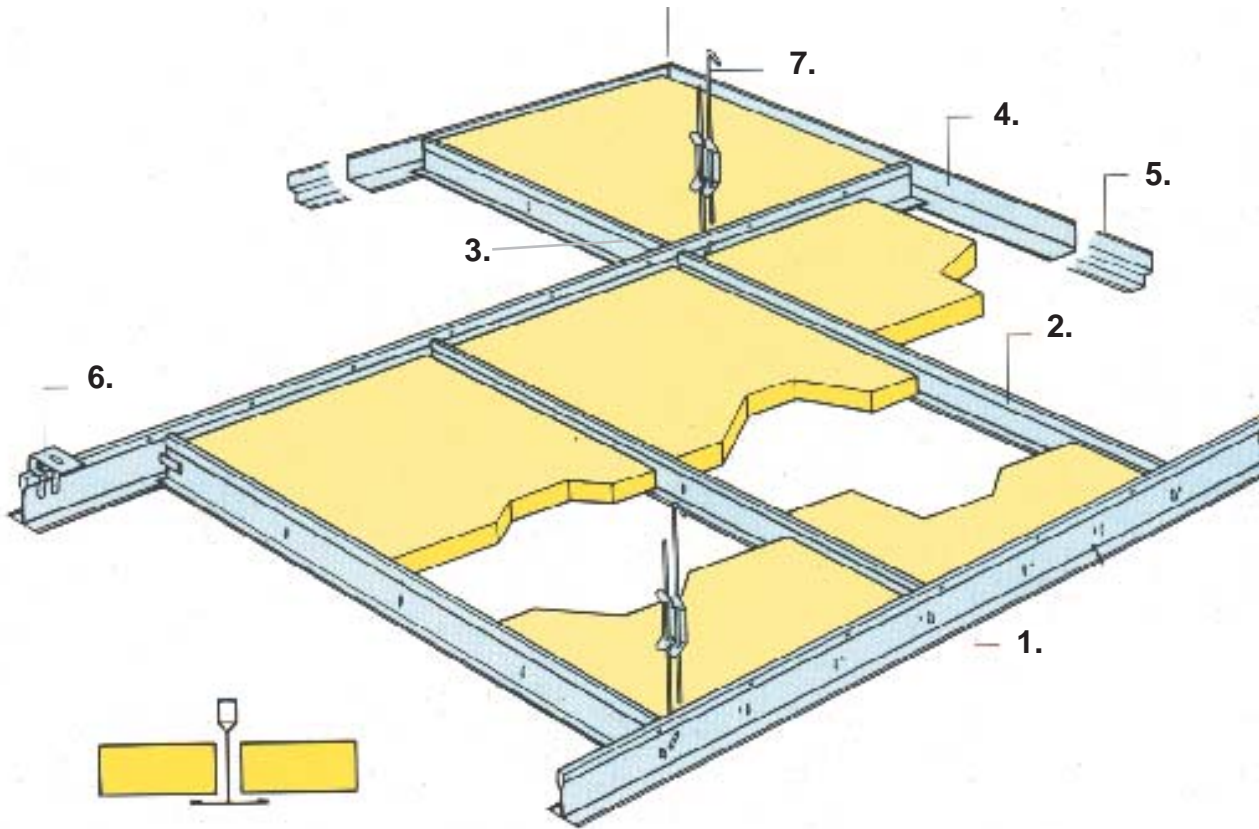
- En bredere profil til rom hvor man vil markere opphengssystemet mer.
- Benyttes også som opphengssystem for støydempende plater i industrihaller.
- Click-Fix gir en økonomisk montasje.
- Overlappende tverrprofiler med fals gjør at profilen ligger vinkelrett i systemet og ligger jevnt med bæreprofilen.
- Leveres i standard hvit RAL 9010, men kan også leveres i galvanisert og i spesialfarger i følge NCS-fargekoder.

Kan anvendes til alle typer himlingsplater med kant A.

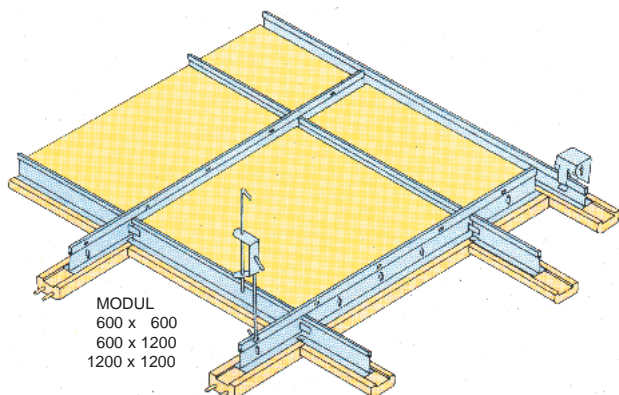
## Bandraster



- En ekstra bred profil som gir taket et robust utseende.
- Egner seg som kabelrenne og ved installasjon av flyttbare systemvegger.
- Finnes i fem bredder mellom 50 og 150 mm.
- Kan kombineres med profiler fra modellene T15, T24 og T35 eller skjult system.
- Leveres i standard hvit RAL 9010, men kan også leveres i spesialfarger i følge NCS-fargekoder.



Materialforbruk	600x600 mm	600 x 1200 mm	1200x1200mm
<b>1.</b> Bæreprofil l = 3700 mm	0,25 stk/m <sup>2</sup> c/c – 1200	0,25 stk/m <sup>2</sup> c/c – 1200	0,25 stk/m <sup>2</sup> c/c – 1200
<b>2.</b> Tverrprofil l = 1200 mm	1,40 stk/m <sup>2</sup> c/c - 600	1,40 stk/m <sup>2</sup> c/c - 600	0,70 stk/m <sup>2</sup> c/c - 1200
<b>3.</b> Tverrprofil l = 600 mm	1,40 stk/m <sup>2</sup> mellom hver DVLX-120		
<b>4.</b> Vegglist MI-22 l = 3000 mm	etter mål	etter mål	etter mål
<b>5.</b> Skyggefugelist VS-10 l = 3000 mm	etter mål	etter mål	etter mål
<b>6.</b> Direktefeste GFV 50 GFV 100	0,70 stk/m <sup>2</sup> c/c -1200	0,70 stk/m <sup>2</sup> c/c -1200	0,70 stk/m <sup>2</sup> c/c –1200
<b>7.</b> Justerbar pendel SB 50 l = 100 - 300 mm l = 300 - 600 mm l = 600 - 1000 mm	0,70 stk/m <sup>2</sup> c/c-1200	0,70 stk/m <sup>2</sup> c/c-1200	0,70 stk/m <sup>2</sup> c/c-1200



## Produktbeskrivelse

Glava Dekorasjonslister har en kjerne av spon eller MDF (Medium Density Fiberboard). Listene er ferdig overflatebehandlet med trefinér eller cellulosebasert lavtrykslaminat (folie) og lakkert med en syreherdet lakk.

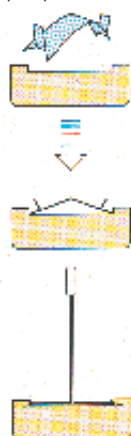
Listene leveres med følgende trefinér overflate: Bøk, Bjørk, Furu, Eik og Mahogny. Med folie leveres de samme overflatene, men med tillegg av hvit og spesialfarger etter NCS-fargekoder. Dekorasjonslistene kan leveres med plan, rund eller inntrukket profil. Bredder er 38 mm, med hovedlist på lengde 2400 mm og tverrlist på h.h.v. 600 og 1200 mm. Spesiellengder kan også leveres på forespørsel.

## Montering

Montering av Dekorasjonslister utføres med stålklips til synlig T-profil opphengssystem. Man benytter T-klips for feste til bæref- og tverrprofiler, og V-klips for feste til vegglist. Klipsavstand er ca. 600 mm. Bærefprofiler skjætes butt i butt.

NB! Før montering må listene pakkes opp og ligge minst to døgn i det lokalet de skal monteres i, for å få samme temperatur og fuktighet. NB! Listene legges flatt.

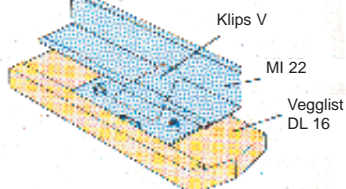
Montering av Dalheimlisten på T-profilen



Avslutning til vegg



Med vegglist og klips V.



## Bruksområder

Glava Dekorasjonslister benyttes på undertak av synlige opphengssystem T-24, der man vil fremheve bæresystemet slik at det står mer i stil til rommets øvrige interiør eller til rehabilitering av gamle misfargede profiler.

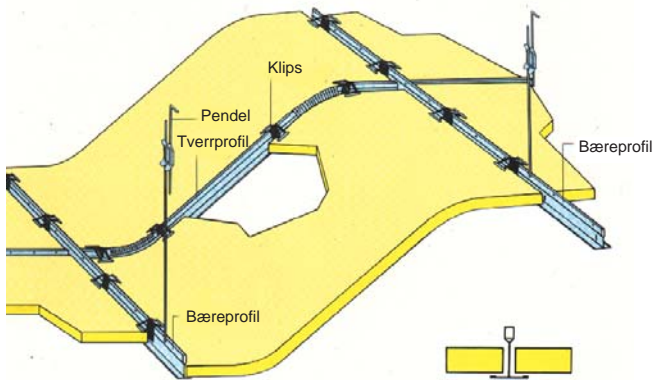
## Rengjøring

Glava Dekorasjonslister rengjøres med mild såpevann. Flekker av tusj, blyant etc. fjernes med white-spirit, rødsprit e.l.

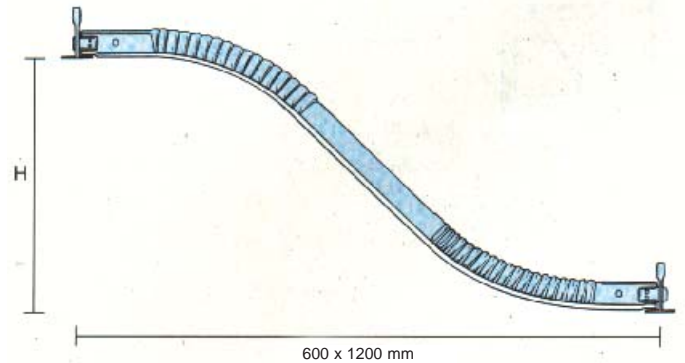
## Profiler og mål

Detalj	Produkt	bxh mm	lengde mm
Se venstre side	Hovedlist DL 45	38x45	2400
	Hovedlist DL 28	38x28	2400
	Hovedlist DL 16	38x16	2400
	Tverrlist DL 16	38x16	600/1200
	Tverrlist DL 12	38x12	600/1200
	Vegglis DL 16	38x16	2400
	T-klips		
	V-klips		
	Veggfestebrakett		

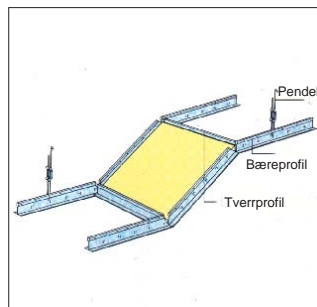
## Glava opphengssystem for flexiplate



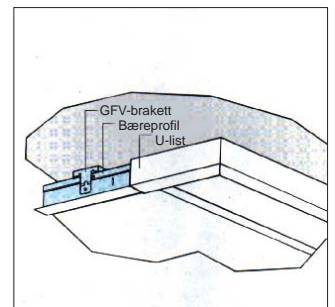
Profiltype	Tilhørende platemål i mm
CLS 60/20 H=200 mm	25 x 595 x 650
CLS 60/30 H=300 mm	25 x 595 x 710
CLS 120/40 H=400 mm	25 x 595 x 1330
TPO låseklips	Det anvendes 4 stk. pr. S-profil for CLS 60, og 5 stk. for CLS 120. I tillegg bør man ha 2 klips oppe og 2 klips nede pr. flexiplate



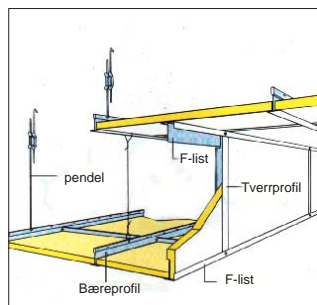
## Nivåsprang m/bæreprofil I = 370



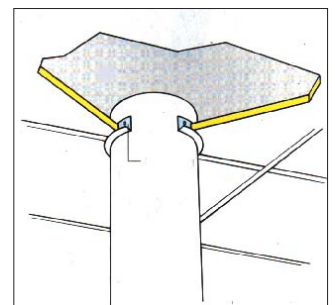
## Lukket flåte m/US-31, U-list

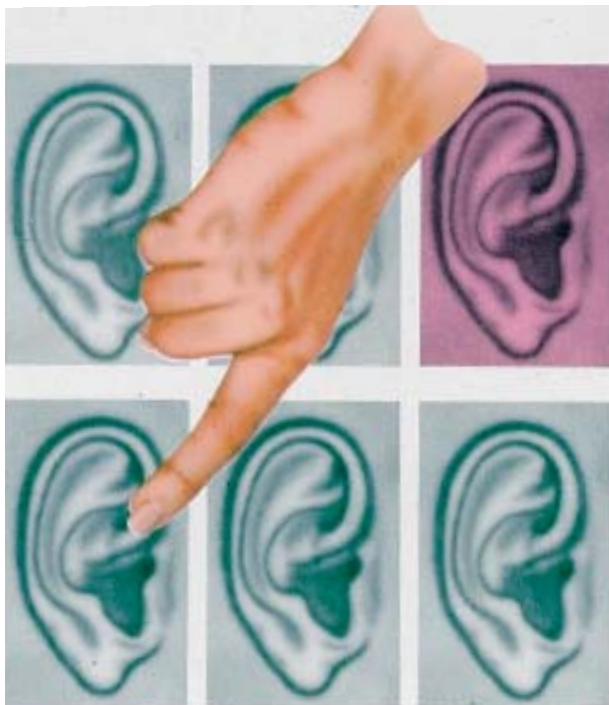


## Nivåsprang/skjørt m/ MF-10, F-list



## Tilpassing m/ søylering eller bøybar vinkellist





## Arbeidsmiljø

Støybelastningen på arbeidsplassen har stor innvirkning på miljø, trivsel og sykefravær.

En god målsetning bør være å få støynivået så lavt som mulig innenfor økonomisk akseptable grenser (75 dB A eller lavere) uten å stoppe ved forskriftkravenes grenser (85 dB A).

Vi kan dele støydempingstiltak inn i følgende 3 hovedkategorier:

1. Demping av lokalenes harde reflekterende flater.  
(Altså redusert refleksjonslyd og etterklangstid.)
2. Avskjerming og innbygging av støykildene.  
(Altså begrensning av direktelyden fra støykildene.)
3. Direkte støybehandling av maskiner, deksler, vibratorsko o.s.v.

## Planlegging

Det er viktig å planlegge plassering og gruppering av de enkelte støykildene i lokalet med hensyn til støynivået og arbeidsoperasjonene.

## Plassering av absorbenter på tak og på vegg

Støykildenes plassering nær hard vegg kan øke støynivået med ca. 3 dB. Hjørneplassering ved hard vegg kan øke støynivået med ca. 6 dB.

Støykilden kan med fordel plasseres mer fritt på gulvet, eller veggene bekles med absorberende plater i området nær støykilden.

Direktelydnivået senkes normalt med ca. 6 dB hver gang avstanden fra støykilden fordobles. Dette forutsetter at man har en høyverdig absorpsjon på mest mulig av de harde flatene og at man måler i det såkalte refleksfeltet i en viss avstand fra støykilden. Taket er i de fleste tilfeller den mest effektive og praktiske flaten å prioritere. Normalt rekker det med ca. 80% dekning av takarealet for å oppnå tilnærmet optimalt resultat.

Man bør være oppmerksom på å unngå åpne flåteløsninger som kan fungere som støvoppsamlingsdepoer. Minimum dekningsgrad av tak i industri bør være større enn 60%. Dersom det er høy takhøyde i forhold til avstandene mellom veggene kan det med fordel også monteres felter på veggene.

(Høy takhøyde kan defineres som, når takhøyden  $\times 4 =$  større enn avstanden mellom to parallelle vegger.)

## Direkte montasje og nedforing

Tommelfingerregelen er 50 mm tykk plateabsorbent (Akuduk Pluto/Jupiter, direktemontert MT-profiler (se side 25)), eller 25 mm tykk plateabsorbent montert nedforet i T-24 opphengsystem.

Valg av materialtykkelse og løsning er for øvrig avhengig av støykildens frekvensfordeling. Dette kan om nødvendig måles og analyseres.

## Støyskjermer

Støyskjermer kan være dobbeltsidige eller enkle, men bør i alle tilfeller kun benyttes i kombinasjon med takabsorpsjon.

Bredde og høyde på skjermene er avhengig av støykildens størrelse og frekvensfordeling, samt avstanden til skjermen. Skjermene bør normalt være 2 – 3 m høye. (Normal senkning av støynivået ligger på 3 – 9 dB).

## Innbygging

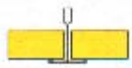
Innbygging foretas av spesialfirmaer med ferdige elementer (vegger, vinduer, dører o.s.v.) eller plassbygde av relevante materialer løst til hvert enkelt prosjekt.



### Materiale og tykkelse

Glava Akuduk er en selvberende glassullplate med glassfiberduk, i tykkelse 25, 50 og 100 mm. Benyttes til støydemping i industrilokaler etc.

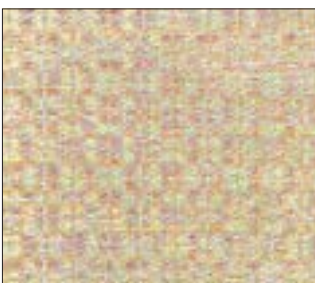
### Kantutforming og format

Kantutforming	Format i mm		
	593x593	593x1192	1192x1192

Format opp til 1200 x 2400 mm kan leveres på forespørsel

### Farge

Glava Akuduk leveres med to overflatevarianter Pluto med ufar- get glassfiberduk og Jupiter med hvitmalt glassfiberduk. NB! Ujevnheter og sjatteringer kan forekomme.



Akuduk Pluto (1:1)



Akuduk Jupiter (1:1)

### Rengjøring

- Støvsuging med børstemunnstykke
- Avtørking med fuktig svamp eller klut

### Luftfuktighet

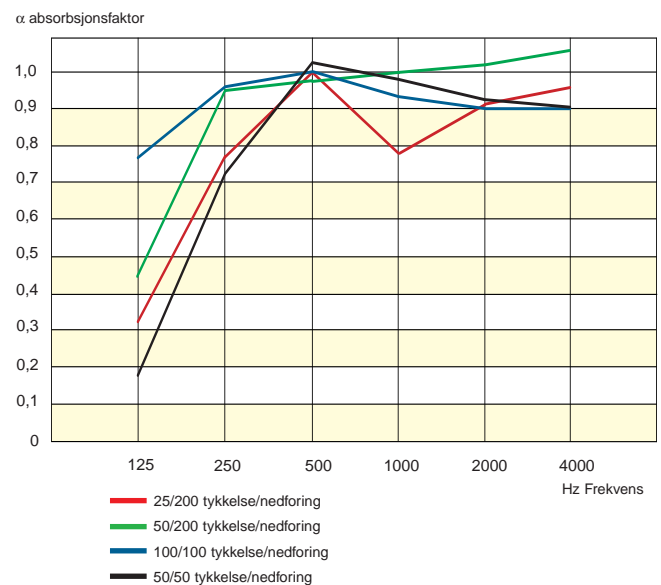
Glava Akuduk tåler opp til 90% relativ luftfuktighet ved 25 °C.

### Brannteknisk klassifisering

Glava Akuduk Pluto montert i standard T-24 profilsystem har en brannteknisk klassifisering A10. (BE nr. 2251 – 1568). Produktet tilfredsstiller brannkrav til overflate In 1.

### Lydabsorpsjon

Glava Akuduk Jupiter i standard T-24 profilsystem er målt ved NEMKO, Trondheim.



### Lysrefleksjon

Glava Akuduk Pluto har en lysrefleksjon på 62,5%.

Glava Akuduk Jupiter har en lysrefleksjon på 70%.

### Montasje

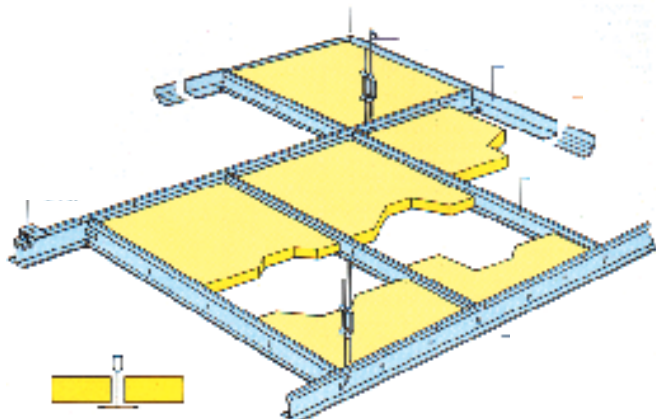
Glava Akuduk er beregnet til å monteres i standard T-profil opphengsystem, men kan også festes direkte til vegg eller tak, ved bruk av skruer/spikes med skiver, hatteprofiler eller andre typer profiler.

### Forsegling

Glava Akuduk leveres som standard uten baksidebelegg og kantforsegling, men kan leveres på forespørsel med forseglingskombinasjonen:

F5: Ufarget glassfiberduk på baksiden.

## T - 24 opphengssystem



Material forbruk T-24	600 x 600 mm	600 x 1200 mm	1200 x 1200 mm
Bæreprofil l=3700 mm	0,25 stk./m2 c/c-1200	0,25 stk./m2 c/c-1200	0,25 stk./m2 c/c-1200
Tverprofil l=1200 mm	1,40 stk./m2 c/c-600	1,40 stk./m2 c/c-600	0,70 stk./m2 c/c-1200
Tverprofil l=3700 mm	1,40 stk./m2 mellom hver DVLX-120		
Vegglist MI-22 l=3000 mm	Etter mål	Etter mål	Etter mål
Skyggefugelist VS-10 l=3700 mm	Etter mål	Etter mål	Etter mål
Direktefeste GFV 50 GFV 100	0,70 stk./m2 c/c-1200	0,70 stk./m2 c/c-1200	0,70 stk./m2 c/c-1200
Justerbar pendel SB 50 l=100 - 300 mm l=300 - 600 mm l=600 - 1000 mm	0,70 stk./m2 c/c-1200	0,70 stk./m2 c/c-1200	0,70 stk./m2 c/c-1200

## Glava festemidler

### SKRUER/SKIVER

Til innfesting av akustikkplater til stålplater og lettbetong-elementer, leverer Glava relevante skruer og skiver.

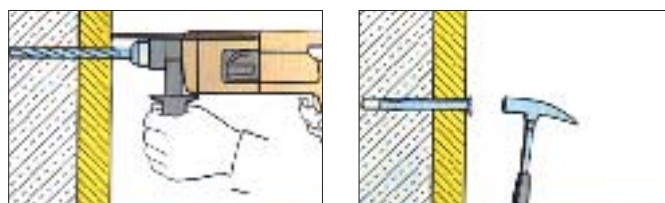
NB! Vi fører ikke festemidler for tre og gipsplater, da dette er lett tilgjengelig hos alle byggevarerforhandlere.






### Spikes

Til innfesting i betong og kompakt murverk leverer vi spikes. Spikes er et festemiddel av herdet eller rustfritt stål for tak- og veggkonstruksjoner av betong og kompakt murverk. Ved bruk av spikes slipper man å bruke plastplugger, man forborer og slår spiken inn med hammer eller borhammer.

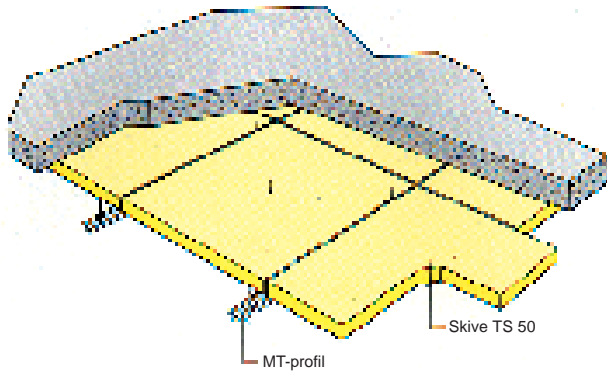
Den direkte friksjonsforbindelsen mellom spiken og betong, samt den varige forspenningen i festemiddelet gjør at alle typer spikes har dimensjonerende uttrekk på 90 kg, forutsatt sette- dybde på 32 mm og forboret hull på 4,8 mm.

Spikes finnes i en rekke lengder, som kan skaffes på forespørsel.



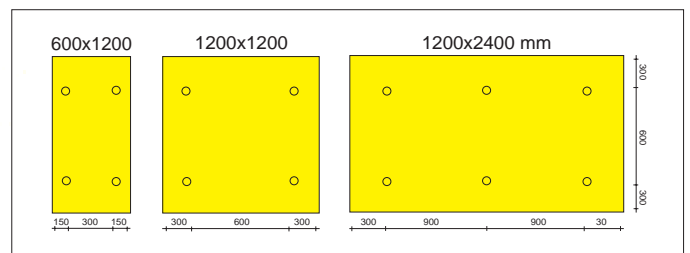
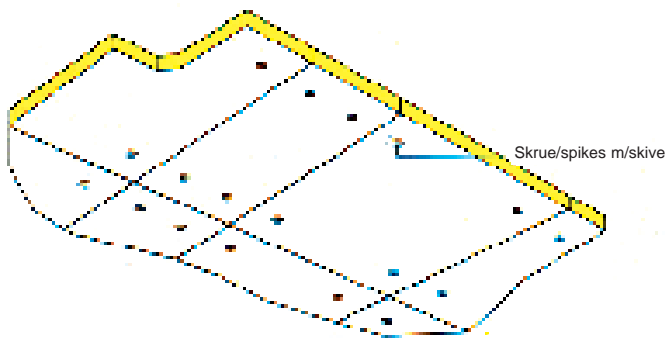
Festemiddel	Dimensjon mm	Formål
Skrue for lettbetong IAG 	4,8 x 1,25	For feste av 50 mm Akuduk til lettbetong
Skrue for stålplate IA2 	4,2 x 60 4,2 x 85	For feste av 50 mm Akuduk til stålplatetak/vegg
Spike D57 	4,8 x 89	For feste av 50 mm Akuduk til betong eller kompakt murverk med MT-profil eller skive
Transparent plastskive TS50 infes- 		Transparent plastskive til bruk 50 på skruer og spike for ting av akustikkplater.
Spike DH5 	4,8 x 32	Spike med 5 mm hull i hode for oppheng av justerbar pendel SB50 i betongdekke

## Glava Akuduk - oppheng/fester m/MT-profiler

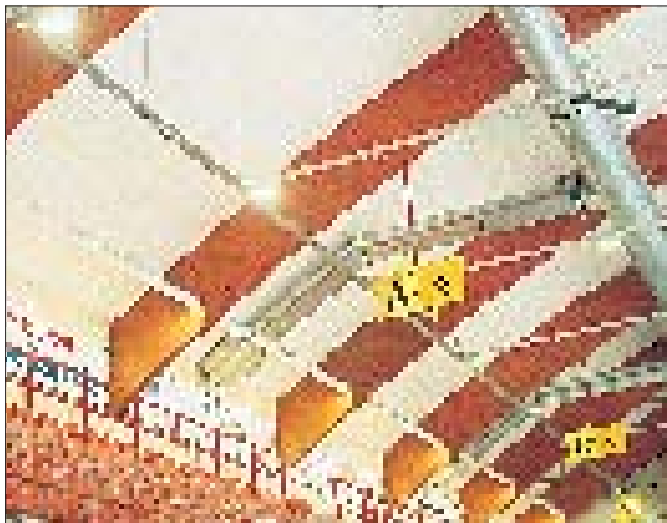


Materialforbruk	600 x 1200 mm	1200 x 1200 mm
MT-profil l=3000 m	0,9 lm	0,9 lm
Skruer/spikes	2,2 stk./m <sup>2</sup>	2,2 stk./m <sup>2</sup>
Skrue for lettbetong, l = 125mm	-	-
Skrue for stålplate, l = 85 mm	-	-
Spike for betong, l = 90 og l = 115 mm	-	-
Plastskive d = 50 mm	1,4 stk./m <sup>2</sup>	0,7 stk./m <sup>2</sup>

## Glava Akuduk m/skruer, spikes og skiver



Materialforbruk	600 x 1200 mm	1200 x 1200 mm	1200 x 2400 mm
Skruer/spikes	5,6 stk./m <sup>2</sup>	2,8 stk./m <sup>2</sup>	1,4 stk./m <sup>2</sup>
Skrue for lettbetong, l = 125mm	-	-	-
Skrue for stålplate, l = 85 mm	-	-	-
Spike for betong, l = 90 og l = 115 mm	-	-	-
Plastskive d=50 mm	5,6 stk./m <sup>2</sup>	2,8 stk./m <sup>2</sup>	1,4 stk./m <sup>2</sup>



## Materiale og trykksaker

Glava Akuvev Saturn er en selv bærende glassullplate med hvitmalt glassfibervev, i tykkelse 20 og 40 mm. Benyttes til støydemping i idrettshaller, gymsaler etc.

## Kantutforming og format

Kantutforming	Format i mm		
	600x600	600x1200	1200x1200

Format opp til 1200 x 2400 mm kan leveres på forespørsel

## Overflate/farge

Glava Akuvev Saturn leveres med hvit glassfibervev.



Akuvev Saturn (1:1)

## Rengjøring

- Støvsuging med børstemunnstykke
- Avtørring med fuktig svamp eller klut

## Luffuktighet

Glava Akuvev Saturn tåler opp til 90% relativ luffuktighet ved 25 °C.

## Brannteknisk klassifisering

Glava Akuvev Saturn montert i standard T-24 profilsystem har en brannteknisk klassifisering A10. (BE nr. 2251 – 1568). Produktet tilfredsstillende brannkrav til overflate In 1.

## Lydbabsorpsjon

Glava Akuvev Saturn i standard T-24 profilsystem er målt ved NEMKO, Trondheim.

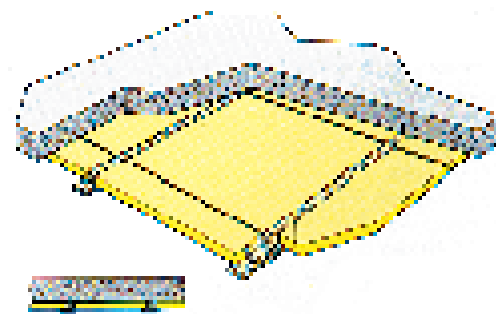


## Lysrefleksjon

Glava Akuvev Saturn har en lysrefleksjon på 76%.

## Montasje

Glava Akuvev Saturn er beregnet til å monteres i standard T-profil opphengsystem, men kan også legges i rammer av tre eller metall.



Ved ulike aktiviteter med forventet stor belastning på platene, må platene beskyttes med spaltepanel, nett eller lignende. Eks. på belastning: håndball, fotball, basketball, tennis m.m.

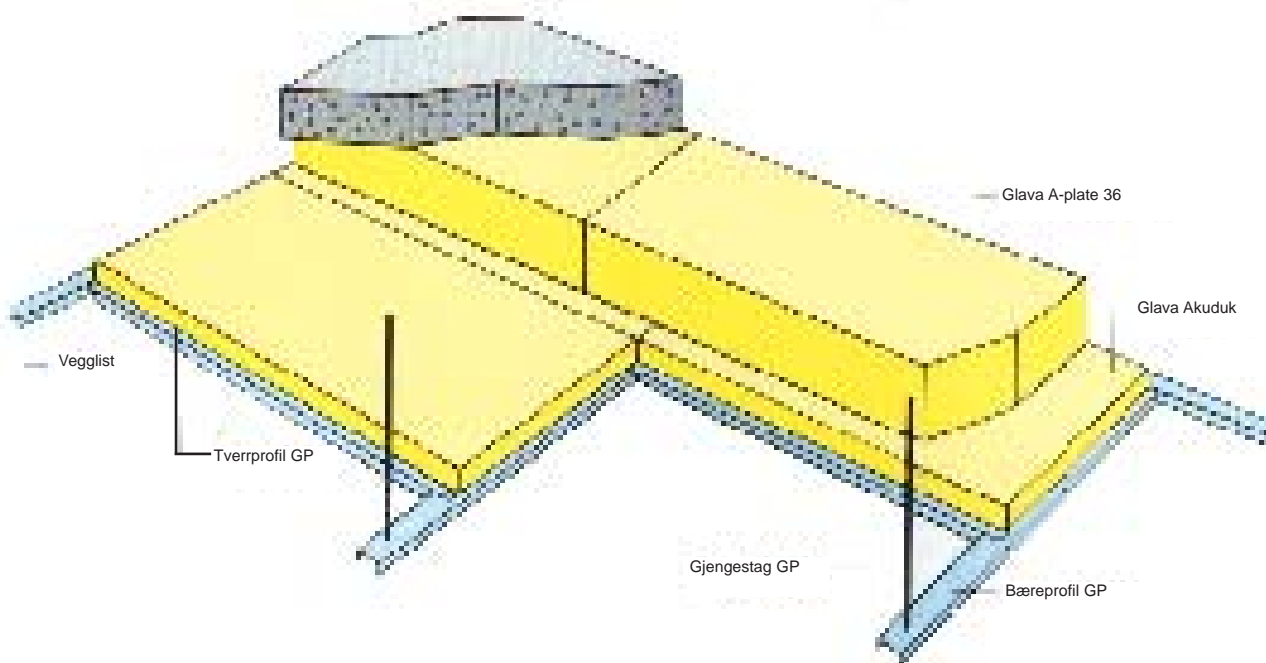
## Forsegling

Glava Akuvev Saturn leveres som standard med forseglingskombinasjonen:

F1: Enkeltmalt kant og ufarget glassfiberduk på baksiden. Kan også leveres på bestilling med kombinasjonene F2, F3, F4.

Glava garasjehimling er en kombinert varmeisolerende og støydempende himling, spesielt for garasjeanlegg. Galvaniserte stålprofiler som oppheng for Glava Akuduk i format 50 x 600 x 1200 mm eller 50 x 1200 x 1200 mm pluss Glava Plate A 36 eller Glava Plate B 39 til ønsket tykkelse.

Total isolasjonstykkel (mm)	U-verdi (W/m <sup>2</sup> K)	
	A 36	B 39
50	0,58 (kun Akuduk)	
100	0,33	0,34
150	0,23	0,24
200	0,18	0,19
250	0,14	0,15
300	0,12	0,13



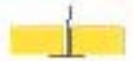
Materialforbruk		Dimensjon mm	600 x 1200 mm	1200 x 1200 mm
Bæreprofil GP l = 2500 mm		20 x 60 x 20	0,9 lm	0,9 lm
Tverrprofil GP l = 1185 mm		20 x 60 x 20	1,7 lm	0,9 lm
Vegglist GP l = 2500 mm		30 x 40	etter mål	etter mål
Forkantbeslag GPF l = 2500 mm		40 x 210	etter mål	etter mål
Lukeplate GPL 300 x 300		-	-	-
Slaganker GPS Gjengestag GPG Mutter GPM		ø = 6 ø = 6 ø = 6	0,7 stk/m <sup>2</sup> 0,7 stk/m <sup>2</sup> 0,7 stk/m <sup>2</sup>	0,7 stk/m <sup>2</sup> 0,7 stk/m <sup>2</sup> 0,7 stk/m <sup>2</sup>



## Materiale og trykksaker

Glava Akuex Vega er en selv bærende hygieneplate av glassull. Platene har en overflate av hvitmalt glassfiberduk, dobbeltmalte kanter og hvitmalt baksidebelegg. Benyttes i næringsmiddelindustrien og liknende lokaler med mindre krav til spyling. Malingen kan tilsettes soppdrepende middel på bestilling. Platene leveres i tykkelse 20 og 40 mm.

## Kantutforming og format

Kantutforming	Format i mm	
		600x600

Format opp til 1200 x 2400 mm kan leveres på forespørsel.

## Farge

Glava Akuex Vega leveres kun med hvit spesialmaling.



AKUEX VEGA (1:1)

## Rengjøring

- støvsuging med børstemunnstykke
- avtørring med fuktig svamp eller klut
- rengjøring med lavtrykkspyling 1 gang pr. år

## Luftfuktighet

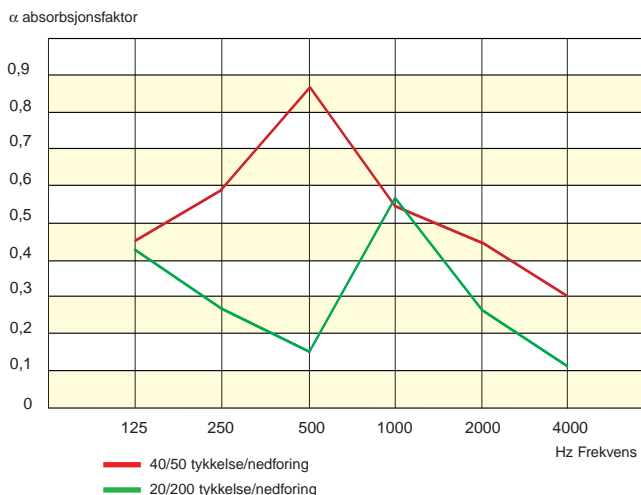
Glava Akuex Vega tåler opp til 90 % relativ luftfuktighet ved 25°C.

## Brannteknisk klassifisering

Glava Akuex Vega montert i standard T-24 profilsystem har en brannteknisk klassifisering A 10 (BE nr. 2251 - 1568). Produktet tilfredstiller brannkrav til overflate In 1.

## Lydabsorpsjon

Glavs Akuex Vega i standard T-24 profilsystem er målt ved NEMKO, Trondheim.



## Lysrefleksjon

Glavs Akuex Vega har en lysrefleksjon på 92,9 %.

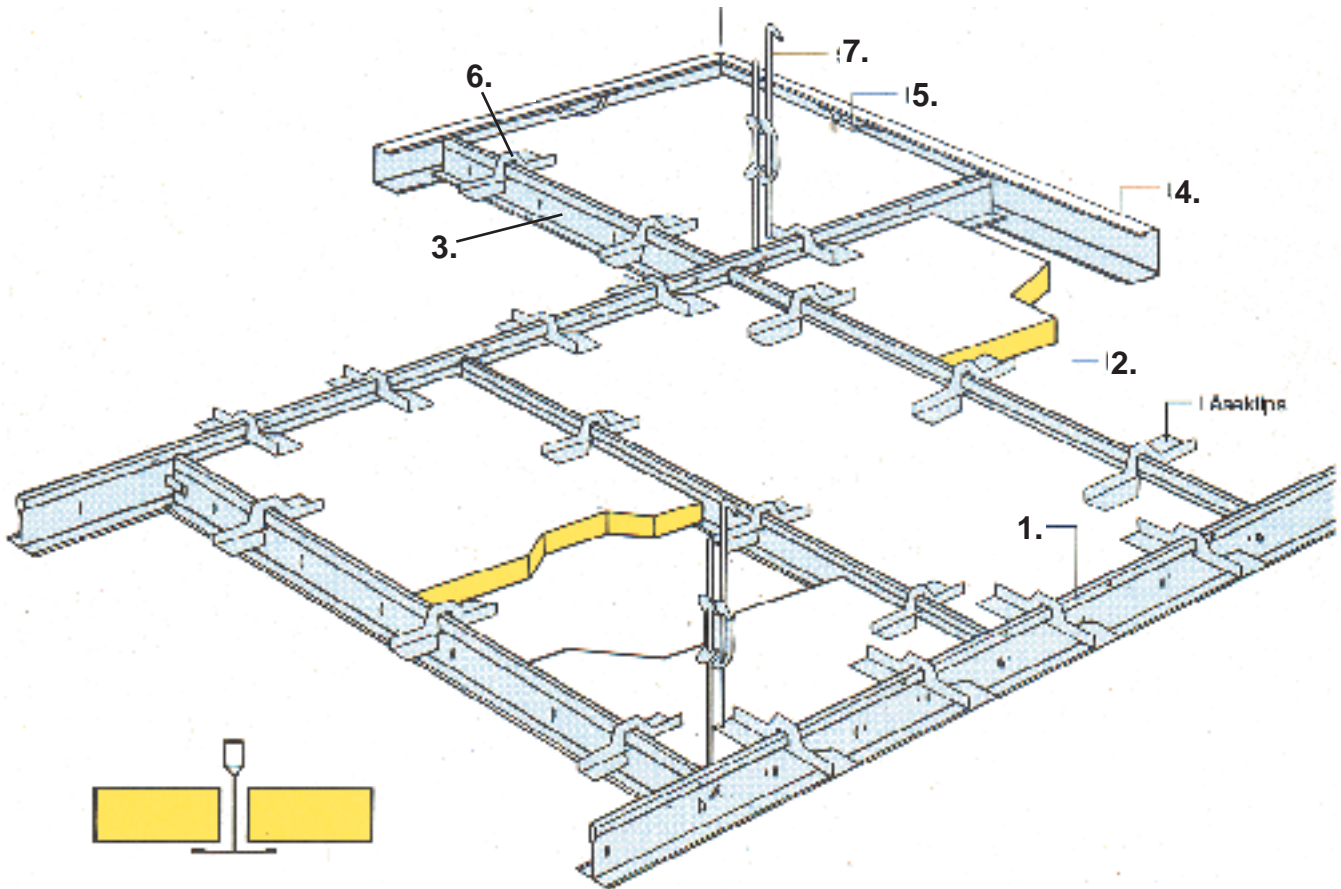
## Montasje

Glavs Akuex Vega er beregnet til å monteres i standard T-profil opphengsystem m/låseklips. Kan også monteres på vegg i spesialprofil.

## Forsegling

Glavs Akuex Vega leveres som standard med forseglingskombinasjonen:

**F4:** Dobbeltmalt kant og malt glassfiberduk på baksiden.



Materialforbruk T-24	600 x 600 mm	600 x 1200 mm	1200 x 1200 mm
1. Bæreprofil DILX 370 l = 3700 mm	0,25 stk/m <sup>2</sup> c/c-1200	0,25 stk/m <sup>2</sup> c/c-1200	0,25 stk/m <sup>2</sup> c/c-1200
2. Tverrprofil DVLX 120 l = 1200 mm	1,40 stk/m <sup>2</sup> c/c-600	1,40 stk/m <sup>2</sup> c/c-600	0,8 stk/m <sup>2</sup> c/c-1200
3. Tverrprofil DVX 60 l = 600 mm	1,40 stk/m <sup>2</sup> mellom hver 1200-profil i c/c 600		
4. U-profil US-25 l = 3000 mm	etter mål	etter mål	eller mål
5. Veggfjær DCC-8			
6. Låseklips (for 20 mm plater)	11,00 stk/m <sup>2</sup>	7,00 stk/m <sup>2</sup>	5,00 stk/m <sup>2</sup>
6. Låseklips (for 40 mm plater)	11,00 stk/m <sup>2</sup>	7,00 stk/m <sup>2</sup>	5,00 stk/m <sup>2</sup>
7. Justerbar pendel SB 50 100 - 300 mm 300 - 600 mm 600 -1000 mm	0,70 stk/m <sup>2</sup>  c/c-1200	0,70 stk/m <sup>2</sup>  c/c-1200	0,70 stk/m <sup>2</sup>  c/c-1200

## Ecophon Hygiene i egen spesialbrosjyre



## Innhold

### ECOPHON HYGIENE

- Performance
- Protec (m/malt bakside)
- Protec 2 (begge sider like)
- Protec Baffel
- Protec Veggbaffel

Alle med Akutex T overflate og ytterste sjikt med teflonlakk.

### ECOPHON HYGIENE ADVANCE (FOLIE) OG ADVANCE TILPASNINGSPLOTE

for de med strengeste krav.  
trykkspyles daglig, opptil 70 °C.

**Connect C3 Opphengssystem,**  
som er korrosjonsbeskyttet.

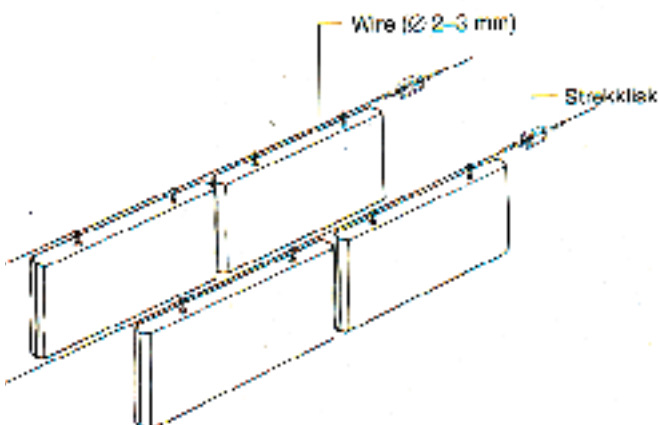


Glava Hygieneabsorbent er en vertikalhengende lydabsorbent av 100 mm glassullplate i format 560 x 1200 mm. Platen er inn-sveiset i hvit plast og forsynt med to opphengskroker. Benyttes til støydemping i industri- og næringsmiddelindustri lokaler etc, hvor plassering av tradisjonelle lydabsorberende himlinger ikke er hensiktsmessig.

Absorbentene kan plasseres uten hinder for lysarmaturer, ventilasjonsanlegg, bjelker, kranbaner eller lingnende.

## Montering

Henges på 2-3 mm wire eller ståltråd som spennes opp mellom veggene i rader med c/c 1000 mm eller mindre. Wiren strammes med strekkfisk i enden. Kan også henges direkte i taket.

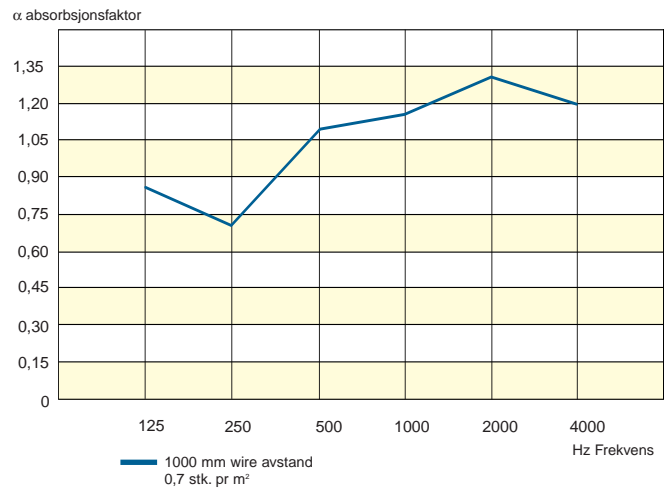


## Rengjøring

Platene tas lett ned for rengjøring, og kan vaskes med mildt såpevann. Kan også spyles forsiktig med spredestråle.

## Lydabsorbsjon

Lydabsorbsjon pr. absorbent ved opphenging på wire med c/c 1000 mm.



Glava Hygiene absorbent (1:1)

## Markedsføring, kundeservice, salg

### **GLAVA A/S - OSLO**

Fridtjof Nansens vei 14  
Postboks 5017 Majorstua, 0301 Oslo  
Tlf. 22 93 17 00 Fax 22 93 17 77  
E-mail: [glava.oslo@glava.no](mailto:glava.oslo@glava.no)  
Internet: [www.glava.no](http://www.glava.no)  
Grønn ordrefax: 800 33 915



*Norges mest brukte!*

## Produksjon

### **GLAVA A/S - ASKIM (Glassull)**

Hovedkontor  
Nybråtn. 2  
Postboks F, 1801 Askim  
Tlf. 69 81 84 00 Fax 69 81 84 78

### **GLAVA A/S - STJØRDAL (Glassull)**

Havneveien 14  
7500 Stjørdal  
Tlf. 74 83 18 00 Fax 74 83 18 11

	<b>Tlf.</b>	<b>Fax</b>
<b>GLAVA - Stjørdal</b>	74 83 18 00	74 83 18 22
<b>Grønn ordrefax:</b>		<b>800 80 444</b>
<b>GLAVA - Bergen</b>	55 29 05 00	55 29 05 12
<b>GLAVA - Stavanger</b>	51 53 41 50	51 56 74 74
<b>GLAVA - Kristiansand</b>	38 10 71 00	38 10 71 01