

# — Glava

# Veggplate 31

## Monteringsanvisning

Januar 2023





## INNHOLD

Produktinformasjon	3
Montering	
- omramming	4
- montering av veggplater	6
- alternativ brakett	8
- montering av vindsperre	8
- montering av lekter/sløyfer	10
U-verdier	
- Enebolig med yttervegg av stenderverk	12
- Enebolig med yttervegg av massivtre	13
- U-verdier rehabilitering/oppgradering med Glava Veggplate 31	14
Produktoversikt	15

## PRODUKTINFORMASJON

### Glava Veggplate 31

Isolering med *Glava Veggplate 31* kan minimalisere veggtykkelsen og forbedre U-verdien, i forhold til en tradisjonell påføring. Produktet finnes i fire ulike tykkelser: 48, 68, 98 og 123 mm og er laget for å isolere utenpå bindingsverks- eller massivtrekonstruksjoner. Varmeledningsevnen/lambdaverdien til isolasjonsplatene er meget lav, og løsningen beskrevet i denne monteringsanvisningen gir et tilnærmet kontinuerlig isolasjons-sjikt. Dette gjør at kuldebroene reduseres og man oppnår god varmemotstand. Platene er form-faste og enkle å bearbeide og montere. Systemet egner seg like godt til etterisolering som til isolering av nybygg.

Montering av *Glava Veggplate 31* krever bruk av vindsperreduk. Produktet er laget av en stor andel resirkulert glass.

**Tykkelser:** 48, 68, 98 og 123 mm

**Bredde:** 1200 mm

**Høyde:** 600 mm

**Lambdaverdi:** 0,031 W/mK

**Brannklasse:** Euroklasse A2-s1,d0



### Glava Veggplatebrakett

*Glava Veggplatebrakett* kommer i 48, 68, 98 og 120 mm.

Braketten er laget av nylon som er et stivt plastmateriale.

Vi har testet gjennomskyting av plasten med spikerpistol ned til -20°C.

Er det kaldere enn det bør veggplatebrakettene oppbevares i et oppvarmet rom, inntil de brukes.



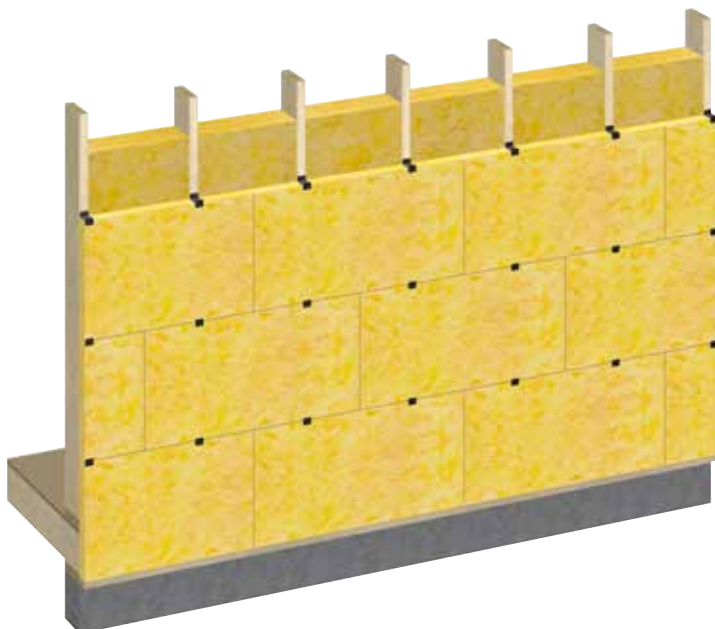
### Betingelser for bruk:

Denne anvisningen gjelder for montering av *Glava Veggplate 31* med tilhørende produkter. Glava tar ikke ansvar for montering som ikke følger denne anvisningen. Tegningene i denne anvisningen er ikke byggetegninger, men illustrasjoner som viser prinsippet for utførelsen.

Når det gjelder belastninger, samt forbruk av skruer og lekter, er det tatt utgangspunkt i en c/c-avstand på 600 mm. For større avstander må skruer og lekter dimensjoneres spesielt. Systemet har ikke avstivende funksjon, men dette kan løses med *Glava Avstivningsstag* eller lignende.

Systemet er beregnet til å tåle en ytterkledning (inkl. lekter og eventuelle sløyfer) på maks.

15 kg/m<sup>2</sup>. Se eksempler på neste side. Ved større belastninger enn dette må det dimensjoneres spesielt.



Prinsipp

### Typisk vekt på kledning:

19 og 22 mm kledningsbord av gran  
ca. 9 og 10,5 kg/m<sup>2</sup>.

19 mm tømmermannskledning av gran  
med 25 mm omlegg, bredde 148 mm.  
ca. 11 kg/m<sup>2</sup>.

19 x 148 mm falset kledning, ca. 10 kg/m<sup>2</sup>.

For furu regnes 10% tillegg for alle  
dimensjoner.

Lekter på c/c 600 mm:

30 x 48 mm lekter veier ca. 1 kg/m<sup>2</sup>

36 x 48 mm lekter veier ca. 1,5 kg/m<sup>2</sup>

36 x 68 mm lekter veier ca. 2 kg/m<sup>2</sup>

## Montering

*Glava Veggplate 31* monteres direkte på et stenderverk eller på en massivtrekonstruksjon. I begge tilfellene festes platene med *Glava Veggplatebrakett* med c/c 600 mm.

Platene kappes med kniv, f.eks. *Glava standard kniv* eller *Glava spesial kniv*.

Ved etterisolering fjernes eventuelt gammel kledning, lekter og vindsperre, slik at du kommer inn til bindingsverket. OBS! Sjekk om evt. gamle vindsperreplater er en del av veggens vindavstivning. Hvis ja så må veggene vindavstives med stag eller bord før Veggplatene monteres. Veggplatene dekkes fortløpende av en vindsperreduk for å beskytte konstruksjonen mot eventuell fuktpåkjenning.

## Omremming

Til omramming benyttes trevirke som monteres nederst som en bunnsvill, rundt vinduer og dører, samt ved etasjeskillere og i veggens topp. Vindsperreduken skal senere festes og klemmes i omrammingen, og omrammingen vil ta opp en del av lastene fra veggens kledning. Dimensjonen på trevirket til omrammingen og skruene er beskrevet i bildet på neste side. Avstand mellom skruene til innfesting av omrammingen skal ikke overstige 300 mm. Ved oppgradering/etterisolering bør *Glava Dobbeltssidig Tettebånd* legges mellom omrammingen i bunn (som bunnsvill) og eksisterende bunnsvill, for å sikre god vindtetting. For nybygg legges *Glava Bastion Svillmembran* med én leppe, under bindingsverksveggens bunnsvill.

Der det blir vertikale skjøter i vindsperreduken kan trevirke monteres vertikalt for å sikre et underlag som duken kan klemmes mot.



*Omramming ferdig montert*



*Kontinuerlig isolasjon i hjørnet*

Det er ikke nødvendig med vertikal omramming i forbindelse med hjørnene. Kontinuerlig isolasjon rundt hjørnet reduserer kuldebroer.

### **Montering av veggplater**

Første rad med plater settes på omrammingen i bunn; bunnsvillen. Monter platene liggende, og fest *Glava Vegg-platebrakett* på hver stender (ev. med c/c 600 mm på massivtre) for å holde platene på plass. Disse skal senere opprettholde avstanden mellom lekt/sløyfe og stender, slik at isolasjonen ikke blir presset sammen. Press brakettene ned i veggplaten når de skytes fast, slik at det ikke oppstår glipper mellom isolasjons-platene.

Bruk en dykkert-/spikerpistol, for eksempel dykkert med diameter 1,25 mm. Dette skal kun sikre at isolasjonen blir holdt på plass til vindsperreduk og lekter er montert. Skjøten mellom veggplatene kan plasseres uavhengig av bakenforliggende stender.



Veggplate 31 og veggplatebraketter på plass

Der systemet monteres på bygninger med mer enn to etasjer, må man supplere med ekstra skruer og veggplatebraketter i hjørnene for å tåle belastningen fra vindtrykk og –sug. I veggplaten skjæres et snitt inn fra siden, slik at man kan dytte inn en veggplatebrakett og skru fast sløyfe/lekt med en skrueravstand på c/c 300 mm.



Ekstra veggplatebraketter slisses inn i hjørnene for bygg med mer enn to etasjer.

### Alternativ brakett

I noen tilfeller, spesielt i rehabilitering-/oppgraderingsprosjekter, hvor bakenforliggende festemulighet for skruene kun er horisontale (og ikke er c/c 600 mm), vil *Glava Veggplatebrakett* ikke fungere. Da må brakettene plasseres uavhengig av skjøtene. Dette er kun mulig med *Termofix+* (for 98 mm). *Termofix+* skrues inn i den 98 mm tykke veggplaten med tilhørende skruer og bits. For 48, 68 og 123 mm veggplate har vi ikke alternativ brakett.



*Termofix+*

### Montering av vindsperre

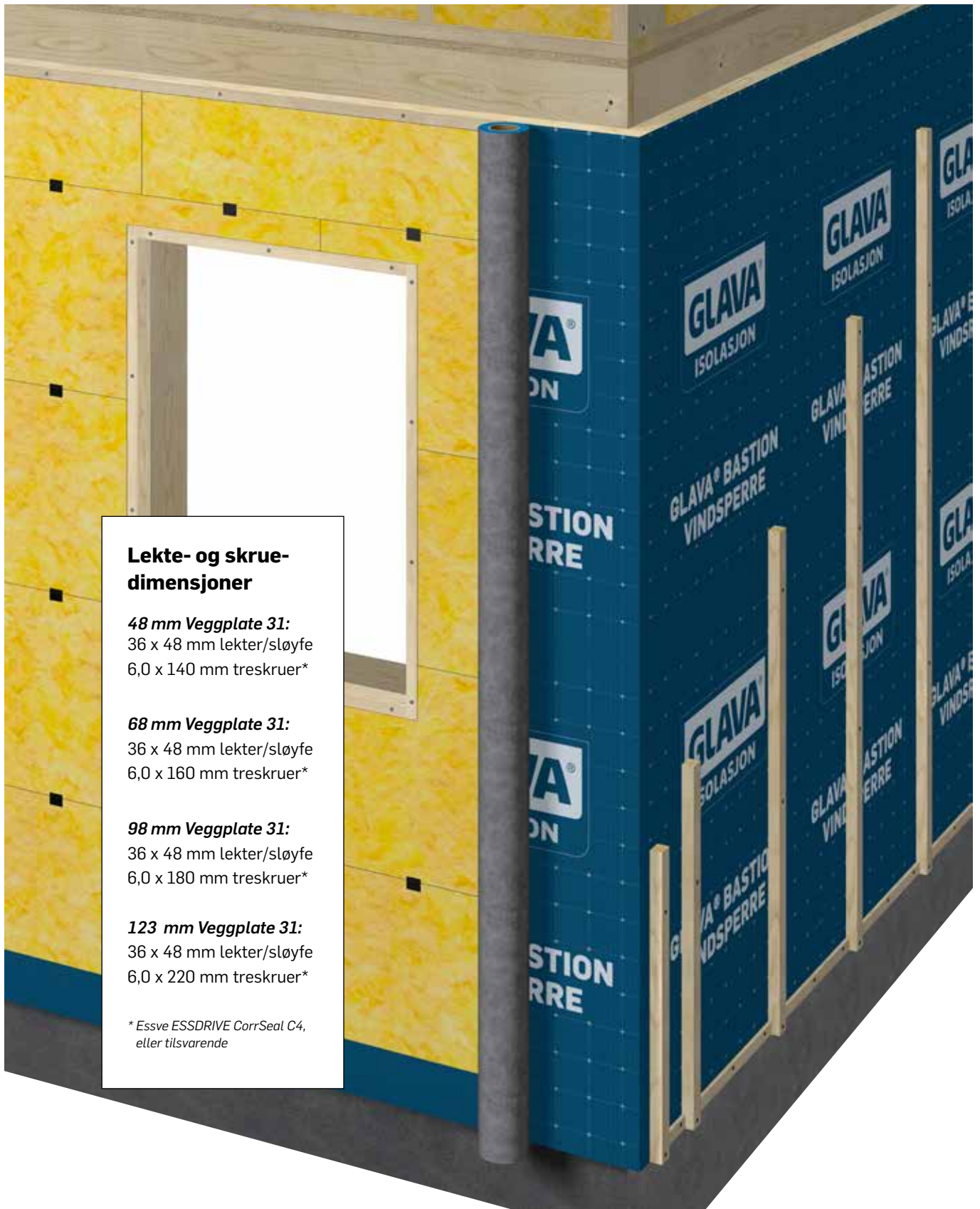
Utenpå *Glava Veggplate 31* monteres *Glava Bastion vindsperre* eller tilsvarende. Vindsperreduken stiftes fast i omrammingen i topp og bunn, samt rundt vinduer og dører, og klemmes og eventuelt teipes i alle skjøter. Der det blir vertikale skjøter i vindsperreduken kan en vertikal omrammingslekt monteres i systemet. Ved klemming anbefaler vi å feste en 18-23 mm klemlist med 2,5 x 65 mm spiker i en avstand på ca. 300 mm. Tynnere lister festes med 2,0 x 40 mm spiker i en avstand på ca. 200 mm. Pass på at horisontale klemlister ikke hindrer lufting bak fasadekledningen.

Før montering av lekter/sløyfer bør posisjonen til veggplatebrakettene markeres med en tusj. Dette forenkler plasseringen av lekter/sløyfer og skruer.





Vindsperreduk rulles ut



### Lekte- og skruedimensjoner

**48 mm Veggplate 31:**  
36 x 48 mm lekter/sløyfe  
6,0 x 140 mm treskruer\*

**68 mm Veggplate 31:**  
36 x 48 mm lekter/sløyfe  
6,0 x 160 mm treskruer\*

**98 mm Veggplate 31:**  
36 x 48 mm lekter/sløyfe  
6,0 x 180 mm treskruer\*

**123 mm Veggplate 31:**  
36 x 48 mm lekter/sløyfe  
6,0 x 220 mm treskruer\*

\* Essve ESSDRIVE CorrSeal C4,  
eller tilsvarende

### Montering av lekter/sløyfer

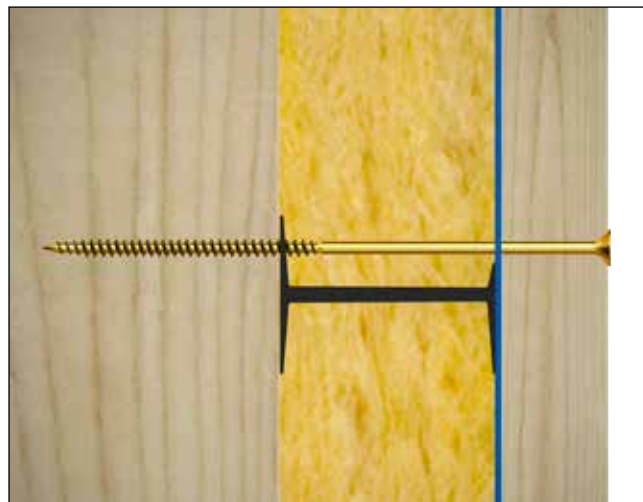
Stående lekter/sløyfer skrues fast i bakenforliggende konstruksjon. Lengden på skruene er avhengig av tykkelse på systemet. Se bilde over.

Er det behov for ekstra tetting kan det legges en remse *Glava Dobbeltsidig Tettebånd* mellom vindsperreduk og lekt, der skruen kommer til å gjennomhulle duken (se bilde på neste side). Klipp f.eks. til 5 cm lange biter som klistres på duken der brakettene står. Da vil en rull med tettebånd dekke ca. 70 m<sup>2</sup> vegg. Vær nøye med plasseringen av skruene. OBS! Husk musebånd.

Vår beregning forutsetter *Essve ESSDRIVE CorrSeal C4*. Ved bruk av andre skruer må utførende sørge for at skruene har tilsvarende egenskaper. Skruene skrues inn rett i overkant av Veggplatebrakettene. Ikke skru for hardt; pass på at isolasjonstykkelsen opprettholdes.

Kledningen festes i lektene. Festemiddelet **må ikke** være så langt at det gjennomhuller vindspjerrsjiktet. Rillet kledningspiker og limbelagt maskinspiker reduserer nødvendig lengde på spikeren.

For stående kledning monteres min. 30 x 48 mm lekter horisontalt utenpå de vertikale sløyfene.



*Plassering av skrue.*

## U-verdier med Glava Veggplate 31

### Enebolig med yttervegg av stenderverk

Forutsetter normal praktisert vindusandel i småhus av tre. Veggfelt med 13 og 17 % treandel for hhv. 36 og 48 mm stender. U-verdier til bygningskategoriene boligblokk, rekkehus og barnehage finnes på [glava.no](http://glava.no).



#### 48 mm veggplate på gjennomgående stendere

Isolasjons- tykkelse  (Bindingsverk + veggplate)	U-verdi [W/m²K]							
	36 mm bindingsverk				48 mm bindingsverk			
	Extrem 32	Proff 34	37	Økonomi 38	Extrem 32	Proff 34	37	Økonomi 38
98+48 mm	0,245	0,251	0,260	0,263	0,254	0,260	0,268	0,271
148+48 mm	0,190	0,196	0,204	0,206	0,199	0,204	0,211	0,214
198+48 mm	0,155	0,160	0,167	0,170	0,163	0,168	0,175	0,177
223+48 mm	0,143	0,147	0,154	0,156	0,150	0,154	0,161	0,163
246+48 mm	0,132	0,137	0,143	0,145	0,140	0,144	0,150	0,152
296+48 mm	0,115	0,119	0,124	0,126	0,121	0,125	0,130	0,132

#### 68 mm veggplate på gjennomgående stendere

Isolasjons- tykkelse  (Bindingsverk + veggplate)	U-verdi [W/m²K]							
	36 mm bindingsverk				48 mm bindingsverk			
	Extrem 32	Proff 34	37	Økonomi 38	Extrem 32	Proff 34	37	Økonomi 38
98+68 mm	0,216	0,221	0,227	0,230	0,222	0,227	0,233	0,235
148+68 mm	0,172	0,176	0,183	0,185	0,179	0,183	0,189	0,191
198+68 mm	0,143	0,147	0,153	0,155	0,149	0,153	0,159	0,161
223+68 mm	0,132	0,136	0,141	0,143	0,138	0,142	0,147	0,149
246+68 mm	0,123	0,127	0,132	0,134	0,129	0,133	0,138	0,139
296+68 mm	0,108	0,111	0,116	0,118	0,113	0,116	0,121	0,123

## 98 mm veggplate på gjennomgående stendere

Isolasjons- tykkelse  (Bindingsverk + veggplate)	U-verdi [W/m <sup>2</sup> K]							
	36 mm bindingsverk				48 mm bindingsverk			
	Extrem 32	Proff 34	37	Økonomi 38	Extrem 32	Proff 34	37	Økonomi 38
98+98 mm	0,187	0,190	0,195	0,197	0,191	0,195	0,199	0,201
148+98 mm	0,153	0,156	0,161	0,163	0,161	0,161	0,166	0,167
198+98 mm	0,129	0,133	0,138	0,139	0,138	0,138	0,142	0,144
223+98 mm	0,120	0,124	0,128	0,130	0,128	0,128	0,133	0,134
246+98 mm	0,113	0,116	0,121	0,122	0,121	0,121	0,125	0,126
296+98 mm	0,100	0,103	0,107	0,108	0,107	0,107	0,111	0,112

## 123 mm veggplate på gjennomgående stendere

Isolasjons- tykkelse  (Bindingsverk + veggplate)	U-verdi [W/m <sup>2</sup> K]							
	36 mm bindingsverk				48 mm bindingsverk			
	Extrem 32	Proff 34	37	Økonomi 38	Extrem 32	Proff 34	37	Økonomi 38
98+123 mm	0,166	0,169	0,173	0,174	0,170	0,172	0,176	0,177
148+123 mm	0,139	0,142	0,146	0,147	0,143	0,145	0,149	0,150
198+123 mm	0,119	0,122	0,126	0,127	0,123	0,126	0,130	0,131
223+123 mm	0,111	0,114	0,118	0,119	0,115	0,118	0,122	0,123
246+123 mm	0,105	0,108	0,112	0,113	0,109	0,112	0,115	0,116
296+123 mm	0,093	0,096	0,100	0,101	0,097	0,100	0,103	0,104

## Enebolig med yttervegg av massivtre (KL-tre)

Forutsetter veggplatebraketter og skruer montert med c/c-avstand på 600 mm.



### 80 mm massivtre

Isolasjonstykkelse		U-verdi [W/m <sup>2</sup> K]			
Veggplate 31	Innv. påforing	Extrem 32	Proff 34	37	Økonomi 38
48 mm	Ingen	0,426	0,426	0,426	0,426
	48 mm	0,289	0,293	0,299	0,300
	98/48+48 mm	0,218	0,222	0,229	0,231
68 mm	Ingen	0,347	0,347	0,347	0,347
	48 mm	0,250	0,253	0,257	0,259
	98/48+48 mm	0,195	0,199	0,204	0,205
98 mm	Ingen	0,277	0,277	0,277	0,277
	48 mm	0,212	0,214	0,217	0,218
	98/48 + 48 mm	0,171	0,174	0,177	0,179
123 mm	Ingen	0,235	0,235	0,235	0,235
	48 mm	0,186	0,188	0,190	0,191
	98/48+48 mm	0,154	0,156	0,159	0,160

### 100 mm massivtre

Isolasjonstykkelse		U-verdi [W/m <sup>2</sup> K]			
Veggplate 31	Innv. påforing	Extrem 32	Proff 34	37	Økonomi 38
48 mm	Ingen	0,398	0,389	0,398	0,398
	48 mm	0,275	0,279	0,284	0,286
	98/48+48 mm	0,210	0,214	0,220	0,220
68 mm	Ingen	0,328	0,328	0,328	0,328
	48 mm	0,240	0,243	0,247	0,248
	98/48+48 mm	0,189	0,192	0,197	0,196
98 mm	Ingen	0,264	0,264	0,264	0,264
	48 mm	0,204	0,206	0,209	0,210
	98/48 + 48 mm	0,166	0,169	0,172	0,173
123 mm	Ingen	0,226	0,226	0,226	0,226
	48 mm	0,181	0,182	0,184	0,185
	98/48+48 mm	0,150	0,152	0,155	0,156

### 120 mm massivtre

Isolasjonstykkelse		U-verdi [W/m <sup>2</sup> K]			
Veggplate 31	Innv. påforing	Extrem 32	Proff 34	37	Økonomi 38
48 mm	Ingen	0,373	0,373	0,373	0,373
	48 mm	0,263	0,266	0,271	0,272
	98/48+48 mm	0,203	0,207	0,212	0,214
68 mm	Ingen	0,310	0,310	0,310	0,310
	48 mm	0,231	0,233	0,237	0,238
	98/48+48 mm	0,183	0,186	0,190	0,192
98 mm	Ingen	0,253	0,253	0,235	0,253
	48 mm	0,197	0,199	0,202	0,203
	98/48 + 48 mm	0,161	0,164	0,167	0,168
123 mm	Ingen	0,217	0,217	0,217	0,217
	48 mm	0,175	0,177	0,178	0,179
	98/48+48 mm	0,146	0,148	0,151	0,152

## U-verdier rehabilitering/oppgradering av bindingsverksvegg med Glava Veggplate 31

Uten innvendig påføring					
Opprinnelig konstruksjon ( $\lambda_{40}$ )	U-verdi [ $W/m^2K$ ]				
	Opprinnelig konstruksjon	48 mm Veggplate 31	68 mm Veggplate 31	98 mm Veggplate 31	123 mm Veggplate 31
48x 98 mm	0,444	0,276	0,239	0,203	0,179
48 x 148 mm	0,314	0,218	0,195	0,170	0,153
48 x 198 mm	0,242	0,181	0,164	0,146	0,133

48 mm innvendig påføring med Glava proff 34					
Opprinnelig konstruksjon ( $\lambda_{40}$ )	U-verdi [ $W/m^2K$ ]				
	Opprinnelig konstruksjon	48 mm Veggplate 31 + 48 mm Proff 34	68 mm Veggplate 31 + 48 mm Proff 34	98 mm Veggplate 31 + 48 mm Proff 34	123 mm Veggplate 31 + 48 mm Proff 34
48x 98 mm	0,444	0,215	0,193	0,170	0,153
48 x 148 mm	0,314	0,178	0,163	0,146	0,133
48 x 198 mm	0,242	0,152	0,141	0,128	0,118

48 mm innvendig påføring med Glava Extrem 32					
Opprinnelig konstruksjon ( $\lambda_{40}$ )	U-verdi [ $W/m^2K$ ]				
	Opprinnelig konstruksjon	48 mm Veggplate 31 + 48 mm Extrem 32	68 mm Veggplate 31 + 48 mm Extrem 32	98 mm Veggplate 31 + 48 mm Extrem 32	123 mm Veggplate 31 + 48 mm Extrem 32
48x 98 mm	0,444	0,213	0,191	0,169	0,152
48 x 148 mm	0,314	0,177	0,161	0,145	0,133
48 x 198 mm	0,242	0,151	0,140	0,127	0,118

## PRODUKTOVERSIKT

### Glava Veggplate 31

Kompakt, spesialbehandlet glassullplate tilpasset montering på utsiden av yttervegg. Platen er formfast og kan kappes med f.eks. *Glava standard kniv* eller *Glava spesial kniv*.



Dimensjon/ beskrivelse	Innhold pr pakke			NOBB nr.	Vare nr
	stk	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>		
48 x 600 x 1200 mm	6	4,32	0,27	51478995	367001
68 x 600 x 1200 mm	4	2,88	0,27	51479014	367002
98 x 600 x 1200 mm	3	2,16	0,27	51479033	367003
123 x 600 x 1200 mm	2	1,44	0,21	60056517	367004

### Glava Veggplatebrakett

Stiv plastbrakett i nylon tilsatt glass. Veggplatebraketten skal sikre avstanden mellom lekt/sløyfe og bakenforliggende vegg. Forbruk ca. 2,8 stk pr m<sup>2</sup>.



Dimensjon/ beskrivelse	Innhold pr pakke		NOBB nr.	Vare nr
	stk			
48 mm	150		51479052	449014
68 mm	150		51479063	449015
98 mm	100		51479078	449016
120 mm	150		60046475	449019

### Glava Avstivningsstag

Stag til vindavstivning av bindingsverk.



Dimensjon/ beskrivelse	Innhold pr pakke			NOBB nr.	Vare nr
	stk	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>		
50 x 3100 mm	1	-	-	24450215	449042



## PRODUKTOVERSIKT

### Termofix+

Alternativ avstandsholder for 98 mm veggplate der *Glava Veggplatebrakett* ikke kan benyttes. Skrus inn gjennom veggplaten med medfølgende skrue og bits.



Dimensjon/ beskrivelse	Innhold pr pakke			NOBB nr.	Vare nr
	stk	m <sup>3</sup>			
100 mm	250	-		51479101	449018

### Essve Treskrue Essdrive

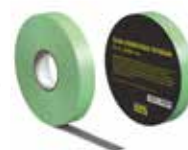
Skrue av herdet stål med CorrSeal overflatebehandling for utendørs bruk. Har senkhode og korrosivitetsklasse C4. To fiberskjær reduserer faren for sprekk i trevirke. Forbruk ca. 2,8 stk pr m<sup>2</sup>



Dimensjon/ beskrivelse	Innhold pr pakke			NOBB nr.	Vare nr
	stk				
6,0 x 140 mm	100			54096261	449128
6,0 x 160 mm	50			55210676	449129
6,0 x 180 mm	50			55210680	449130
6,0 x 220 mm	50			55210695	449138

### Glava Dobbeltssidig tettebånd

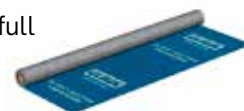
Dobbeltssidig tettebånd av butyl som anbefales brukt mellom omrammingslekt i bunn og eksisterende vegg, der det ikke brukes svillemembran. Ved behov for ekstra tetting kan det også klippes til biter av butylbåndet som legges mellom vindsperre og lekt, der skruen vil gjennomhulle vindsperrer.



Dimensjon/ beskrivelse	Innhold pr pakke			NOBB nr.	Vare nr
	stk	m	m <sup>3</sup>		
25 x 10000 mm	1	10.00	-	42548834	449205

### Glava Bastion Vindsperre

Diffusjonsåpen vindsperre som sikrer god uttørring av konstruksjonen. Glava Bastion Vindsperre i full etasjehøyde gir et minimum av skjøter og ekstra god sikkerhet mot uønskede luftlekkasjer.



Dimensjon/ beskrivelse	Innhold pr pakke			NOBB nr.	Vare nr
	stk	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>		
1300 x 25000 mm	1	32,5	0,04	55745945	434012
2800 x 25000 mm	1	70	0,032	55745926	434010
3000 x 50000 mm	1	150	0,076	55745934	434011

# Notater





**Glava AS**

Sandstuveien 68,  
0680 Oslo  
Postboks 6211 Etterstad, 0603 Oslo  
Tlf: +47 69 81 84 00

**glava.no**