

## VARFÖR VÄLJA YTTERVÄGG MED STÅLREGLAR?

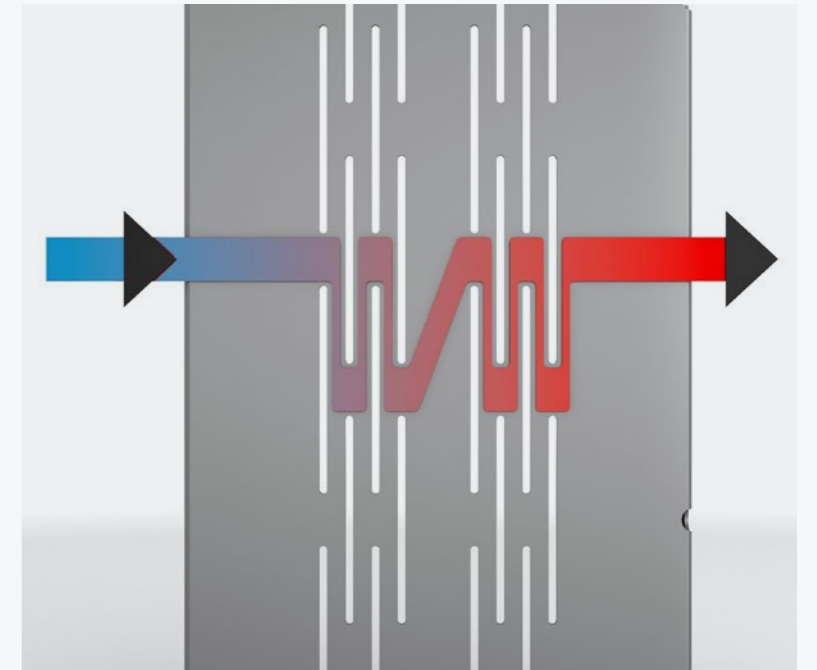
Knauf Ytterväggar med stålstomme är ett rationellt byggsystem som tillgodoser de krav ett modernt byggande ställer. Det gäller bland annat önskemål om god värmeisolering, slanka konstruktioner, torrt byggande och möjlighet till flexibilitet och variation i byggnadsutformningen.

Ytterväggssystemet omfattar konstruktioner för utfackningsväggar, påsalningsväggar, element och bärande stommar. De största fördelarna med att använda lätta slanka ytterväggsreglar är den låga vikten och det enkla montaget. Dessutom har de en positiv effekt på byggnadens invändiga nettoareal.

Den slanka ytterväggskonstruktionen med den slitsade stålregel YR, vindskyddsskivan Weatherboard 365 samt Knauf gipsskivor på insidan gör att man utnyttjar byggytan optimalt och samtidigt kan klara moderna och tuffare energikrav. Konstruktionerna utförs invändigt med obruten ångspärr och horisontellt monterade påsalningsprofiler PZ som säkerställer en installationsvänlig lösning. Oavsett om det gäller nybyggnation, tillbyggnad eller ombyggnad så har Knauf en lösning. Ytterväggsregeln finns i godstjocklek 1,0 och 1,5 mm samt i standardbredder mellan 120 till 250 mm.

### VARFÖR SLITSADE PROFILER?

Profilens slitsar innebär att kylans väg genom profilen förlängs avsevärt och därmed reduceras köldbryggan, så risken för termisk svärtning minimeras. Diagrammet visar skillnaden i väggens yttemperatur för slitsade profiler jämfört med traditionella homogena stålprofiler. Som framgår sjunker temperaturen markant vid användning av homogena stålprofiler. När temperaturskillnaden på väggen överstiger cirka 3 °C är risken stor för termisk svärtning.



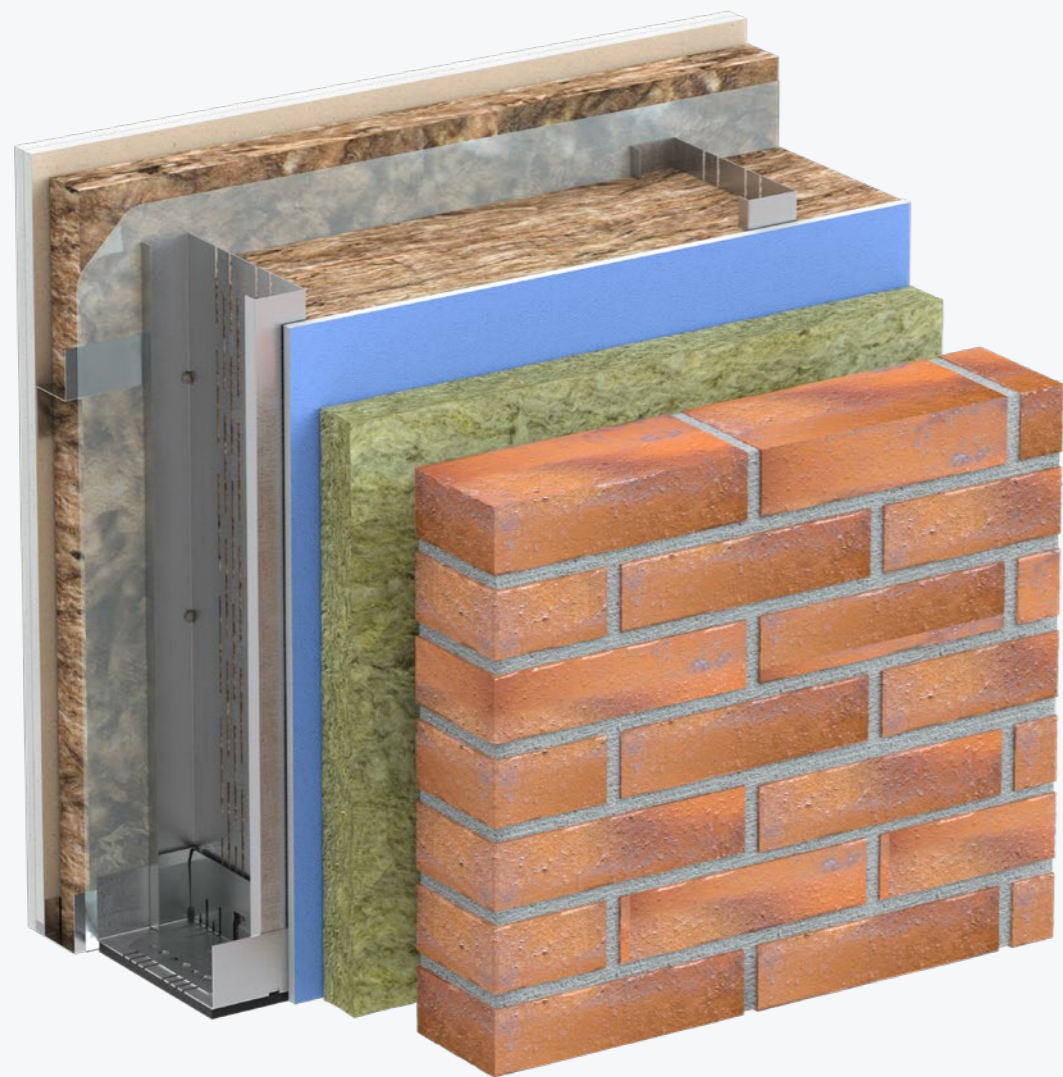
# YTTERVÄGGAR MED STÅLREGLAR

## FÖRSLAG PÅ FASADBEKLÄDNADER PÅ LÄTTA YTTERVÄGGAR MED STÅLREGELSTOMME

Ytterväggens regnskärm kan bestå av fasadtegel, träbeklädnad, Aquapanel® Outdoor med puts, skivbeklädnad, fasadisoleringskivor med puts, etc. För vägledning om montering av regnskärmen hänvisas till de olika leverantörernas anvisningar.

### FASADTEGEL

Knauf ytterväggsregel med regnskärm av fasadtegel. Vid skalmur utan bakomliggande isolering rekommenderas ett ventilerat hålrum på 50 mm.



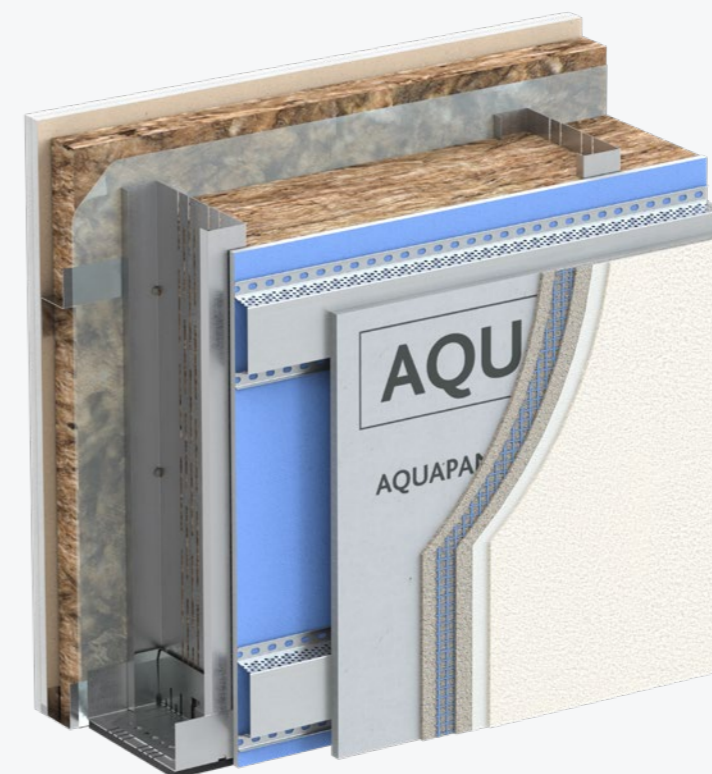
### LÄTT FASADBEKLÄDNAD

Knauf ytterväggsregel med lätt beklädnad, t.ex. trä, stål- eller andra fasadskivor.

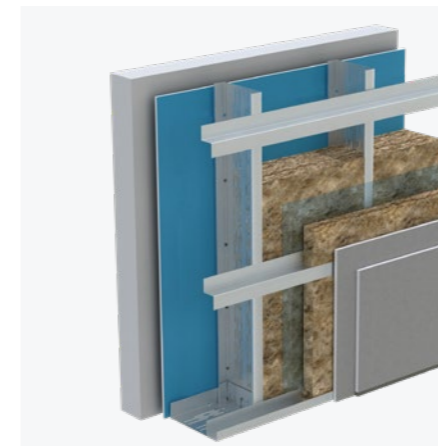


### AQUAPANEL OUTDOOR VENTILERAT FASADSYSTEM

Knauf ytterväggsregel med Aquapanel® Outdoor och putsystem.



## ENKELSTOMME MED INVÄNDIG PÅSALNING OCH CLASSIC BOARD



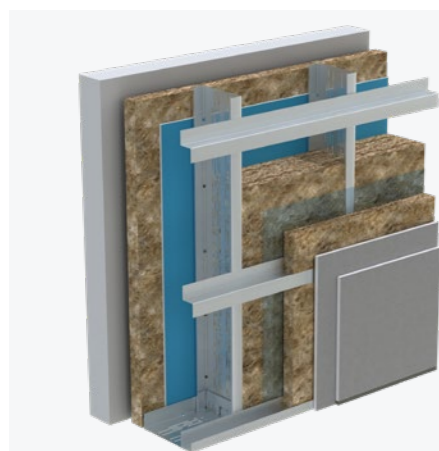
- Fasadskikt
- Luftspalt
- 9,5 mm Weatherboard 365 eller Clima Board
- Ytterväggsregel YR s450/s600 mm
- Ytterväggskena YSK eller YSKP
- Mineralull  $\lambda = 0,037$  W/mK
- Ångspärr
- Horisontell påsalningsprofil PZ s450/s600 mm
- Mineralull  $\lambda = 0,037$  W/mK
- 2 x 12,5 mm Classic Board

# YTTERVÄGGAR MED STÅLREGLAR

KnaufID	SYSTEMBETEKNING	TJOCKLEK [mm]	R <sub>w</sub> [dB]	R' <sub>w</sub> [dB]	R' <sub>w</sub> <sub>ctr</sub> [dB]	BRAND-KLASS	VIKT [KG/M <sup>2</sup> ]	U-VÄRDE [W/M <sup>2</sup> *K]	PRISINDEX
YRU4A9	U450/450 YR145/PZ45 YSKP145 W/AA G145/45	224,5	54	52	44	EI 60	34,3	0,22	112
YRU4A10	U450/450 YR145/PZ70 YSKP145 W/AA G145/70	249,5	55	53	45	EI 60	35,0	0,20	116
YRU4A11	U450/450 YR170/PZ45 YSKP170 W/AA G170/45	249,5	55	53	45	EI 60	35,2	0,20	116
YRU4A12	U450/450 YR170/PZ70 YSKP170 W/AA G170/70	274,5	56	54	46	EI 60	35,9	0,18	120
YRU4A13	U450/450 YR195/PZ45 YSKP195 W/AA G195/45	274,5	56	54	46	EI 60	36,4	0,18	122
YRU4A14	U450/450 YR195/PZ70 YSKP195 W/AA G195/70	299,5	57	55	47	EI 60	37,0	0,16	126
YRU4A15	U450/450 YR220/PZ45 YSKP220 W/AA G220/45	299,5	57	55	47	EI 60	37,4	0,16	128
YRU4A16	U450/450 YR220/PZ70 YSKP220 W/AA G220/70	324,5	59	57	48	EI 60	38,1	0,15	132
YRU6A9	U600/450 YR145/PZ45 YSKP145 W/AA G145/45	224,5	54	52	44	EI 60	33,3	0,21	103
YRU6A10	U600/450 YR145/PZ70 YSKP145 W/AA G145/70	249,5	56	54	45	EI 60	34,0	0,19	107
YRU6A11	U600/450 YR170/PZ45 YSKP170 W/AA G170/45	249,5	56	54	45	EI 60	34,2	0,19	107
YRU6A12	U600/450 YR170/PZ70 YSKP170 W/AA G170/70	274,5	57	55	46	EI 60	34,8	0,17	111
YRU6A13	U600/450 YR195/PZ45 YSKP195 W/AA G195/45	274,5	57	55	46	EI 60	35,2	0,17	113
YRU6A14	U600/450 YR195/PZ70 YSKP195 W/AA G195/70	299,5	58	56	47	EI 60	35,8	0,16	117
YRU6A15	U600/450 YR220/PZ45 YSKP220 W/AA G220/45	299,5	58	56	47	EI 60	36,1	0,16	118
YRU6A16	U600/450 YR220/PZ70 YSKP220 W/AA G220/70	324,5	59	57	48	EI 60	36,8	0,15	122

Värdena baseras på godstjocklek YR 1,0 mm. Påsalningsprofil PZ/PU 0,45mm. Väggtjocklek utan hänsynstagande till fasadmateriäl

## ENKELSTOMME MED UTVÄNDIG OBRUTEN ISOLERING, INVÄNDIG PÅSALNING OCH CLASSIC BOARD

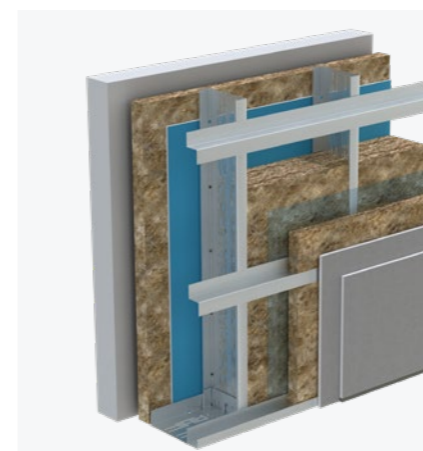


- Fasadskikt
- Luftspalt
- Fasadisolering 50 mm
- 9,5 mm Weatherboard 365 eller Clima Board
- Ytterväggsregel YR s450/s600 mm
- Ytterväggskena YSK eller YSKP
- Mineralull  $\lambda = 0,037$  W/mK
- Ångspärr
- Horisontell påsalningsprofil PZ s450 mm
- Mineralull  $\lambda = 0,037$  W/mK
- 2 x 12,5 mm Classic Board

KnaufID	SYSTEMBETECKNING	TJOCKLEK [mm]	R <sub>w</sub> [dB]	R' <sub>w</sub> [dB]	R' <sub>w</sub> <sub>ctr</sub> [dB]	BRAND-KLASS	VIKT [KG/M <sup>2</sup> ]	U-VÄRDE [W/M <sup>2</sup> *K]	PRISINDEX
YRU4A25	U450/450 YR145/PZ45 YSKP145 W/AA G50/145/45	274,5	56	54	46	EI 60	38,3	0,16	122
YRU4A26	U450/450 YR145/PZ70 YSKP145 W/AA G50/145/70	299,5	57	55	47	EI 60	39,0	0,15	126
YRU4A27	U450/450 YR170/PZ45 YSKP170 W/AA G50/170/45	299,5	57	55	47	EI 60	39,2	0,15	126
YRU4A28	U450/450 YR170/PZ70 YSKP170 W/AA G50/170/70	324,5	59	57	48	EI 60	39,9	0,14	130
YRU4A29	U450/450 YR195/PZ45 YSKP195 W/AA G50/195/45	324,5	59	57	48	EI 60	40,4	0,14	132
YRU4A30	U450/450 YR195/PZ70 YSKP195 W/AA G50/195/70	349,5	60	57	48	EI 60	41,0	0,13	136
YRU4A31	U450/450 YR220/PZ45 YSKP220 W/AA G50/220/45	349,5	60	57	48	EI 60	41,4	0,13	138
YRU4A32	U450/450 YR220/PZ70 YSKP220 W/AA G50/220/70	374,5	61	58	49	EI 60	42,1	0,12	142
YRU6A25	U600/450 YR145/PZ45 YSKP145 W/AA G50/145/45	274,5	56	54	46	EI 60	37,3	0,16	113
YRU6A26	U600/450 YR145/PZ70 YSKP145 W/AA G50/145/70	299,5	58	56	47	EI 60	38,0	0,15	117
YRU6A27	U600/450 YR170/PZ45 YSKP170 W/AA G50/170/45	299,5	58	56	47	EI 60	38,2	0,15	117
YRU6A28	U600/450 YR170/PZ70 YSKP170 W/AA G50/170/70	324,5	59	57	48	EI 60	38,8	0,14	121
YRU6A29	U600/450 YR195/PZ45 YSKP195 W/AA G50/195/45	324,5	59	57	48	EI 60	39,2	0,13	123
YRU6A30	U600/450 YR195/PZ70 YSKP195 W/AA G50/195/70	349,5	60	57	48	EI 60	39,8	0,13	127
YRU6A31	U600/450 YR220/PZ45 YSKP220 W/AA G50/220/45	349,5	60	57	48	EI 60	40,1	0,12	128
YRU6A32	U600/450 YR220/PZ70 YSKP220 W/AA G50/220/70	374,5	61	58	50	EI 60	40,8	0,12	132

Värdena baseras på godstjocklek YR 1,0 mm. Påsalningsprofil PZ/PU 0,45mm. Väggtjocklek utan hänsynstagande till fasadmaterial

## ENKELSTOMME MED UTVÄNDIG OBRUTEN ISOLERING, INVÄNDIG PÅSALNING OCH ULTRA BOARD + CLASSIC BOARD

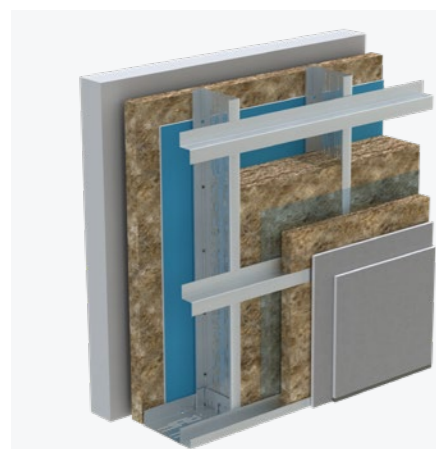


- Fasadskikt
- Luftspalt
- Fasadisolering 50 mm
- 9,5 mm Weatherboard 365 eller Clima Board
- Ytterväggsregel YR s450/s600 mm
- Ytterväggskena YSK eller YSKP
- Mineralull  $\lambda = 0,037$  W/mK
- Ångspärr
- Horisontell påsalningsprofil PZ s450 mm
- Mineralull  $\lambda = 0,037$  W/mK
- 12,5 mm Ultra Board + 12,5 mm Classic Board

KnaufID	SYSTEMBETECKNING	TJOCKLEK [mm]	R <sub>w</sub> [dB]	R' <sub>w</sub> [dB]	R' <sub>w</sub> <sub>ctr</sub> [dB]	BRAND-KLASS	VIKT [KG/M <sup>2</sup> ]	U-VÄRDE [W/M <sup>2</sup> *K]	PRISINDEX
YRU4UA25	U450/450 YR145/PZ45 YSKP145 W/UA G50/145/45	274,5	57	55	47	EI 60	41,7	0,16	134
YRU4UA26	U450/450 YR145/PZ70 YSKP145 W/UA G50/145/70	299,5	58	56	48	EI 60	42,4	0,15	138
YRU4UA27	U450/450 YR170/PZ45 YSKP170 W/UA G50/170/45	299,5	58	56	48	EI 60	42,6	0,15	138
YRU4UA28	U450/450 YR170/PZ70 YSKP170 W/UA G50/170/70	324,5	59	57	49	EI 60	43,3	0,14	142
YRU4UA29	U450/450 YR195/PZ45 YSKP195 W/UA G50/195/45	324,5	59	57	49	EI 60	43,8	0,14	144
YRU4UA30	U450/450 YR195/PZ70 YSKP195 W/UA G50/195/70	349,5	61	58	49	EI 60	44,4	0,13	148
YRU4UA31	U450/450 YR220/PZ45 YSKP220 W/UA G50/220/45	349,5	61	58	49	EI 60	44,8	0,13	150
YRU4UA32	U450/450 YR220/PZ70 YSKP220 W/UA G50/220/70	374,5	62	59	50	EI 60	45,5	0,12	154
YRU6UA25	U600/450 YR145/PZ45 YSKP145 W/UA G50/145/45	274,5	57	55	47	EI 60	40,7	0,16	125
YRU6UA26	U600/450 YR145/PZ70 YSKP145 W/UA G50/145/70	299,5	59	57	49	EI 60	41,4	0,15	129
YRU6UA27	U600/450 YR170/PZ45 YSKP170 W/UA G50/170/45	299,5	59	57	49	EI 60	41,6	0,15	129
YRU6UA28	U600/450 YR170/PZ70 YSKP170 W/UA G50/170/70	324,5	60	57	49	EI 60	42,2	0,14	133
YRU6UA29	U600/450 YR195/PZ45 YSKP195 W/UA G50/195/45	324,5	60	57	49	EI 60	42,6	0,13	135
YRU6UA30	U600/450 YR195/PZ70 YSKP195 W/UA G50/195/70	349,5	61	58	50	EI 60	43,2	0,13	139
YRU6UA31	U600/450 YR220/PZ45 YSKP220 W/UA G50/220/45	349,5	61	58	50	EI 60	43,5	0,12	140
YRU6UA32	U600/450 YR220/PZ70 YSKP220 W/UA G50/220/70	374,5	62	59	50	EI 60	44,2	0,12	144

Värdena baseras på godstjocklek YR 1,0 mm. Påsalningsprofil PZ/PU 0,45mm. Väggtjocklek utan hänsynstagande till fasadmaterial

## ENKELSTOMME MED UTVÄNDIG OBRUTEN ISOLERING, INVÄNDIG PÅSALNING OCH HUMIDBOARD



- Fasadskikt
- Luftspalt
- Fasadisolering 50 mm
- 9,5 mm Weatherboard 365 eller Clima Board
- Ytterväggsregel YR s450/s600 mm
- Ytterväggsskena YSK eller YSKP
- Mineralull  $\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$
- Diffusionsöppen folie
- Horisontell påsalningsprofil PZ s450 mm
- Mineralull  $\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$
- 2 x 12,5 mm Humid Board

KnaufID	SYSTEMBETECKNING	TJOCKLEK [mm]	R <sub>iw</sub> [dB]	R' <sub>w</sub> [dB]	R' <sub>w</sub> <sub>ctr</sub> [dB]	BRAND-KLASS	VIKT [KG/M <sup>2</sup> ]	U-VÄRDE [W/M <sup>2</sup> *K]	PRISINDEX
YRU4H25	U450/450 YR145/PZ45 YSKP145 W/HH G50/145/45	274,5	56	54	46	EI 60	39,1	0,16	150
YRU4H26	U450/450 YR145/PZ70 YSKP145 W/HH G50/145/70	299,5	58	56	47	EI 60	39,8	0,15	154
YRU4H27	U450/450 YR170/PZ45 YSKP170 W/HH G50/170/45	299,5	58	56	47	EI 60	40,0	0,15	154
YRU4H28	U450/450 YR170/PZ70 YSKP170 W/HH G50/170/70	324,5	59	57	48	EI 60	40,7	0,14	158
YRU4H29	U450/450 YR195/PZ45 YSKP195 W/HH G50/195/45	324,5	59	57	48	EI 60	41,2	0,14	161
YRU4H30	U450/450 YR195/PZ70 YSKP195 W/HH G50/195/70	349,5	60	57	48	EI 60	41,8	0,13	165
YRU4H31	U450/450 YR220/PZ45 YSKP220 W/HH G50/220/45	349,5	60	57	48	EI 60	42,2	0,13	167
YRU4H32	U450/450 YR220/PZ70 YSKP220 W/HH G50/220/70	374,5	61	58	49	EI 60	42,9	0,12	171
YRU6H25	U600/450 YR145/PZ45 YSKP145 W/HH G50/145/45	274,5	57	55	47	EI 60	38,1	0,16	142
YRU6H26	U600/450 YR145/PZ70 YSKP145 W/HH G50/145/70	299,5	58	56	48	EI 60	38,8	0,15	146
YRU6H27	U600/450 YR170/PZ45 YSKP170 W/HH G50/170/45	299,5	58	56	48	EI 60	39,0	0,15	145
YRU6H28	U600/450 YR170/PZ70 YSKP170 W/HH G50/170/70	324,5	60	57	48	EI 60	39,6	0,14	149
YRU6H29	U600/450 YR195/PZ45 YSKP195 W/HH G50/195/45	324,5	60	57	48	EI 60	40,0	0,13	151
YRU6H30	U600/450 YR195/PZ70 YSKP195 W/HH G50/195/70	349,5	61	58	49	EI 60	40,6	0,13	155
YRU6H31	U600/450 YR220/PZ45 YSKP220 W/HH G50/220/45	349,5	61	58	49	EI 60	40,9	0,12	156
YRU6H32	U600/450 YR220/PZ70 YSKP220 W/HH G50/220/70	374,5	62	59	50	EI 60	41,6	0,12	160

Värdena baseras på godstjocklek YR 1,0 mm. Påsalningsprofil PZ/PU 0,45mm. Väggtjocklek utan hänsynstagande till fasadmateriäl

## SYSTEM FÖR PÅHÄNGD YTTERVÄGG

Renovering med produkter och systemlösningar från Knauf ger byggnadens ägare en betydande besparing. Det optimerar även möjligheten för energiriktiga lösningar.

Knaufs system för påhängd fasad har samma vägguppbyggnad som våra utfackningsväggar. Väggar föranteras till valvkant med vinkelkonsoller, eller monteras utanpå befintlig yttervägg vid renovering eller tilläggsisolering, även detta med vinkelkonsoller. Knauf erbjuder flera system och komponenter som är perfekta för att uppnå välisolerade konstruktioner och stor arkitektonisk frihet. Dessa har enkel konstruktion, hög isoleringsförmåga och flexibel utformning.



### Exempel på infästning av påhängd ytterväggsstomme till bjälklagskant.

Energirenovering med Knauf öppnar även upp för flera andra fördelar: det handlar om platsbesparande, lätta systemkonstruktioner som är enkla att montera. Gipskivorna har ofta kompletterande egenskaper som ökar effekten av renoveringen. Vid montage isoleras den utvändigt påhängda stomme samt det invändiga installationsskiktet. Vilken lösning som är bäst beror på byggnadens skick och konstruktion. Generellt är det fördelaktigt att använda lätta system för efterisolering, eftersom de inte belastar grundkonstruktionen onödigt mycket.



### Exempel för påhängd fasad till befintlig yttervägg.

Fullisolerad ytterväggstomme med utvändigt vinsskyddskiva Weatherboard 365

#### Konstruktionsuppbyggnad

- Valfri fasad med luftspalt
- 9,5 mm Weatherboard 365
- Ytterväggsregel YR max s600 mm.
- Mineralull
- Ytterväggsregel fästs med IFB beslag
- Befintlig stomme



### Exempel för påhängd fasad till bjälklagskant.

Fullisolerad ytterväggstomme med utvändigt vinsskyddskiva Weatherboard 365 och invändig påsalning med PZ. Stommen är i princip samma som för vanliga utfackningsväggar men placering och montage skiljer.

#### Konstruktionsuppbyggnad

- Valfri fasad
- 9,5 mm Weatherboard 365
- Ytterväggsregel YR max s600 mm
- Ytterväggsregel fästs till bjälklagskant med IFB beslag
- Mineralull
- Ångspärr
- Horisontell påsalningsprofil PZ/PU s450 mm
- Knauf byggskivor

Konstruktör ansvarar för vald metod och infästning i samråd med infästningsleverantör.