

KLOSS



Produktfakta Kloss skola

Modulsystem Kloss ger plats för valfrihet. Det passar för många olika användningsområden.

Adapteo.

Modulsystem Kloss finns i två varianter, en för förskola och en för framförallt låg- och mellanstadiet. Systemet är utvecklat i samarbete med skolpersonal, föräldrar och elever. Resultatet är funktionella och trivsamma skolpaviljonger av hög standard.

Allmän beskrivning

Kvalitet

Adapteo AB är kvalitetscertifierat enligt ISO 9001. Tillverkningen av moduler och tillbehör sker inomhus under kontrollerade former. Tillverkning, etablering och service följer Adapteos kvalitetssystem. Förslag till kontrollplan upprättas av Adapteo.

Miljö

Adapteo AB är miljöcertifierat enligt ISO 14001.

Resurshushållning

Modulsystemet är utfört för låg energiförbrukning med god värmeisolerings- och täthetsgrad samt hög grad av värmeåtervinning med värmväxlare i ventilationssystemet. Materialval sker med prioritering av förnyelsebara råmaterial. Vid tillverkningen i industriell form minimeras mängden materialspill.

Miljöpåverkan

Den höga prefabriceringsgraden och flyttbarheten gör att mängden restprodukter minimeras över byggnadens livslängd. Val av material och delsystem sker med prioritering av återvinningsbarhet med syfte att minimera skadlig miljöpåverkan. Vid tillverkning och etableringar sker källsortering av restprodukter.

Arbetsmiljö

Luftbehandlingsystemet är utfört för att ge god luftkvalitet med låga halter av CO₂. Ytskikten är hårda och enkla att rengöra. Belysningsystemet

är utfört för att skapa god ljusmiljö. Färgvalen syftar till att skapa en ombonat miljö. Arkitekturen skapar en ljus och luftig miljö med stort insläpp av dagsljus och möjlighet till utblick.

Format och egentyngd

Modulerna finns i två dimensioner (L x B x H) 12 120 x 3 600 x 3 600 mm och 12 120 x 3 990 x 3 600 mm exkl taktassar och utvändiga tillbehör. Moduler som är försedda med gavelväggelement har bredden 3730 mm. Invändig rums höjd är 2700 mm i klassrummet. Egen tyngden är ca 8 ton. Modulerna lyfts på plats med hjälp av mobil lyftkran.

Färgsättning

Fasad utvändigt NCS 1030-Y10R gul. Fönster och foder NCS 0502-Y. Snickerier och annan invändig målning 0502-Y bruten vit. Golvbeläggning linoleum, mellangrå.

Utrustning

Kaprum i SI-moduler är försedda med 30 st skolkrokar. SFE-moduler har gott om plats för såväl skolkrokar, som för övrig kapprumsindredning och torkskåp. Klassrum är utrustade med whiteboardtavla, tavelbelysning, ljudabsorberande anslagstavlor, 2 st hyllplan samt bänkskåp med diskbänk med engreppsblendare. Fr o m version 201511 finns persienner i alla fönster. Entré är utrustad med utvändigt entrétag och skolkrokar. Till modulsystemet finns ett stort urval av tillbehörssystem som tillval. Exempel är skärmtak, solavskärmning, kodlös, tele-/datanät, brandlarm, inbrottslarm, uttagsstavar mm.

Projektering

Adapteo upprättar erforderliga handlingar för egna arbeten och produkthandlingar för bygglövsansökan. Instruktioner för drift och skötsel av byggnaden och dess installationer tillhandahålls av Adapteo.

Drift och underhåll

Adapteo svarar för service och underhåll av byggnaden och dess installationer under hyrestiden enligt tillhörande hyreskontrakt.

Ansvarsfördelning enligt separat gränsdragningslista.

Tekniska egenskaper

Kommunikation

Modulbyggnaden utförs normalt i ett plan med separat entré till varje klassrum. Som tillval kan utvändiga trappor och ramper erhållas. Förbindelse av kaprum och grupprum genom hela byggnaden sker via invändiga låsbara dörrar, 10 m (låscylinrar ingår ej).

Akustik

Väggar mellan klassrumsenheter är uppbyggda som två halvväggar med oventilerad luftspalt. Därigenom erhålls en god ljudavskiljning. Innertaket i klassrummet är utfört med perforerad gipspanel och på väggarna sitter ljudabsorberande anslagstavlor (fr om version 201506).

Brand

Modulerna är konstruerade för byggnad utförd i brandteknisk klass Br2. Med tillval kan Br1 erhållas. Brand- och utrymningslarm finns som tillval.

Inbrottskydd

Larmsystem med närvarodetektering i rum, kort-/kodlös och dörrkontroll kan erhållas som tillval.

Svagström

Separerade ledningsstråk för svagströmsinstallationer är förlagda ovan undertak i kaprum. AV-panel är



Area	43 m ²
Längd	12 120–13 400 mm
Bredd	3 600–4 000 mm
Höjd, exteriör	3 600 mm
Höjd, interiör	2 700 mm
Vikt	8 ton



försedd med tomdosor för datauttag. Varje RWC är försett med ett optiskt och akustiskt larm.

Starkström

Anläggningen är av infälld typ och konstruerad för att motsvara kraven enl. starkströmsföreskrifterna Elsäk—FS1994. Anläggningen är utförd med femledarsystem med systemspänning—en 230/400 V, 50 Hz. Matning med huvudledning N1XV 5x16 mm², alt FKKJ 4 x 16/16 mm² sker till anslutningsplint ovan undertak i kapprum. Separat ledningsstråk för vidarematning av starkström är förlagt till undertak i kapprum. Installerad effekt är 15,8 kW per klassrum. Huvudcentral och ev fördelningscentraler kan erhållas som tillval. Inom varje klassrumsenhet är grupper försedda med automatsäkringar. Vid val av extra entrémodul (SFE) erhålls ännu en automatcentral. Väggtuggar är jordade och petsäkra. Väggtuggsgrupper är försedda med jordfelsbrytare.

Belysning

Fr om version 201204 finns närvaro—styrd belysning i klassrum, gruppum och toaletter. Dimensionerande ljusflöden är 1000 lux mot skrivtavlan och 500 lux mot en bänkyta i normalhöjd. Lysrörsarmaturer 3x28 W, pendlas

från tak i klassrum alternativt LED—armaturer i tak. I korridor sitter infällda LED—plattor. Utvändiga belysning ovanför varje entré. Ytterbelysningen styrs med astrour i automatcentralen i entrén.

Värme

Uppvärmning sker med direktverkande lågtempererade elradiatorer på vägg. Radiatorerna är termostatstyrda och har max yttemperatur om 60°C. Värmeanläggningen är försedd med tidsstyrd nattsänkningsutrustning. SFE—modulen har en takmonterad radiator i entrédelen.

Ventilation

Ett luftbehandlingsaggregat FTX per klassrumsenhet är placerat invändigt ovan undertak i entré. Luftflödet för såväl till- och frånluft är max 350 l/s (modeller före 2011, 250 l/s). Värme—återvinning sker med roterande värmeväxlare eller Heatbank. Fövärmning av tilluften sker med elbatteri om 3–6 kW. Till- och frånluftsfiler är utförda i klass F7.



Luftflödet regleras med tyristor med tidsstyr drift och möjlighet till förlängd drift med timer. Tilluften förs till klassrum och grupprum. Frånluften förs från klassrum och grupprum via överluftsdon till kapprum och vidare till WC och entré.

Sanitet

Anslutning av kallvattenledning PEM $\varnothing 32$ sker till punkt i städ (SI2), RWC och WC (SI 1&3) i korridor. En värmekabel dras i inkommande kallvattenledning. Elektrisk varmvattenberedare om 35 liter är placerad i städ alt WC eller RWC. Spillvattenledningar ligger i golvbjälklag med gemensam utgående anslutningspunkt.

Tillgänglighet

Modulbyggnaden har minst en tillgänglig och väl synlig entré med tillhörande ramp och utvändigt vilplan framför en tillgänglig entrédörr. Tillgängliga dörrar i moduluppställning har tillräckligt betjäningstrymme för att öppnas från rullstol.

Bärande konstruktion

Grundläggning

Beställaren ansvarar för utformning och dimensionering av upplagsmark. Grundläggning sker med lös trägrund enligt vårt system, där fyra bärlinor fördelar lasten på tryckplattor. Vid grundläggning och montage följs Adapteos föreskrifter.

Stomme

Vertikalbärverket utgörs av tre bärande träregelväggar tvärs modulens längdriktning. Lasten från takbjälklaget fördelas på dessa väggar via långsgående Kertobalkar. Bärlinor och tryckplattor av trä för ner lasterna till marken. Dimensionerande snölast SO är 5,0 kN/m² (version 2009 och äldre SO 2,5 kN/m²). Dimensionerande golvbelastning är 200 kg/m², utbredd last.

Byggnadsdelar

Golvbjälklag

2,0 linoleum (1,5 PVC i våtrum)
22 spontad golvspånskiva
45x220 golvbjälkar C 600
220 mineralull
6,3 trossbottensskiva

Takbjälklag

Takpapp.
23 Råspånt (8 K-board från Masonite i versioner före 201608)
28x60 glespanel C120
45x450 Kertobalk C1200
Ventilerad luftspalt
270 mineralull med vindskydd alt Isover Ultimate (f o m version 2009)
Diffusionsspärr
28x70 glespanel
13 vitmålad perforerad gipsskiva

Yttervägg långsida

22 liggande fasspontad träpanel
28 spikläkt i fönsterband (35 i versioner före 2011)
6 vit steniskiva i fönsterband
28 spikläkt (22 i versioner före 2011)
17 fasadboard av mineralull (9 utegips i versioner före 2011)
45x145 vertikala regler C 450
145 mineralull
Diffusionsspärr
13 Fermacell fibergips
Vitmålad glasfiberväv

Yttervägg gavelsida

Fasadelement (monteras utanpå sektionsvägg):
22 fasspontad liggande träpanel
34 spikläkt
9 utegips
35x70 kantreglar
45x45 regler C 600
45 mineralull
30 mineralull fasadskiva

Sektionsväggar klassrum

Vindduk
45x70 regler
70 mineralull
12 spånskiva
13 gipsskiva
Vitmålad glasfiberväv

Bärande innerväggar

Vitmålad glasfiberväv
15 protect F
45x120 regler C 600
120 mineralull
15 protect F (13 gips i versioner före 2009)
Vitmålad glasfiberväv

Fönster

Format 9x14 m i klassrum
Format 9x12 m i grupprum
3-glas isolerruta, fast resp. sidohängt öppningsbart

Innerdörrar & Invändiga glaspartier

Samtliga innerdörrar har klämfri bakkant fr om version 201511

Samtliga utom Städ- & WC-dörrar:
Format 10x21M, 35 dB
Massiva grada dörrblad med ytskikt av högtryckslaminat
Karmar av vitmålat trä

Städ- & WC-dörrar:
7x21m massiva dörrar, grada dörrblad med ytskikt av högtryckslaminat
Karmar av vitmålat trä

Invändiga glaspartier:

Fönster mellan klassrum och grupprum
format: 9x12 m, 10/38 klart lamellglas, 38 dB

Ytterdörrar

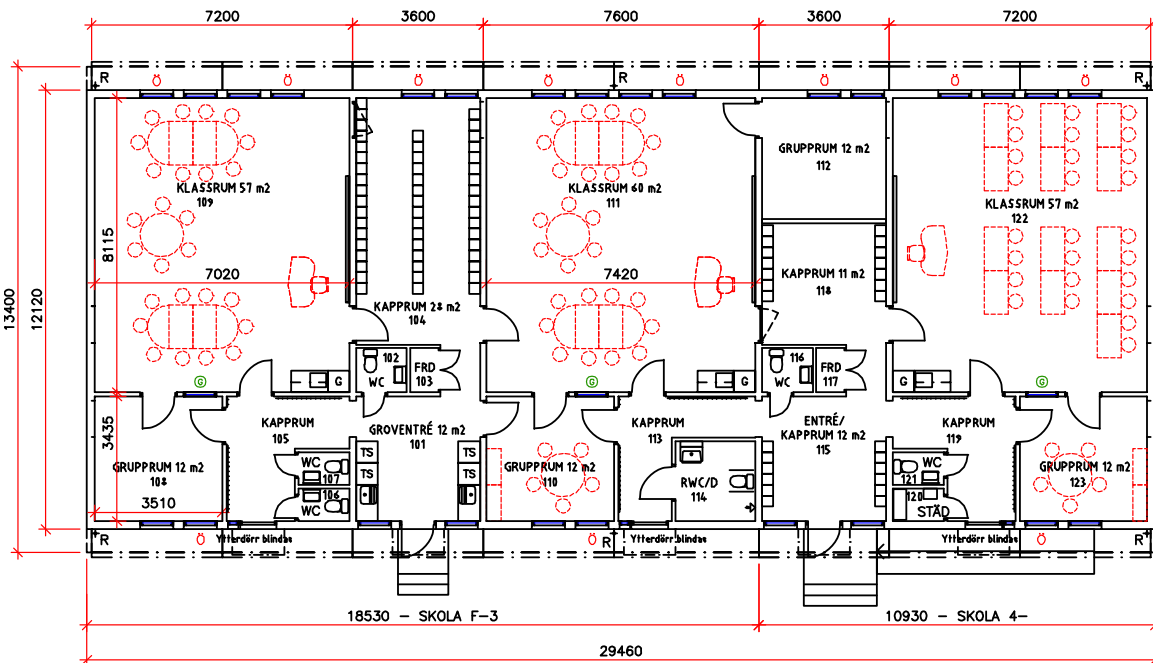
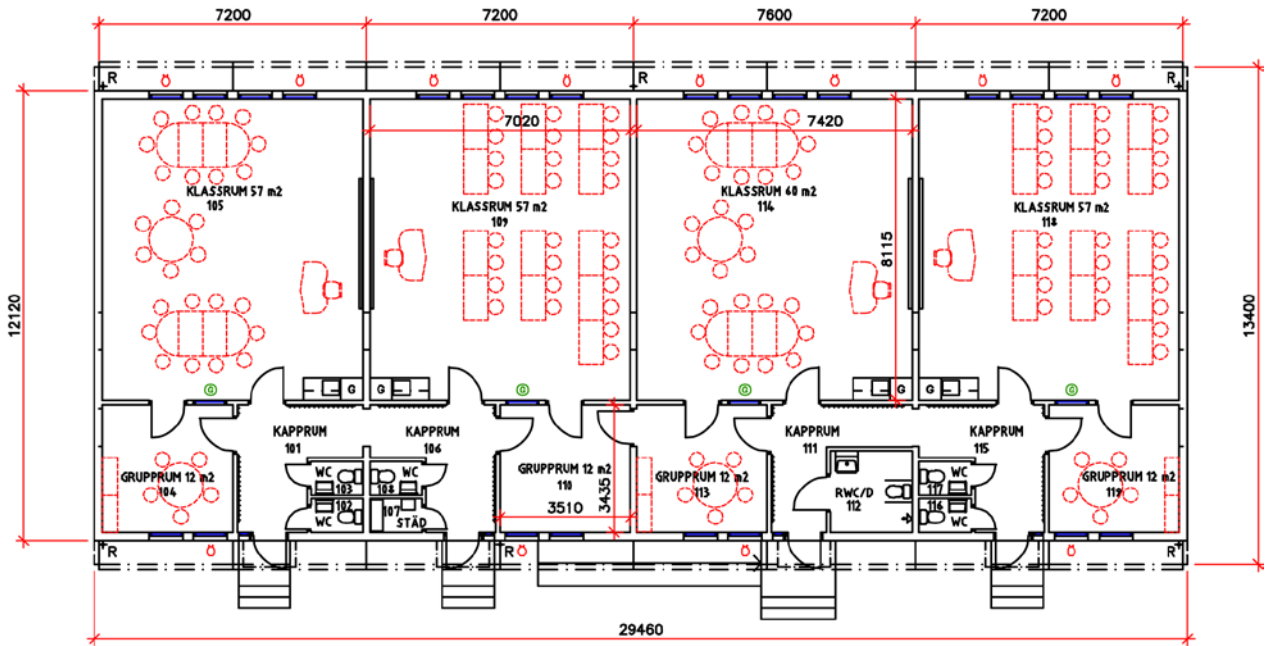
Format 10x21m med dörrstängare, UP=1,0
Dörrbladet är försett med sparkskydd av gummi alternativt rostfritt stål.
Sidofönster 3x12m

Grundsockel

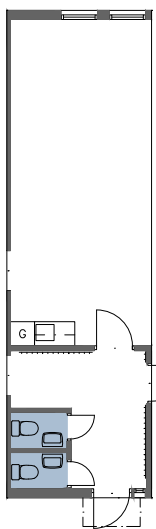
Sockelinklädnad av målad glespanel.
Isolerad och ventilerad sockelinklädnad inns som tillval.



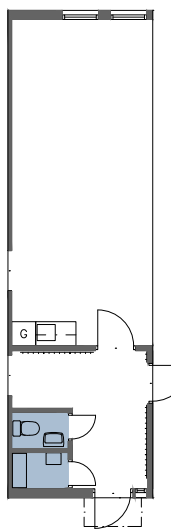
Exempel – skola



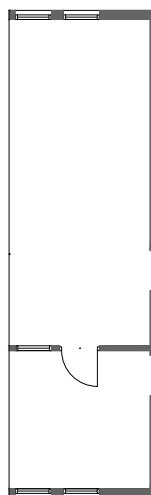
Modul typer



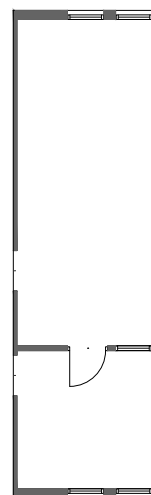
SI 1



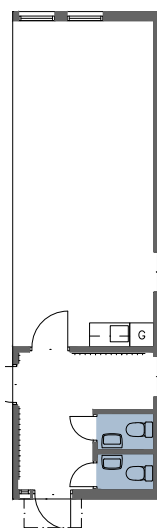
SI 2



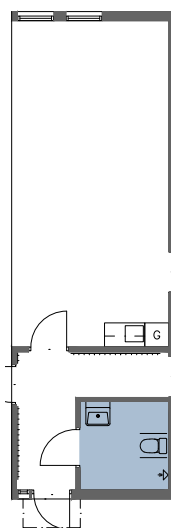
SG 1



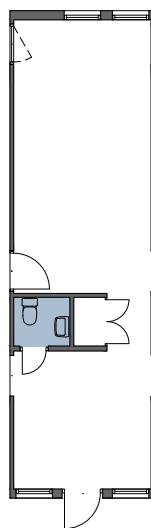
SG 2



SI 3



SI 5



SFE

ADAPTEO AB

Box 4080 | 169 04 Solna

08-590 994 40 | info.se@adapteo.com

adapteo.se

Adapteo.