

# KLOSS



## Produktfakta Kloss förskola

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 kvalitets-system. 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 täthet samt hög grad av värmeåtervinning med värmepump 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

Luftbehandlingssystemet är utfört för att ge god luftkvalitet med låga halter av CO<sub>2</sub>. Ytskikten är hårda och enkla att rengöra. Belysningsystemet är utfört för att skapa god ljusmiljö. Färgvalen syftar till att skapa en ombonad 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 (LxBxH) 12120x3600x3600 mm och 12120x3990x3600 mm exkl taktassar och utvändiga tillbehör. Moduler som är försedda med gavelväggelement har bredden 3730 mm. Invändig rumshöjd är 2700 mm i allrum, skötrum och lekrum/vila. Egentyngden 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

Allrum är utrustade med whiteboardtavla, tavelbelysning, ett högskåp samt 2 st hyllplan ovan bänkskåp med diskbänk med engreppsblandare. I allrum finns en utrymningsdörr och ett avdelningskök av hushållsstandard

(spis, ugn, diskmaskin, kyl/frys och kolfilterfläkt).

Lekrum är utrustade med ljudabsorberande anslagstavlor.

Skötrum/HWC är utrustat med 2 st torkskåp samt två hyllor ovanför ett fast skötbord med tvätthö. Där är också förberett för tvättpelare. SFE-moduler kan enkelt anpassas till att fungera som groventré med tvättbänkar och torkskåp.

Entré är utrustad med entrétak och skolkrokar. Klämskydd finns på alla dörrar. Fr o m version 2015 finns persienner i alla fönster. Till modulsystemet finns ett stort urval av tillbehörssystem som tillval. Exempel är skärmtak, solavskärmning, tele-/datanät, uttagsstavar, brandlarm, inbrottslarm, tvättbänk, tvättmaskin, torktumlare mm.

### Projektering

Adapteo upprättar erforderliga handlingar för egna arbeten och produkthandlingar för bygglovsansökan. Handhavandesinstruktioner 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 förskoleavdelning. Som tillval kan utvändiga trappor och ramper erhållas. Förbindelse mellan entré och allrum samt kapprum och lek-/vilrum genom hela byggnaden sker via invändiga låsbara dörrar, 10 m (lås-cylindrar ingår ej).

### Akustik

Väggar mellan allrum och lek-/vilrum är uppbyggda som två halvväggar med oventilerad luftspalt för god ljudavskiljning.



Area	43 m <sup>2</sup>
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



Innertaket i allrummet och lek-/vilrum 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.

#### Inbrottskydd

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

#### Svagström

Separerade ledningsstråk för svagströmsinstallationer är förlagda ovan undertak i entré och kapprum. AV-panel är försedd med tomidosor för datauttag. Varje HWC 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 systemspänningen 230/400 V, 50 Hz. Matning med huvudledning N1XV 5x16 mm<sup>2</sup>, alt FKKJ 4x16/16 mm<sup>2</sup> sker till anslutningsplint ovan undertak i entré. Separat

ledningsstråk för vidarematning av starkström är förlagt till undertak i entré. Installerad effekt är 35,2 kW per förskoleavdelning exklusive ev tillval som tvättmaskin/torktumlare. Huvudcentral och ev fördelningscentraler kan erhållas som tillval. Inom varje standardförskoleavdelning finns två automatcentraler (F och SI) försedda med automatsäkringar. Vid val av extra entrémodul (SFE) erhålls ännu en automatcentral. Vägguttag är jordade och petsäkra. Vägguttagsgrupper är försedda med jordfelsbrytare.

#### Belysning

Fr om version 201204 finns närvaro-styrd belysning i klassrum, grupprum 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. Utvändigt 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 nattsänkingsutrustning. SFE-modulen har en takmonterad radiator i entrédelen.

## Ventilation

Ett luftbehandlingsaggregat FTX per förskoleavdelning är placerat invändigt ovan undertak i entré. Luftflödet för såväl till- och frånluft är max 350 l/s (modeller före 2011, 250 l/s). Värmeåtervinning sker med roterande värmeväxlare. Förvärmning av tilluften sker med elbatteri om 3 eller 4 kW. Till- och frånluftsfiltre är utförda i klass F7. Luftflödet regleras med tyristor med tidsstyrd drift och möjlighet till förlängd drift med timer. Tilluften förs till allrum och lek-/vilrum. Frånluften förs från allrum och lek-/vilrum via överluftsdon till kapprum och vidare till WC och entré.

## Sanitet

Anslutning av kallvattenledning PEM ø32 sker till punkt i städ (SI2), HWC/skötrum och WC (SI 1&3) i korridor. En värmekabel dras i inkommande kallvattenledning. Elektrisk varmvattenberedare om 35 liter är placerad i städ alt WC och 55 liter i HWC/Skötrum. 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. Inom moduluppställningen finns inga nivåskillnader och korridorbredder uppfyller måttkraven avseende tillgänglighet. Även kontraster vid målpunkter, samt belysning i kommunikationsutrymmen är anpassade för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga. Tillgängliga dörrar i moduluppställningen har tillräckligt betjäningsutrymme 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 längsgående Kertobalkar. Bärlinor och tryckplattor av trä för ner lasterna till marken. Dimensionerande snölast SO är 5,0 kN/m<sup>2</sup> (version 2009 och äldre SO 2,5 kN/m<sup>2</sup>). Dimensionerande golvbelastning är 200 kg/m<sup>2</sup>, utbredd last.

## Byggnadsdelar

### Golvbjälklag

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

### Takbjälklag

Takpapp.  
23 Råspånt (8 K-board från Masonite i versioner före 201608)  
28 x 60 glespanel C 120  
45 x 450 Kertobalk C 1200  
Ventilerad luftspalt  
270 mineralull med vindskydd alt Isover Ultimate (f o m 2009)  
Diffusionsspärr  
28 x 70 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)  
45 x 145 vertikala regler C 450  
145 mineralull  
Diffusionsspärr  
13 Fermacell fibergips  
Vitmålad glasfiberväv

### Yttervägg gavelsida

Fasadelement (monteras utanpå sektionvägg):  
22 fasspontad liggande träpanel  
34 spikläkt  
9 utegips  
35 x 70 kantreglar  
45 x 45 regler C 600  
45 mineralull  
30 mineralull fasadskiva  
Vitmålad glasfiberväv

### Sektionsväggar allrum samt lek-/vilrum

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

### Bärande innerväggar

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

### Fönster

Format 9 x 14 m i klassrum  
Format 9 x 12 m i grupprum  
3-glas isolerruta, fast resp. sidohängt öppningsbart,

### Innerdörrar

Samtliga innerdörrar har klämfri bakkant fr om version 201511

Samtliga utom Städ & WC-dörrar:  
Format 10 x 21 m, 35 dBA  
Massiva grada dörrblad med ytskikt av högtryckslaminat  
Karmar av vitmålat trä

Städ- & WC-dörrar:  
7 x 21 m massiva dörrar, grada dörrblad med ytskikt av högtryckslaminat  
Karmar av vitmålat trä

Invändiga glaspartier:  
Fönster mellan klassrum och grupprum format: 9 x 12 m, 10/38 klart lamellglas, 38 dB

### Ytterdörrar

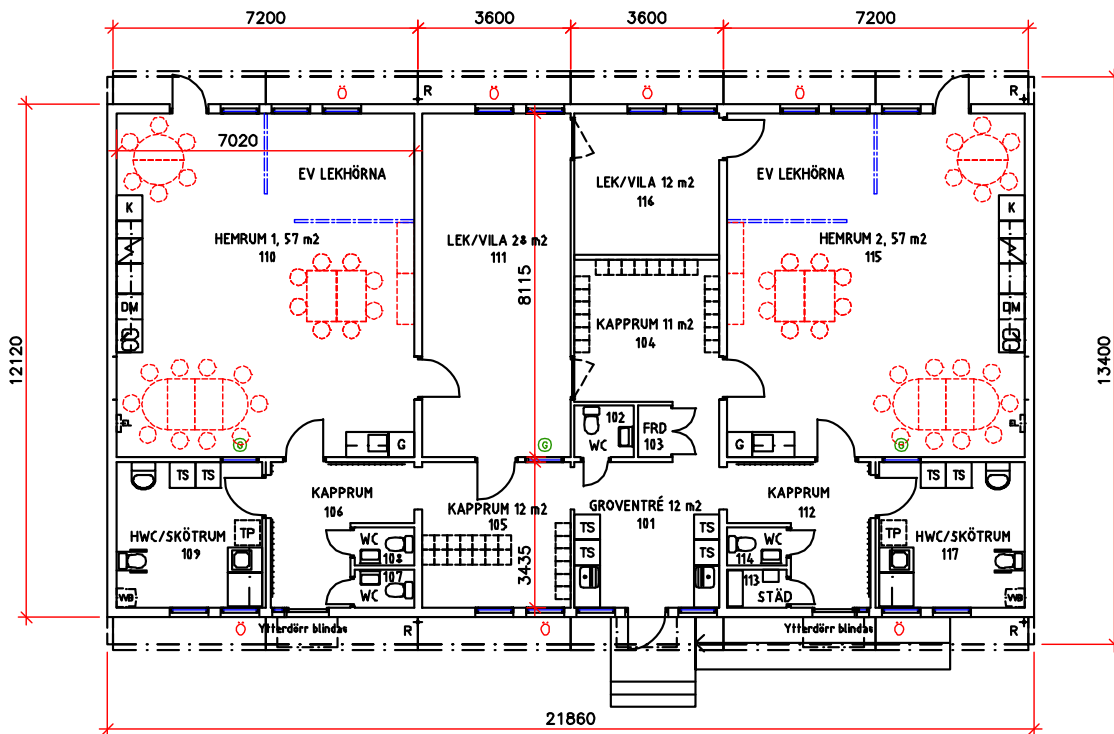
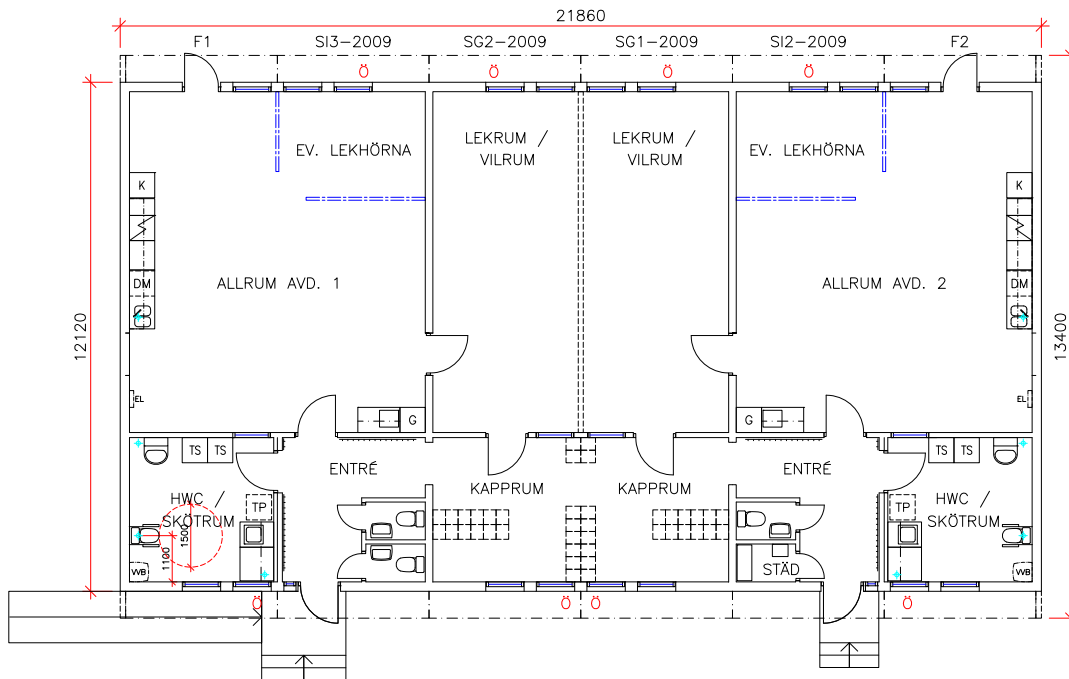
Format 10 x 21 m med dörrstängare, UP=1,0  
Dörrbladet är försett med sparkskydd av gummi alternativt rostfritt stål.  
Sidofönster 3 x 12 m

### Grundsockel

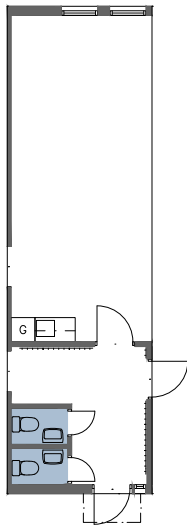
Sockelinklädnad av målad glespanel. Isolerad och ventilerad sockelinklädnad finns som tillval.



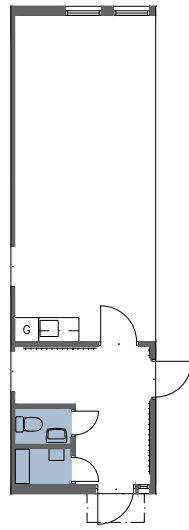
# Exempel – förskola



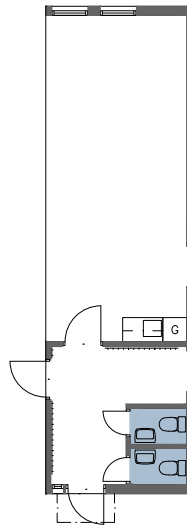
# Modul typer



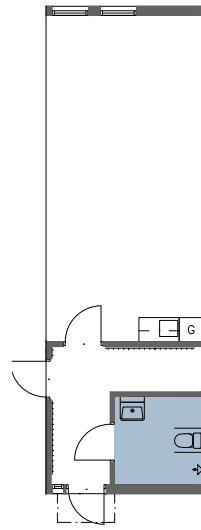
SI 1



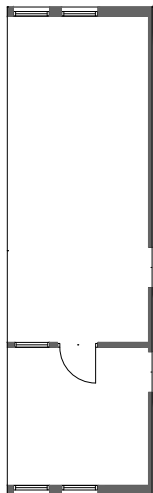
SI 2



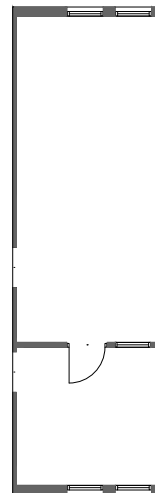
SI 3



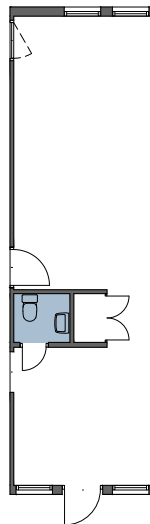
SI 5



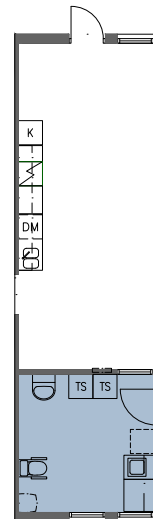
SG 1



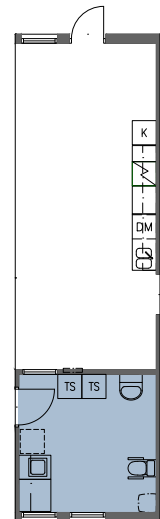
SG 2



SFE



F1



F2

## ADAPTEO AB

Box 4080 | 169 04 Solna  
08-590 994 40 | info.se@adapteo.com  
adapteo.se

# Adapteo.