

KLOSS

TEKNISK BESKRIVNING, SKOLA





ALLMÄN BESKRIVNING

1 ANVÄNDNING

Modulerna är avsedda att användas som klassrum för teoretisk undervisning i skola men kan även användas som förskola.

2 KVALITET

Utförandet följer kraven enligt BBR94. Tillverkningen av moduler och tillbehör sker inomhus under kontrollerade former. Tillverkning, etablering och service följer Temporents kvalitetssystem. Förslag till kontrollplan upprättas av Temporent.

3 MILJÖ

Resurshushållning:

Modulsystemet är utfört för låg energiförbrukning med god värmeisolering och täthet samt hög grad av värmeåtervinning med värmeväxlare 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 CO₂. Ytskikten är hårda och enkla att rengöra. Belysningssystemet är utfört för att skapa god ljusmiljö. Färgvalen syftar att skapa en ombonad miljö. Arkitekturen skapar en ljus och luftig miljö med stort insläpp av dagsljus och möjlighet till utblick.

4 FORMAT OCH EGENTYNGD

Modulerna finns i två dimensioner (LxBxH) 12120x3600x3650 mm och 12120x3990x3600 mm exkl ventilationsaggregat, taktassar och utvändiga tillbehör. Moduler som är försedda med gavelväggelement har bredden 3730 mm. Invändig rumshöjd är 2700 mm i klassrummet. Egentyngden är ca 8 ton. Modulerna lyfts på plats med hjälp av mobil lyftkran. Lyft sker i enlighet med Temporents standardföreskrifter.

5 FÄRGSÄTTNING

Fasad utvändigt NCS 1030-Y10R gul. Fönster och foder NCS 0502-Y. Snickerier och annan invändig måtning 0502-Y bruten vit. Golvbeläggning linoleum, typ Tarkett Veneto eller likvärdig, mellangrå.

6 UTRUSTNING

Kapprum är försedda med 30st skolkrokar. Klassrum är utrustade med whiteboardtavla, tavelbelysning, anslagsvägg, 2st hyllplan samt bänkskåp med diskbänk med engreppsblendare. Till modulsystemet finns ett stort urval av tillbehörssystem som tillval. Exempel är skärmtak, solavskärmning, kodlås, tele-/datanät, brandlarm, inbrottslarm, uttagsstavar mm.

7 PROJEKTERING

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

8 DRIFT OCH UNDERHÅLL

Temporent svarar för service och underhåll av byggnaden och dess installationer under hyrestiden enligt tillhörande hyreskontrakt. Samordning sker vid vårt servicecenter i Eslöv.

TEKNISKA EGENSKAPER

9 KOMMUNIKATION

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

10 AKUSTIK

Väggar mellan klassrumsenheter är uppbyggda som två halvväggar med oventilerad luftspalt. Därigenom erhålls en ljudavskiljning om ca 50 dBA. Innertaket i klassrummet är utfört med perforerad gipspanel. Installationsljudnivån understiger 30 dBA i klassrum.

11 BRAND

Modulerna är konstruerade för byggnad utförd i brandteknisk klass Br3. Med tillval kan Br2 erhållas. Yttertaket är försett med flygbrandskyddade ytskikt av skifferkross.

12 INBROTTSKYDD

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

13 SVAGSTRÖM

Separerade ledningsstråk för svagströmsinstallationer är förlagda ovan undertak i kapprum. AV-panel är försedd med tomidosor för centralantennuttag. Varje RWC är försett med ett optiskt och akustiskt larm.

14 STARKSTRÖM

Anläggningen är av infälld typ och konstruerad för att motsvara kraven enl. starkströmsföreskrifterna Elsäk – FS1994. Anläggningen är utförd med femledarsystem med systemspänningen 230/400V, 50Hz. Matning med huvudledning FKKJ 4x16/16 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. Väggtag är jordade och petsäkra. Väggtagsgrupper är försedda med jordfelsbrytare.

15 BELYSNING

Dimensionerande ljusflöden är 1000 lux mot skrivtavlan och 500 lux mot en bänkyta i normalhöjd. Lysrörsarmaturer 2x36W, typ Fagerhult 11806, pendlas från tak i klassrum. Utvändigt belysning är anbringad i anslutning till varje entré. Ytterbelysningen styrs med strömbrytare i entrén.

16 VÄRME

Uppvärmning sker med direktverkande elradiatorer på vägg resp förvärmning av tilluften med elbatteri. Radiatorerna är termostatstyrda och har max ytemperatur om 90°C. Värmeanläggningen är dimensionerad för DIT +20°C och DUT -20°C samt försedd med tidsstyrd nattsänkingsutrustning.

17 VENTILATION

Ett luftbehandlingsaggregat FTX per klassrumsenhet är placerat utvändigt på tak, alternativt invändigt ovan undertak i kapprum. Luftflödet för såväl till- och frånluft är 250 l/s. Värmeåtervinning sker med Heatbank med ca 60% verkningsgrad. Fr o m version 2009 sker värmeåtervinning med roterande värmeväxlare med ca 71% verkningsgrad. Förvärmning av tilluften sker med elbatteri om 6 kW. Till- och frånluftsfiler är utförda i klass F65. Luftflödet regleras med tyristor med tidsstyrd drift och möjlighet till förlängd drift med timer. Tilluften förs via lågimpulsdon till klassrummet. Fr o m version 2009 förs tilluften ut med ett dysdon. Till grupprummet förs kanaliserad tilluft via väggdon. Frånluften förs från klassrum och grupprum via överluftsdon till kapprum och sugts ut i WC och i kapprum.

18 SANITET

Anslutning av kallvattenledning PEM ø32 sker till punkt i städ, RWC, resp i WC. En värmekabel dras i inkommande kallvattenledning. Elektrisk varmvattenberedare om 35 liter är placerad i städ alt WC eller RWC. Spillvattenledning av PVC ø110 dras i och ansluts under bjälklag.

BÄRANDE KONSTRUKTION

19 GRUNDLÄGGNING

Beställaren ansvarar för utformning och dimensionering av upplagsmark. Grundläggning sker med lös trägrund enligt vårt system. Fyra bärlinor fördelar lasten på tryckplattor. Vid grundläggning och montage följs Temporents standardföreskrifter.

20 STOMME

Vertikalbärverket utgörs av tre bärande träregelväggar tvärs modulens längdriktning. Lasten från takbjälklaget fördelas på de tre bärande väggarna via längsgående Kertobalkar. Bärlinor och tryckplattor av trä för ner lasterna till marken. Dimensionerande snölast S0 är 2,5 kN/m². För moduler fr o m version 2009 är dimensionerande snölast S0 5,0 kN/m². Dimensionerande golvbelastning är 200 kg/m², utbredd last.

BYGGNADSEDELAR

21 GOLVBJÄLKLAG

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

22 TAKBJÄLKLAG

Takpapp Icopal Mono 501 PR alt Matak Unotech
8 K-board från Masonite
28x70 glespanel C 400
45x450 Kertobalk C 1200
Ventilerad luftspalt
270 mineralull med vindskydd alt Isover Ultimate (f o m version 2009)
Diffusionsspärr
28x70 glespanel
13 vitmålad perforerad gipsskiva

23 YTTERVÄGG LÅNGSIDA

Över och under fönsterband:

22 liggande fasspontad träpanel
35 spikläkt i fönsterband
6 vit steniskiva
22 spikläkt
9 utegips
45x145 vertikala reglar C 450
145 mineralull
Diffusionsspärr
12 spånskiva
Vitmålad glasfiberväv

24 YTTERVÄGG GAVELSIDA

Fasadelement:

22 fasspontad liggande träpanel
34 spikläkt
4 utv board
35x70 kantreglar
45x45 reglar C 600
45 mineralull
30 mineralull fasadskiva
35x70 reglar
70 mineralull
12 spånskiva
13 gipsskiva
Vitmålad glasfiberväv

25 SEKTIONSVÄGGAR KLASSRUM

Vitmålad glasfiberväv
2x13 gips
35x70 reglar
70 mineralull
Oventilerad luftspalt
35x70 reglar
70 mineralull
12 spånskiva
13 gipsskiva
Vitmålad glasfiberväv

26 BÄRANDE INNERVÄGGAR

Vitmålad glasfiberväv
13 gips
45x120 reglar C 600
120 mineralull
13 gips alt 15 protect F (f o m version 2009)
Vitmålad glasfiberväv

27 FÖNSTER

Format 9x14 M i klassrum
Format 9x12 M i grupprum
3-glas isolerruta, fast resp.
sidohängt öppningsbart, $U_p = 1,7$

28 INNERDÖRRAR

Samtliga utom WC-dörrar:

Format 10x21 M, 30 dBA
Massiva grada dörrblad med ytskikt av högtryckslaminat
Karmar av vitmålat trä

Städ- och WC-dörrar:

7x21 M massiva dörrar, grada dörrblad med ytskikt av högtryckslaminat
Karmar av trä

29 YTTERDÖRRAR

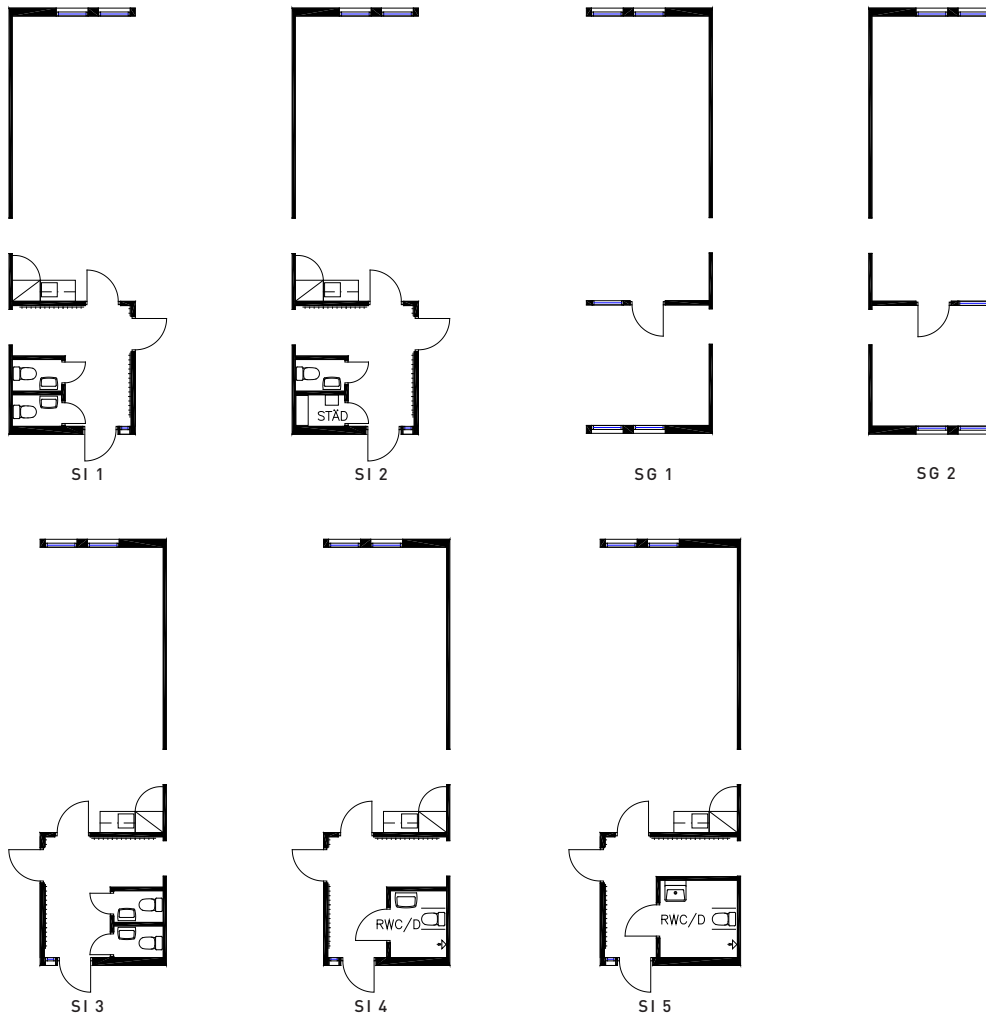
Format 10x21 M med dörrstängare, $U_p = 2,0$
Dörrbladet är försett med sparkskydd av gummi
Sidofönster 3x12 M

30 GRUNDSOCKEL

Socketinklädnad av tryckimpregnerad glespanel 17x120

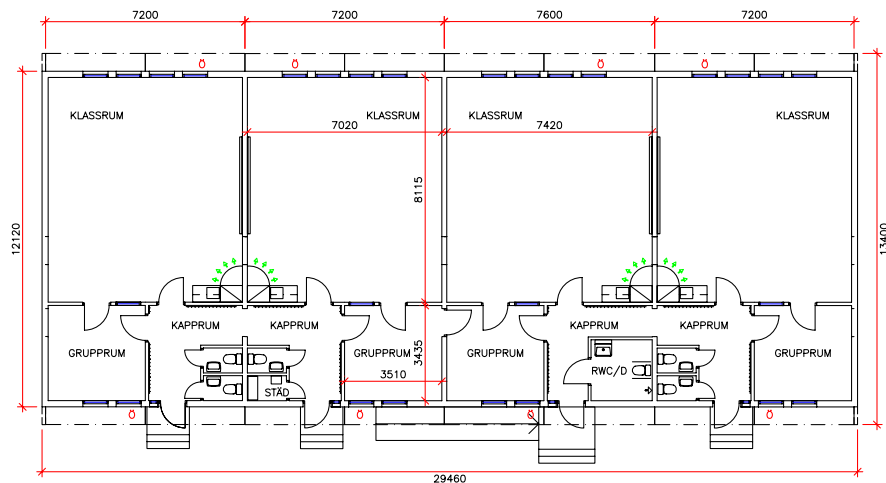
MODULTYPER

KLOSS



TYP RITNING

KLOSS SKOLA





Temporent är en av Skandinavien's största uthyrare av temporära lokaler för kontor och skolor.

Miljöcertifierat enligt ISO 14001 och kvalitetscertifierat enligt ISO 9001.

TEMPORENT.

Stockholm · Umeå · Lund · Göteborg · Oslo · Köpenhamn

Telefon: 020-690 700. E-post: info@temporent.se. www.temporent.se