

Fremtidige overvejelser
vedr. drift af OP-stuer

Krav til OP-stuer på OUH:

- 15 gange friskluft
- 25 gange recirkuleret luft

- Temperatur.

Normal temp. max 24° C af hensyn til hygiejnekrav på OP-stuerne.

Temperatur grænser 18-28° C under operation.

OP-stuerne Skal kunne regulerer fra 21 til 28 på 15 min.

- Luftfugtighed

Min luftfugtighed 30% Ved samtlige temperatursæt fra 18-28° C

Max luftfugtighed 70% i samme interval.

Kravet til minimums luftfugtighed kommer fra noget af det medicotekniske udstyr som anvendes på stuerne.

Maks kravet til luftfugtighed kommer fra NIR.

Effekt på OP stuer:

Udstyr	Antal	Watt	Samtidig	Forbrug	
Display til Video system		1	40	100	40
Loftlys		1	100	100	100
OP lampe		2	250	80	400
Monitører loft		2	200	75	300
Monitører væg		2	300	80	480
kameraer		2	50	20	20
Display til lys/ventilation		1	20	100	20
Display til OP-lamper		1	20	100	20
Anæstesiapparat		1	250	75	187,5
Patientmonitor		1	250	80	200
Patientmonitor-moduler		3	50	80	120
Sprøjtepumpe		3	50	50	75
Rack for pumper		1	100	50	50
Blodvarmer		1	1000	10	100
Patientvarmer, luft		1	2300	10	230
EPJ-PC		2	300	100	600
Defibrillator		1	500	5	25
Trykinfusion		1	100	25	25
Elkirurgiapparat, ultrasonisk		1	500	25	125
Elkirurgiapparat, HF		1	500	25	125
Videobilledprocessor, endoskopi		1	250	40	100
Videodokumentationsudstyr		1	250	40	100
Lyskilde, endoskopisk		1	250	40	100
Insufflator		1	50	40	20
Skyllepumpe, endoskopisk		1	100	25	25
Operationsleje		1	1000	5	50
					0
Ultralydsscanner		1	800	10	80
Røntgensystem, C-bue		1	2300	10	230
mikroskop lofthængt		1	500	75	375
					0
Gennemsnitsforbrug					4322,5

Tekniske krav til ventilation

Infektionsfølsomhed	Minimal	Mellem	Mellem	Høj	Høj
Stuetype	1	2	3	4	5
Maksimal CFU-belastning under operation (CFU/m ³)	Ingen anbefalede grænseværdier	200	100	10	10
Luftskifte/time	Ingen anbefalede grænseværdier	10	15	20	20
Samlet volumenstrøm (l/s/m ²)*		8,3	12,5	16,7	
Lufthastighed i operationsfeltet (m/s)					min. 0,4
Trykdifferens til omgivelser (Pa)	(+)	+10-15	+10-15	+10-15	+10-15
Luftfugtighed (% rh)	<70	<70	<70	<70	<70

*tidligere betegnet som antal luftskifte per time

Overvejelser vedr. styring af OP-stuer på OUH:

- Kan vi reducere friskluftsmængden i forbindelse med drift af OP-stuer, så vi f.eks. anvender recirkulering sammen med friskluft, så vi kan holde NIR kravende til stuen?
Ex. 6 gange friskluft sammen med 9 x recirkulering, i stedet for 15 gange friskluft.
- Giver det så et krav til max CO₂, f.eks. 700ppm?
- Er der et minimums friskluftsskifte af hensyn til anæstesigasser og lignende?
- Der vil være store energiøkonomiske besparelser ved kun at affugte eller befugte en reduceret friskluftsmængde.
- Vi planlægger med at reducere luftskiftet efter belastning, hvilket betyder at vi tæller hvor mange der opholder sig på stuen. Da OP-stuen er bygget til 12 personer med 40 gange luftskifte, kan dette reduceres, hvis der kun er 8 personer på stuen.
- Hvis vi kører på kanten af hvad Sygehusets forsyninger kan levere, hvordan skal jeg så vælge i mellem hygiejnemæssigkrav og kliniske ønsker på stuen? Hvis man ønsker 20° C på OP-stuen og har svært ved at overholde 70% RF, skal vi så hæve temperaturen og overholde hygiejnekravet, eller fastholde temperaturen og overskride de 70% RF?
- Styring af OP-stuer er lavet i åbne systemer, så vi selv kan ændre og styre alt.