



Vita

Lösningar för operationsrum

Lösningar för operationsrum

Hygieniska och behagliga miljöer för patienter, läkare och sjuksköterskor.

Halton Vita -lösningar erbjuder ett komplett utbud av luftflödessystem för luftrenhet och värmehantering i operationssalen, som alla uppfyller de högsta standarderna.

Det säkra och energieffektiva systemet består av alla nödvändiga delar som krävs för garanterad prestanda: HEPA-filtrerade tilluftsdon, frånluftstsenheter, enheter för recirkulation av luft, system för kontroll av operationsrummet samt supporttjänster för prestandavalidering.

Halton – i spetsen för innovation.

Operationsrum är de mest krävande utrymmena i sjukhusmiljön. Våra världsledande laboratorier och medskapande med våra kunder hjälper oss att utforma lösningar som uppfyller dina krav idag och i framtiden.

- Ultrarena operationsförhållanden sänker infektionsrisken
- En effektiv användning möjliggör snabba förändringar av operationssalens inställningar, typen av operation eller byte av medicinskt team
- Flexibel användning av utrymmet i operationsrummet tillåter full användning av golvytan
- Behagliga förhållanden i operationsrummet ökar välbefinnandet och komforten hos patienten och det medicinska teamet
- Energieffektivitet ger besparingar i driftskostnader
- Produktsortimentet följer olika nationella och internationella standarder

Halton Vita OR-lösningar erbjuder ett brett urval av högkvalitativa luftflödeslösningar

Halton Vita OR Space

Halton Vita OR Space är en luftflödeslösning som skapar den högsta nödvändiga renlufts-nivån för hela operationsrummet. Systemets unika och innovativa kontroll av luftströmmarna skapar hygieniska förhållanden och säkerhet utan att kompromissa om komforten och friheten att använda hela rummet.



Halton Vita OR Zone

Halton Vita OR Zone är en högklassig lågturbulent strömnings-lösning för ultrarena operationsmiljöer. Den skapar ett konstant ultrarent luftflöde inom en definierad zon med en traditionell laminär strömningsprincip.



Halton Vita OR Cell

Halton Vita OR Cell är en mobil luftflödeslösning som ger ren luft där det behövs. Mobila HEPA-filtreringsenheter håller luften ultraren kring sårområdet eller instrumentbordet.



Halton Vita OR Space

Ny, unik ventilationslösning
för moderna operationsrum
på sjukhus



Validering för sjukhuset Nya Karolinska Solna

Haltons unika simulerade operation är en valideringstjänst som definierar rummets hygieniska renhetsnivå. I det här testet uppnådde Halton Vita OR Space den högsta hygieniska nivån med mindre än 5 CFU's / m3.



När kraven för operationsrum ökar skapar Halton Vita OR Space ultrarena (ISO 5) miljöer med behagliga förhållanden och hög energieffektivitet i hela operationsrummet.

Högsta möjliga renhetsnivåer

Designad för högriskoperationer (<5CFU). Ger en nödvändig renlufts nivå för hela operationsutrymnet. Luftflödet tillhandahålls baserat på mikrobmängden i operationsrummet.

Behagliga förhållanden

Skapar en perfekt och justerbar arbetsmiljö för vårdpersonalen. Systemet möjliggör modifieringar av luftflödesmönster och värmevillkor utifrån individuella behov.

Flexibel och säker användning av utrymnet

Operativ flexibilitet för såväl det kirurgiska teamet som den medicinska utrustningen. Den unika och innovativa kontrollen av luftströmmarna skapar hygieniska förhållanden och säkerhet och ger vårdpersonalen frihet att använda hela rummet.

Energieffektivitet

Tack vare det behovsanpassade och högt automatiserade kontrollsystemet är Halton Vita OR Space exceptionellt energieffektivt. Systemet justerar luftflödet till faktisk användning och den mikrobiella belastningen. Kort återställningstid av rumsförhållandena ger betydande energibesparingar.

Tyst arbetsmiljö

Systemlösningen ger en låg ljudnivå i hela operationsrummet.

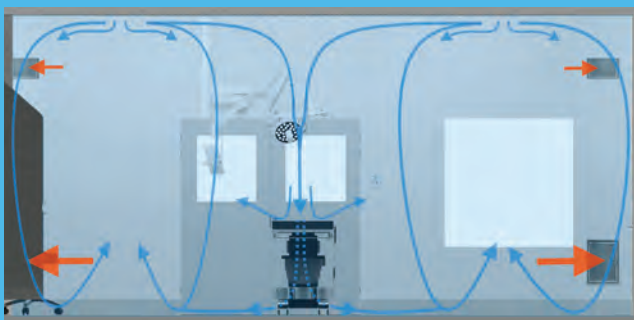
*ISO 14644-standarden är ett klassificeringssystem för luftrenhet i renrum och tillhörande kontrollerade miljöer såsom hälsovård, läkemedels- eller livsmedelsindustrin.

Design och användning baserat på mikrobiell renhet och systemets återställningstid

- Mikrobiell belastning från operationspersonalen är den huvudsakliga kontaminationskällan.
- Systemets återställningstid betonar systemets förmåga att upprätthålla renheten i olika operationssituationer och mellan enskilda operationer.
- Det unika kontrollsystemet sparar energi samtidigt som renhetsnivåerna upprätthålls.

En komplett ventilationslösning för operationsrum

- Helhetslösningen Vita OR Space inkluderar ett fullt funktionellt system som består av tillufts- och frånluftsenheter, ett intelligent kontrollsystem för ventilation, recirkulationsenheter och verifieringstjänster.
- Kontinuerligt uppdaterat för att möta utvecklingen av den europeiska CEN TC 156 WG18-standarderna.



Innovativ kontroll av luftströmmarna

HEPA-filtrerad luft förs in i rummet på ett noggrant reglerat sätt, vilket effektivt tränger undan och späder ut föroreningar i luften och hindrar dem från att tränga in i operationsrummet igen. Med denna metod uppnås den högsta nödvändiga luftrenhetsnivån för hela operationsrummet, utan att kompromissa om patientens och vårdpersonalens säkerhet och komfort.

Halton Vita OR Space 5

Prestandakriterier för ultraren luftventilation

- Mikrobiell renhet vid beläggningsgrad *vid användning* < 5 CFU/m³ (SIS-TS 39:2012) / < 10 CFU/m³ (CEN TC 156 WG 18)
- Partikelräkning vid beläggningsgrad *vid vila* bör ligga inom ISO 5 (CEN TC156 WG18)
- Återställningstid (100:1) < 15 min (CEN TC156 WG18)

Dimensionering av nödvändig minsta lufflödes hastighet och föreslagen enhetsstorlek

Baserat på:

- Maximalt antal operationspersonal
- Kvalitet hos beklädnadssystem - Mikrobiell styrka hos källa 1,5 CFU/s, person*
- Mikrobiella renhetskrav 5 CFU/m³, ultraren luft
- Återställningstid (100:1) < 15 minuter

| Maximalt antal personal i operationsrum | Lägsta tilluftsflöde (l/s / m ³ /h) | Tilluftsenshetens dimensioner (mm x mm) |
|---|--|---|
| 4 | 1200 / 4320 | 3000 x 3000 |
| 6 | 1800 / 6480 | 3600 x 3600 |
| 8 | 2400 / 8640 | 4200 x 4200 |

* CFU = Kolonibildande enhet, bakteriebärande partikel som ger upphov till en koloni på en odlingsplatta
Källstyrka < 1,5 CFU/s, person - kräver användning av operationskläder i ren luftkvalitet

Enhetsdimensionerna kan justeras enligt lufflödes hastigheten och rummets dimensioner.



Halton Vita OR Space 7

Prestandakriterier för renrumsventilation

- Mikrobiell renhet vid beläggningsgrad *vid användning* < 50 CFU/m³ / < 100 CFU/m³ (CEN TC156 WG18)
- Partikelräkning vid beläggningsgrad *vid vila* bör ligga inom ISO 7 (CEN TC156 WG18)
- Återställningstid (100:1) < 20 min (CEN TC156 WG18)

Dimensionering av nödvändig minsta luffflödes hastighet och föreslagen enhetsstorlek

Baserat på:

- Operationspersonal, upp till 8 personer
- Kvalitet hos beklädnadssystem - Mikrobiell styrka hos källa 3 CFU/s, person*
- Mikrobiella renhetskrav 50 CFU/m³, ren luft
- Återställningstid (100:1) < 20 minutes

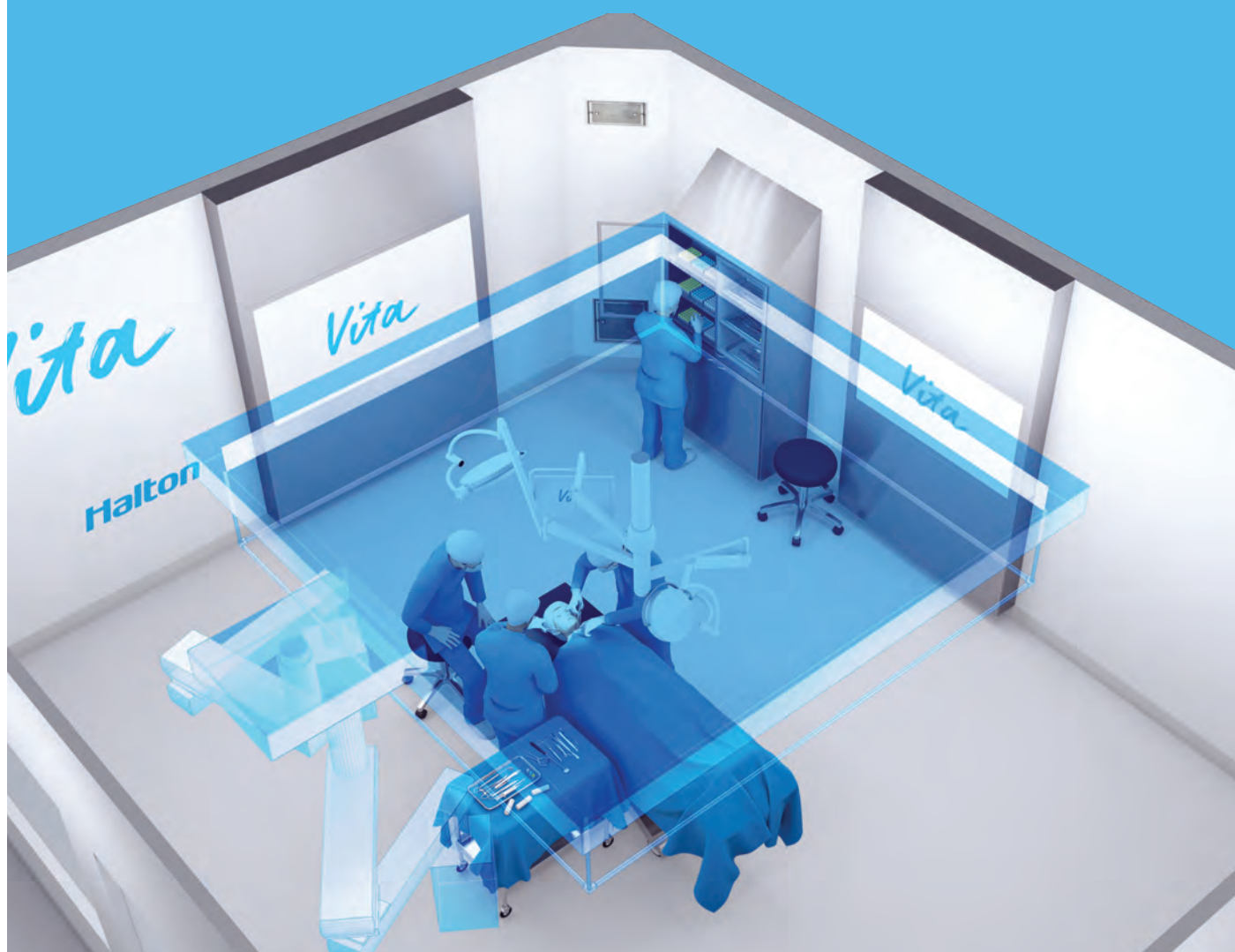
| Rummets storlek (m ²) | Lägsta tilluftsflöde (l/s / m ³ /h) | Tilluftsenshetens dimensioner, 2x enheter (mm x mm) |
|-----------------------------------|--|---|
| 40 | 525 / 1890 | 2400 x 600 |
| 50 | 650 / 2340 | 2400 x 600 |
| 60 | 775 / 2790 | 3000 x 600 |

* CFU = Kolonibildande enhet, bakteriebärande partikel som ger upphov till en koloni på en odlingsplatta
Källstyrka < 3.0 CFU/s, person - motsvarar användningen av operationskläder av bra kvalitet

Enhetsdimensionerna kan justeras enligt luffflödes hastigheten och rummets dimensioner.

Halton Vita OR Zone

Ventilationslösning med lågturbulent flöde för operationsrum.



En komplett ventilationslösning för operationsrum i ultrarena driftsmiljöer.

- Uppfyller renhetskraven i ISO-klass 5
- Följer många nationella standarder för sjukhusventilation
- Totallösningen inkluderar ett fullt funktionellt system som består av till- och frånluftsenheter, ett intelligent ventilationstyrningssystem, recirkulationsenheter och verifieringstjänster. Halton Vita OR Zone finns tillgängligt med en recirkulationsenhet eller med takintegrerad cirkulation. Integrerad belysning finns tillgängligt som tillval.

Smart design och högkvalitativa material

- Filterstorlekarna är optimerade så att det filtrerade ytområdet maximeras
- Enkelskiktmembran som är enkla att rengöra garanterar ett jämnt luftflöde genom hela enheten
- En luftstyrande ridå säkerställer att en maximal mängd ultraren luft når det avsedda området
- Ett avancerat system för detektering av filterläckage förhindrar kontamination av den ultrarena luftzonen

Ultraren luft skapad med den lågturbulenta strömningsprincipen

En ultraren luftzon skapas runt det kirurgiska området. Risken för infektioner i operationsområdet minskar eftersom det ultrarena luftflödet förhindrar orenheter i luften från att tränga in i operationsområdet utifrån.



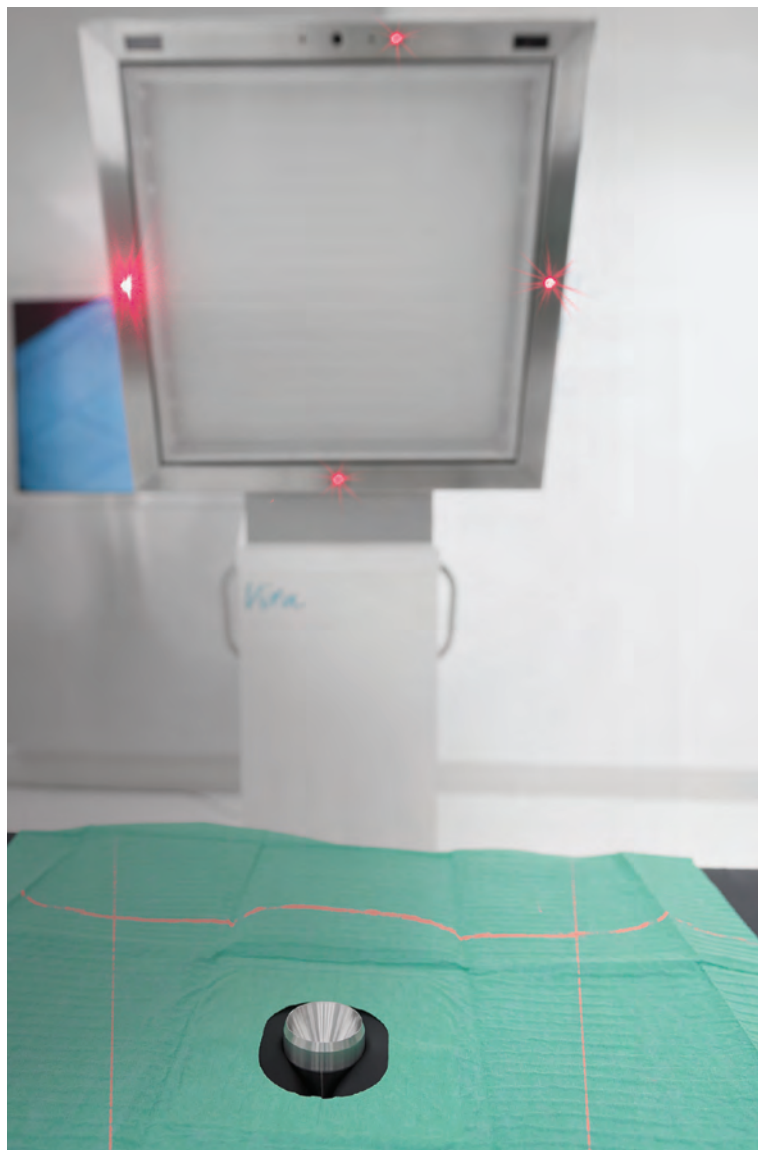
Halton Vita OR Zone

| Storlek på tilluftsutlopp (mm x mm) | Storlek på skyddad zon (m x m) | ENLIGT DIN 1946-4: 2008 | | | ENLIGT HTM-03-01: 2008 | | | Minsta storlek på operationsrum (m x m) |
|-------------------------------------|--------------------------------|-------------------------|-----------------|------------------|-------------------------|-----------------|------------------|---|
| | | Tilluftshastighet (m/s) | Luftflöde (l/s) | Luftflöde (m³/h) | Tilluftshastighet (m/s) | Luftflöde (l/s) | Luftflöde (m³/h) | |
| 2400 x 1800 * | 2.0 x 1.4 | 0.24 | 950 | 3420 | 0.38 | - | - | 5.4 x 4.8 |
| 2400 x 2400 | 2.0 x 2.0 | 0.24 | 1300 | 4680 | 0.38 | - | - | 5.4 x 5.4 |
| 2800 x 2800 | 2.4 x 2.4 | 0.24 | 1900 | 6840 | 0.38 | 3000 | 10800 | 5.8 x 5.8 |
| 3200 x 3200 | 2.8 x 2.8 | 0.24 | 2350 | 8460 | 0.38 | 3700 | 13320 | 6.4 x 6.4 |
| 3500 x 3500 | 3.1 x 3.1 | 0.24 | 2800 | 10080 | 0.38 | 4450 | 16020 | 7.0 x 7.0 |

* Enhetsstorlek ej tillgängligt med takintegrerad cirkulation

Halton Vita OR Cell Solution

Ett enkelt och kostnads-effektivt sätt att uppgradera säkerheten i operationsmiljön.



Halton Vita OR Cell Patient och Halton Vita OR Cell Instrument – ren luft där den behövs

- Kompletterar befintliga ventilationssystem i utrymmen där det är nödvändigt med förbättrade renluftsvillkor vid kirurgiska ingrepp
- Primär leverantör av ren luft i mindre öppenvårds- och ambulera behandlingsenheter



Halton Vita OR Cell Patient

Användarvänlig, innovativ flexibilitet

- Enkelt användargränssnitt
- Enkel att ställa in och justera om
- Hjul för enkel ompositionering
- Uppstarts- och kvalificeringstjänster

Allt material och konstruktionens utformning möjliggör enkel rengöring av både enhet och utrymme. Finansieringsmodeller inkluderar

- köp
- leasing med en underhållsplan



Halton Vita OR Cell Instrument



Ultraren luft med mobila HEPA-luftfiltreringsenheter

Produkterna Halton Vita OR Cell extraherar luft från utrymmet och behandlar den med ett förfilter följt av ett H14 HEPA-filter. Luften tillförs som ett konstant och stabilt laminärt luftflöde direkt mot sårområdet eller instrumentbordet. Detta minskar risken för luftburen kontamination av sårområdet och instrumenten.

Halton Vita Operationsrum

Halton Vita OR-lösningar levereras som nyckelfärdiga lösningar. Haltons expertis garanterar det bästa resultatet - hela vägen från tidig konstruktion till idrifttagning och underhåll genom byggnadens hela livscykel.



Services

Halton hjälper dig att hitta den optimala lösningen för operationsrumsmiljöer vid konstruktionsfasen och verifierar en utmärkt systemprestanda vid överlämnandet. När byggnaden används erbjuder våra tjänster ett proaktivt och användarcentrerat verktyg för hantering av säkerhet och funktionalitet i din inomhusmiljö.



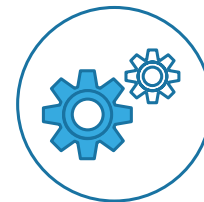
Halton Design Studio services

- Samarbete med kunden i designfasen där krav och prestandamål definieras och matchas för optimala operationsrumslösningar
- Haltons databaserade flödessimulering (CFD) för värmekomfort, luftkvalitet och systemprestandaanalys
- Haltons modelltestning av systemprestanda och fullskalig inomhusmiljötestning utförd i Haltons innovationshubbar
- Simulerade operationer utförda i Haltons fullskaliga operationsrum



Halton Tune services

- Säkerställa säkerheten och funktionaliteten hos utrymmen med hjälp av effektiv idrifttagning och valideringstjänster för optimal systemprestanda
- Garantera säkra och behagliga arbetsförhållanden med rena utrymmen och tjänster för validering av inomhusklimat
- Slutavändarutbildning för alla lösningar



Halton Life Cycle services

- Kontinuerliga validerings- och finjusterande tjänster som säkerställer lokalernas säkerhet, hygien och komfort
- Regelbundna underhållstjänster för alla Haltons lösningar
- Värdering och optimering av systemprestanda



Vita

Wherever air quality we take care of even

Din partner inom inomhusluftkvalitet

Halton är din livstidspartner från konstruktionen av systemen, genom byggnad-processen till det årliga underhållet. Våra tjänster täcker ditt projekt från början till slut, vilket garanterar den bästa lösningen för alla dina behov.

- Projektdesign och planering
- Förvalidering med skalmodeller eller CFD-modellering
- Idrifttagning och prestandavalidering
- Årligt underhåll
- Halton HIT Design-verktyg och lösningsdokumentation

Halton är huvudsaklig leverantör av alla inomhusluftslösningar i det ultramoderna universitetssjukhuset Nya Karolinska Solna – världens största OPS-sjukhus med LEED Gold-certifiering. Illustration: White Tengbom Team

Quality is critical, every breath you take.

Halton Vita -lösningar

Krävande utrymmen

- Operationsrum
- Laboratorier
- Patientmiljö
- Isoleringsrum
- Sjukhusapotek

Specialbehov

- Hygieniskt intag av utomhusluft
- Brand- och röksäkerhet
- Luftspridning och värme-komfort.
- Lösningar för sjukhuskök

Halton Vita -lösningarna är utformade för

- Maximal säkerhet, pålitlighet och komfort för personal och patienter
- Enkel och intuitiv systemanvändning och övervakning med smarta kontroller och gränssnitt
- Optimerad energieffektivitet med behovsstyrd systemanvändning

Vita

Halton Vita - värderingar

Sätter människan i fokus

Halton Vita -lösningarna är gjorda för människor som är beroende av dem. Från laboratorie- och apotekspersonal läkare, sjuksköterskor och deras patienter är vårt första ansvar säkerhet, komfort och välbefinnande för dessa människor och deras arbetsmiljö.

Passion för bättre lösningar

Vi drivs av våra kunders behov, och krävande utrymmen kräver bättre lösningar. Halton Vita -lösningarna konstrueras, produceras och levereras till de högsta standarderna som gäller säkerhet, kvalitet och effektivitet.

Löser varje utmaning tillsammans

För att leverera de bästa lösningarna för krävande utrymmen krävs stor flexibilitet, ett engagemang för kontinuerlig utveckling och ett nära samarbete med våra kunder. Tillsammans kan vi säkerställa att varje Halton Vita -lösning uppfyller de unika kraven hos ditt projekt och hos människorna det betjänar.

www.halton.com

Halton
Enhagslingen 6
18740 Täby
Sweden
Tel. +46 8 446 3900
Fax +46 8 732 73 26
infosweden@halton.com

Halton
Fosievägen 6
214 31 Malmö
Sweden
Tel. +46 40 6181550
infosweden@halton.com

Halton
Norra Ågatan 26 C
43135 Mölndal
Sweden
Tel. +46 31 40 26 50
Fax +46 31 382 26 50
infosweden@halton.com

Halton
Byavägen 34
980 65 Kainulasjärvi Pajala
Sweden
Tel. +46 8 4463900
infosweden@halton.com