

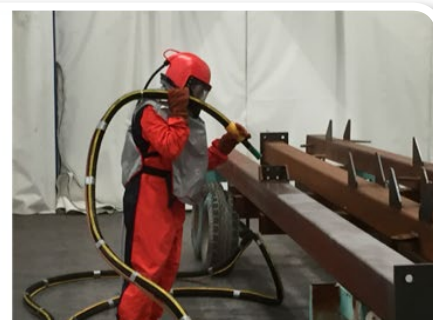
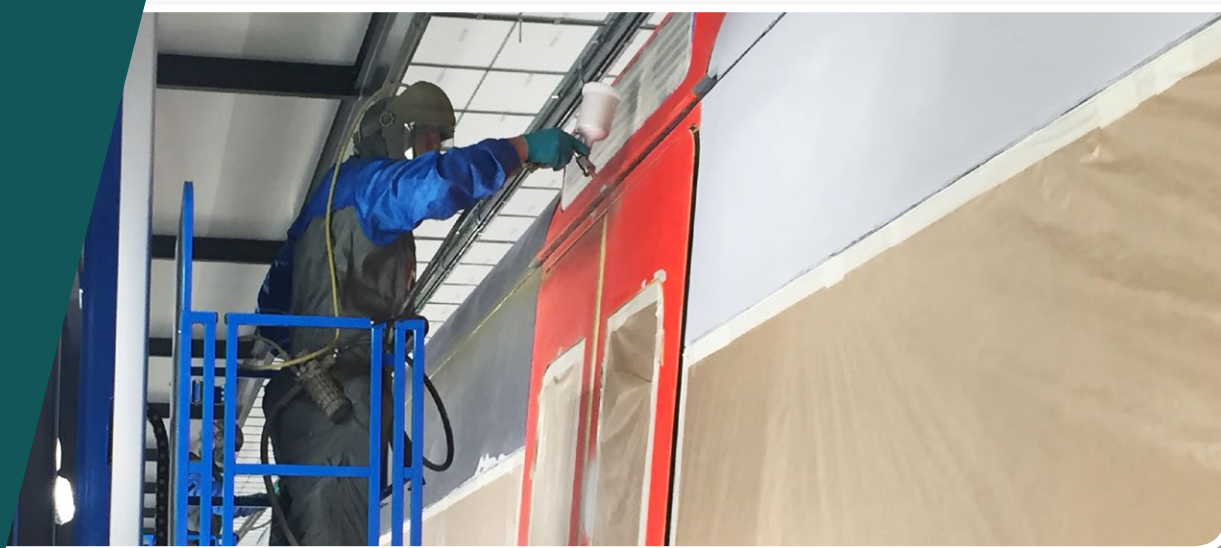
ISO 9001
Kvalitetsstyring

Ventherm

just plug and paint

Katalog

Sprøjte-/tørrekabiner – Maleanlæg



Indhold:

Side

Præsentation – forvent lidt mere af Ventherm...	3
Plug-and-Paint filosofi	4
Sprøjte-/tørrekabiner til industri	5
Maleanlæg med conveyor	14
Ventilations- og varmeaggregater	16
Energi-Spare-Pakke	19
ATEX-dokumentation	20
Sprøjtekabiner til autolakering	21
Lifte til operatører	24
Container som sprøjtekabine	27
Sandblæsningskabiner	28
Slyngrensere og blæserobotter	30
Blande-/pumperum	31
Rense-/blandeskabe	33
Sprøjtebokse	34
Undervognsbehandling	40
Varmluftaggregater	41
Rumventilation	42
Slibestøvsugning	44
Sugearme til punktudsugning	46
Selvrensende patronfiltre	48
Filter	49
Salgs- og leveringsbetingelser	50

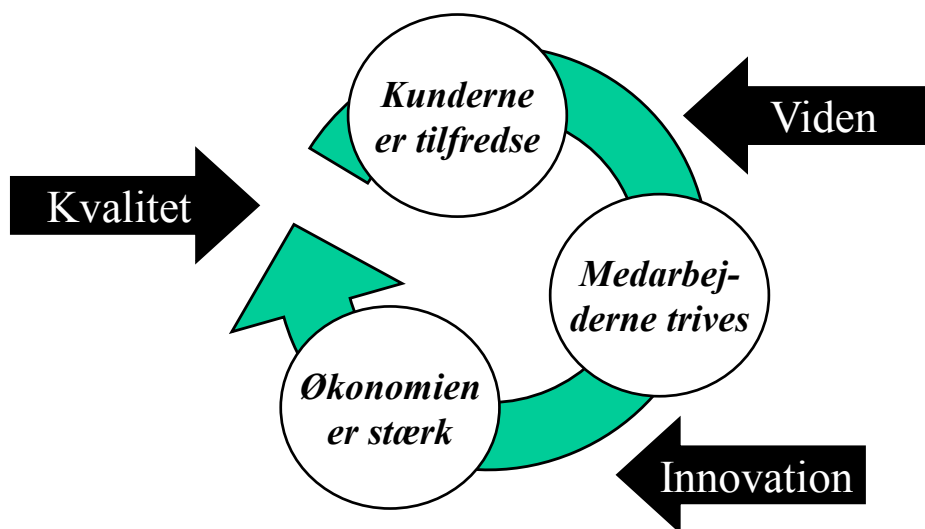
Forvent lidt mere af Ventherm...

Ventherm A/S fremstiller sprøjte-/tørrekabiner og andre overfladebehandlingsanlæg til industriel anvendelse, bl.a. indenfor vindmølle- og forsvarsindustrien, offshore, transportmateriel, landbrugsmaskiner samt anden maskin- og overfladebehandlingsindustri.

Vore anlæg sælges både i Danmark og på en række eksportmarkeder. Vi har igennem årene opnået en markedsledende position blandt andet ved at fokusere på skræddersyede og nøglefærdige anlæg, der tilgodeser kundens ønsker og behov.



Kernekompetencen i Ventherm A/S er vores viden og erfaring. Medarbejderne er således vores væsentligste aktiv, og vi ofrer betydelige ressourcer på at kunne rekruttere, uddanne og fastholde dygtige medarbejdere. Vi arbejder ud fra en grundholdning om, at vores eneste eksistensberettigelse er vores fortsatte evne til at skabe værdi for vore kunder, og vi tror på, at følgende er de afgørende kriterier for Ventherms fremtidige succes:



Du kan således forvente lidt mere af Ventherm. Vi tager det fulde ansvar for din leverance, og vi er ikke tilfredse, førend du er tilfreds.

Vi håber efterfølgende katalog kan være til inspiration for dig.

Plug-and-Paint® filosofi:

Ventherm's Plug-and-Paint® filosofi skaber merværdi og tryghed for vores kunder via viden, innovation, compliance, kvalitet, turn-key leverancer, levering til aftalt tid og en konkurrencedygtig pris når alt tages i betragtning.

- ✓ Vi skræddersyr maleanlægget til netop dine behov.
- ✓ Markedets bedste kvalitet i maleanlæg, der med garanti opfylder alle gældende standarder.
- ✓ Energi-Spare-Pakke der reducerer dit energiforbrug >60%.
- ✓ Vi optimerer dit arbejdsmiljø (HMS) og fremmer effektiviteten.
- ✓ Vi tilbyder alt fra myndighedsbehandling til projektledelse og supplerende installationer.
- ✓ Du får frigjort ressourcer til at drive din egen virksomhed i byggefasen.
- ✓ Garanti for levering til aftalt tid.
- ✓ Vi kan finansiere dit maleanlæg – du betaler når dit maleanlæg tjener penge til dig.
- ✓ ISO 9001 kvalitetsstyring.
- ✓ Attraktiv serviceaftale incl. online support.

Sådan oplever kunderne vores Plug-and-Paint® filosofi:

"Ventherm's Plug-and-Paint koncept er genialt! Vi er meget tilfredse med vores nye anlæg. Ventherm – fortsæt med at gøre, hvad I gjorde for os."

*Rune Solberg, CEO
Norsk Coating AS, Norge*

"Vi udnævner Ventherm til Best Supplier of the Project i forbindelse med vores 3 mia. kr. investering i en ny vingefabrik. Et meget vel planlagt og udført anlæg."

*Robin Philips
Siemens Gamesa, UK*

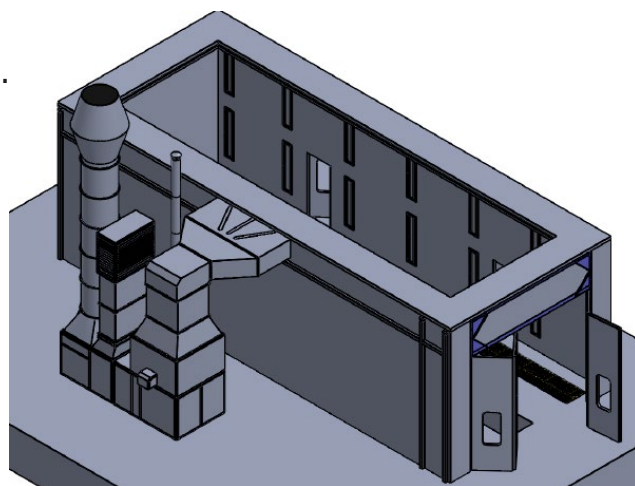
"Vores forventninger til Ventherm var meget høje, men faktisk leverede de endnu bedre."

*Roger Åkerlund, CEO
Bergströms Måleri,
Sverige*

Sprøjte-/tørrekabiner til industri:

Enkelt sprøjte-/tørrekabine:

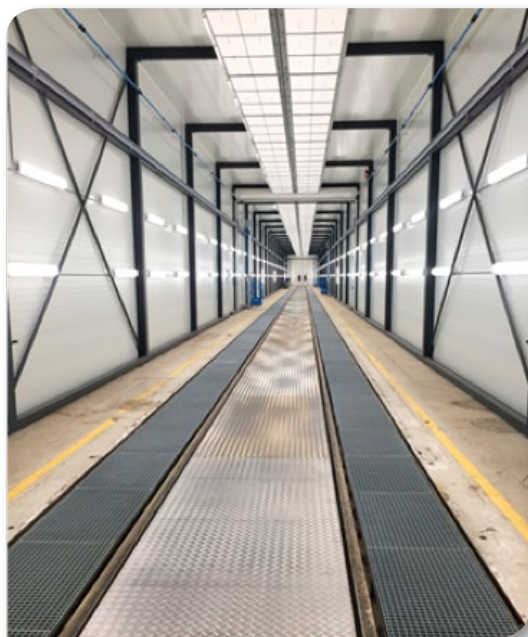
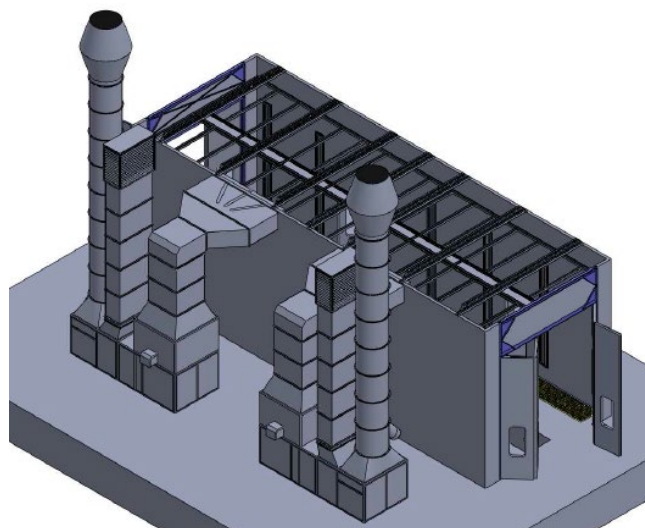
- ✓ Skal opføres i ikke brandbare materialer i en selvstændig brandsektion.
- ✓ Udføres i.h.t. EN 16985 / EN 1539 samt Arbejdstilsynets krav.
- ✓ Luftskefte 0,2 – 0,3 m/sek. vertikalt omkring emnet.
- ✓ Indblæsning i hele loftet via filter, der skaber et modtryk og sikrer en ensartet indblæsning i hele kabinen.
- ✓ Udsugning i gulvet – omkring emnet.
- ✓ Paint-stop filter er placeret under gulvristene.
- ✓ Lysmængde udgør min. 750 lux i.h.t. EN 16985.
- ✓ Klassificeres som ATEX zone 2.
- ✓ Særlige krav vedrørende bl.a.:
 - Undertryk under drift.
 - Flugtveje.
 - Automatisk afbrydelse af male-processen når ventilation er utilstrækkelig (filtre).
- ✓ Mange muligheder for tilvalg, f.eks.
 - Energi-Spare-Pakke
 - Lifte til operatører
 - Grav i gulvet
 - Conveyor system



Sprøjte-/tørrekabiner til industri:

Dobbelt sprøjte-/tørrekabine med mellemhejseport:

- ✓ Samme krav som til en enkelt sprøjtekabine – se foregående side.
- ✓ Opføres i princippet som 2 eller flere selvstændige kabiner, der blot er adskilt af en mellemhejseport i fuld bredde og højde.
- ✓ Dermed opnås maksimal fleksibilitet og mulighed for at lakere såvel store som små emner på en energimæssigt forsvarlig måde.
- ✓ Når mellemporten er åben, fungerer kabinen altid som en stor kabine.
- ✓ Når mellemporten er lukket, kan de to sprøjte-/tørrekabiner køre uafhængigt af hinanden.



Eksempel: 120 m lang kabine med flere mellemporte der ikke ses, når porten er åben.



Eksempel: Dobbelt kabine med én mellemport. Lifte kan passere den åbne port.

Sprøjte-/tørrekabiner til industri:

Udsugning i væggen:

På udvalgte markeder tillades udsugning i væggen i stedet for udsugning i gulvet.

I nogle tilfælde kan udgravning og støbning af gulfkanaler til udsugning i gulvet være meget vanskelig og/eller omkostningskrævende at etablere. Derfor tillader enkelte lande, at der etableres udsugning i væggen, idet man ikke må fravige kravet om vertikal ventilation i malekabinen.

Udsugning i væggen medfører normalt et lidt ringere arbejdsmiljø for operatøren, idet malestøv m.m. på grund af udsugningens placering bagved operatøren vil blive trukket imod operatøren og dennes åndedræts-zone.

Udsugning i væggen kræver ofte en del ekstra kanaler til installationen.



Sprøjte-/tørrekabiner til industri:

Udendørs sprøjtekabine:

Hvis kunden ikke har tilstrækkelig plads i eksisterende bygninger til etablering af sprøjte-/tørrekabiner m.m., er Ventherm's udendørs koncept ofte et meget attraktivt tilbud. Ventherm kan opbygge kabinerne som en selvstændig udendørs bygning, hvilket er meget billigere end at opføre en ny bygning, for derefter at placere eksempelvis en sprøjte-/tørrekabine i bygningen.

Ventherm's udendørs kabiner er designet efter gældende regler for bl.a. sne- og vindlast m.m., og kabinen vil være fuldstændig isoleret og vind- og vandtæt. Kabinen kan leveres i valgfri farve, der evt. passer til kundens øvrige bygninger.



Rolls-Royce Marine,
Bergen, Norge



Rolls-Royce Marine,
Tennfjord, Norge



Duusgaard Coating,
Hirtshals, Danmark

Sprøjte-/tørrekabiner til industri:

Horizontal ventilation:

Under visse omstændigheder tillader EN 16985 og andre standarder, at en sprøjtekabine udføres med horisontal ventilation, hvilket vil sige udsugning i én ende af kabinen og indblæsning i den anden ende. Denne konfiguration er oftest noget billigere end vertikal (down draft) ventilation, idet løsningen oftest kræver en væsentlig lavere luftmængde og ingen udsugning i gulvet.

De væsentligste kriterier for at anvende horisontal ventilation er:

- ✓ Operatøren må IKKE gå rundt om det emne, han skal male. Operatøren må kun sprøjtet lakere i retning mod filteret.
- ✓ Lufthastigheden skal dimensioneres til 0,5 m/sek. mod normalt 0,2 – 0,3 m/sek. i kabiner med gulvudsugning.



Ovenfor:
Udsugning i bagvæggen.



Ovenfor: Halden Fængsel, Norge. Udsugning i bagvæg, indblæsning i loftet.



Ovenfor: Kongsberg Defence & Aerospace, Norge. 3 sprøjtekabiner med horisontal ventilation.

Sprøjte-/tørrekabiner til industri:

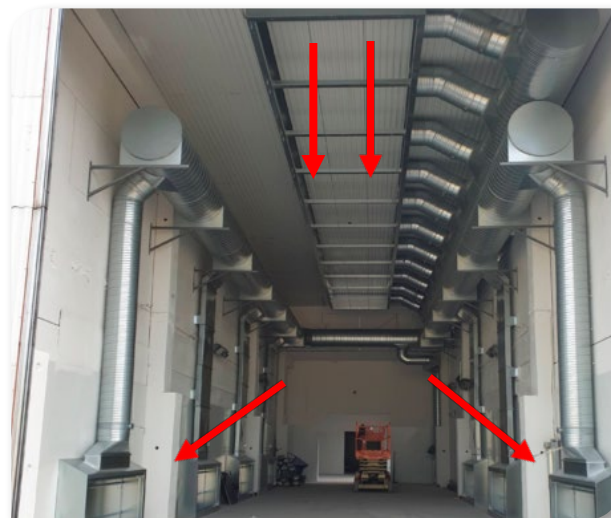
Custom design:

(Eksempelvis til vindmøller, offshore, flyindustrien eller skibsværfter):

Ved lakering af meget store emner gælder i en vis udstrækning lempeligere regler for etablering af ventilation og udsugning end i almindelige sprøjtekabiner.

Reglerne er beskrevet i EN 16985 eller Arbejdstilsynets bilag 4 til bekendtgørelse om arbejde med kodenumererede produkter.

Ventherm kender alle reglerne og ved, hvordan man designer en optimal løsning, der ikke går på kompromis med sikkerheden. Samtidig er det vigtigt, at man tænker på reduktion af energiforbruget, idet dette ofte er betydeligt for store installationer.



Skibsværft.



100 m lang sprøjtekabine med zone-opdelt ventilation. Reducerer energiforbruget til ca. 1/6 uden at gå på kompromis med sikkerheden.



Flymaledok med zone-opdelt vertikal ventilation.

Sprøjte-/tørrekabiner til industri:

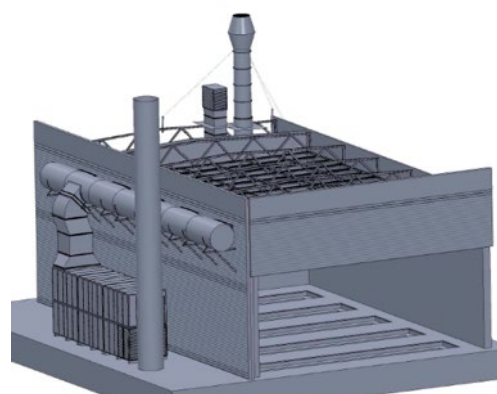
Udvalgte referencer:



US Army Corps of Engineers

US Air Force

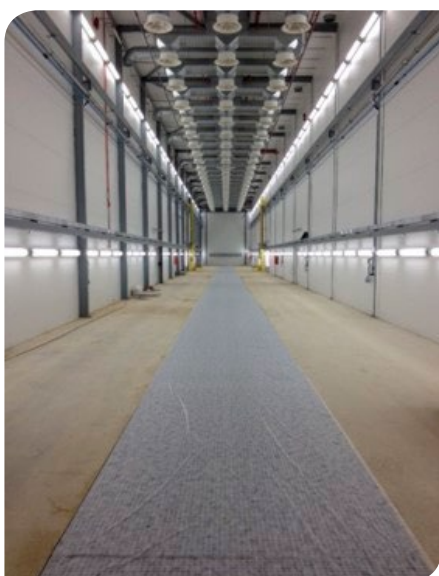
F16 Fighter spray booths – **Plug-and-Paint®**



SIEMENS

Siemens Wind Power

Multi-zone maleanlæg til
vindmøllevinger



Sprøjte-/tørrekabiner til industri:

Udvalgte referencer:



Swedtrac RailServices

Skandinaviens største malekabine, udstyres med vores Energi-Spare-Pakke og 3-dimensionelle lifte til operatørerne.



Kongsberg Defence & Aerospace

Plug-and-Paint maleanlæg med 2 sprøjte-/tørrekabiner, en tørrekabine og blanderum. Alle anlæg er udstyret med vores energi-spare-pakke.



Sprøjte-/tørrekabiner til industri:

Udvalgte referencer:



Kalmar Industries

Turn-key overfladebehandlingsanlæg til vask, maling og tørring af emner i samme kabine.

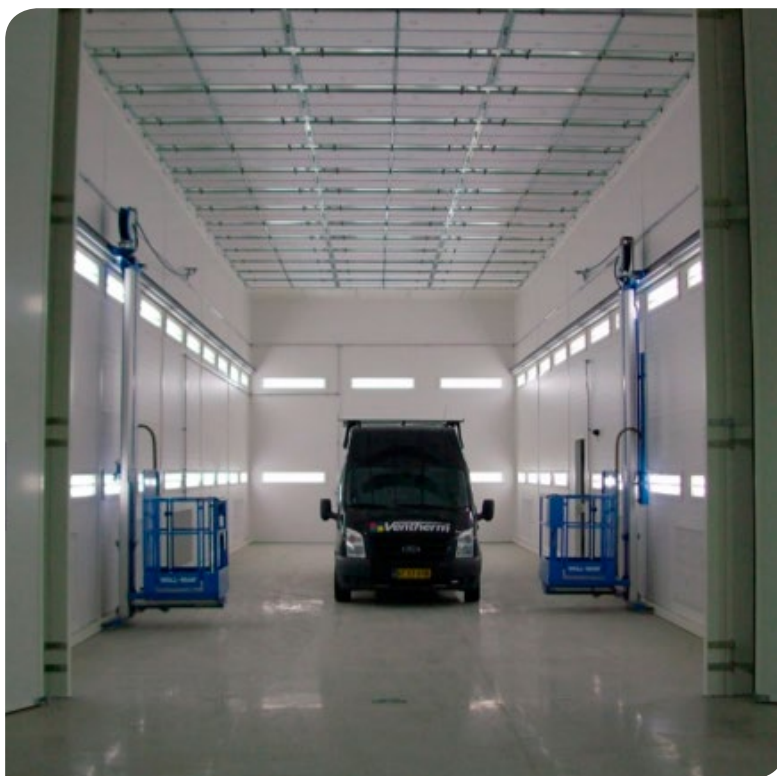
Anlægget er naturligvis udstyret med vores energi-spare-pakke.



Nettbuss koncernen

3 store sprøjte-/tørrekabiner med Wall-Man lifte. Desuden et fuldt udstyret blanderum.

Anlægget er udstyret med varmegenvinding.



Maleanlæg med conveyor:

Med en conveyor øges produktiviteten:

Ventherm A/S designer og fremstiller også komplette malelinier til serieproduktion af både store og små emner. Anlæggene er typisk bygget op omkring en conveyorbane til intern transport og håndtering af emnerne.

Conveyor anlæg kan leveres med både manuel og automatisk fremføring af emnerne.

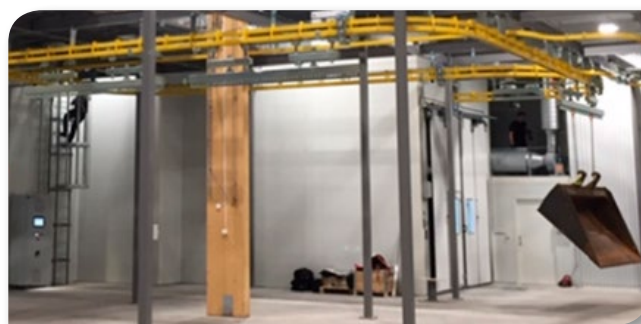
Conveyor kan også leveres med indbygget kran- eller hæve-/sænkefunktion, hvilket dels kan betyde en meget sikker og effektiv loading/unloading af emner på conveyoren, ligesom det kan give operatøren mulighed for at lakere overalt på emnet.



Maleanlæg med conveyor:

Udvalgte eksempler og referencer:

- Øverst til højre: Power & Free bane med bufferzone.
- Til højre i midten: Power & Free bane til emner på 2 tons.
- Nederst til højre: Manuel bane med flere spor og mange vogne.
- Nederst til venstre: Manuel bane med indbygget hæve-/sænkestation



Ventilations- og varmeaggregater:

Ventherm producerer egne aggregater til sprøjte-/tørrekabiner. Aggregaterne er af meget høj kvalitet og sikrer kunden en minimering af energiforbruget.

- ✓ Udføres i alu-profiler og galvaniseret stål.
- ✓ Til opvarmning kan vælges mellem vand-varme (fjernvarme el. kedelanlæg), direkte eller indirekte gasbrændere, oliebrændere eller el-varme.
- ✓ Varmegenvinding monteres på >95% af alle anlæg.
- ✓ Kedelsektion i rustfri stål (til indirekte brændere).
- ✓ Rustfri isoleret sodskorsten (til indirekte brændere).
- ✓ Cirkulationspumpe, reguleringsventil og PT100 føler medfølger til vandvarmeblader.
- ✓ ABB-motorer med ABB-frekvensomformere sikrer markedets bedste kvalitet samt nem tilpasning af trykket i kabinerne.
- ✓ Aggregater er utrolig støjsvage (isoleres).
- ✓ Ventilatorer monteres med svingnings-dæmpere.
- ✓ Hængslede inspektionslemme med sikkerheds-switch for servicering.



Ventilations- og varmeaggregater:

Ventherm designer, programmerer og producerer selv intelligente styringer til vores anlæg.

- ✓ Med indbygget PLC.
- ✓ Digitalt display / betjeningspanel.
- ✓ Fjernopkobling til styretavlen sikrer hurtig og billig servicering af anlægget uden driftsstop.
- ✓ Styretavlen kan betjenes og overvåges fra smartphone.
- ✓ Driftstyring og alarm-/fejlfunktioner.
- ✓ Trykstyring og -regulering (valgfri indstilling af over-/undertryk).
- ✓ Medfølgende magnetventil kobles til sprøjteudstyr, hvorved sikres, at der ikke kan sprøjtemales uden ventilation (lovpligtigt).
- ✓ Mulighed for data-logging m.m.



Aggregater:

Egenskaber / Luftmængde	15.000 m ³ /h	20.000 m ³ /h	25.000 m ³ /h	30.000 m ³ /h	35.000 m ³ /h	40.000 m ³ /h	45.000 m ³ /h	50.000 m ³ /h
Ventilatorer (2 stk. remtrukne)	Nicotra 560 R	Nicotra 560 R	Nicotra 560 R	Nicotra 710 R	Nicotra 710 R	Nicotra 710 K	Nicotra 710 K	Nicotra 800 K
Motorer (IE3 motor, med softstarter)	2 x 7,5 kW Ex	2 x 11 kW Ex	2 x 11 kW Ex	2 x 15 kW Ex	2 x 15 kW Ex	2 x 15 kW Ex	2 x 22 kW Ex	2 x 22 kW Ex
Modtryk	900 Pa	900 Pa	900 Pa	900 Pa	900 Pa	900 Pa	900 Pa	900 Pa
Forfiltersektion (friskluft)	4 stk. G4/EU4	4 stk. G4/EU4	6 stk. G4/EU4	6 stk. G4/EU4	8 stk. G4/EU4	8 stk. G4/EU4	10 stk. G4/EU4	10 stk. G4/EU4
Sprøjtetemperatur	Ca. 20°C	Ca. 20°C	Ca. 20°C	Ca. 20°C	Ca. 20°C	Ca. 20°C	Ca. 20°C	Ca. 20°C
Tørretemperatur	Op til 60–70°C	Op til 60–70°C	Op til 60–70°C	Op til 60–70°C	Op til 60–70°C	Op til 60–70°C	Op til 60–70°C	Op til 60–70°C
Varmekapacitet (Delta T = 30°C)	160 kW	220 kW	275 kW	325 kW	375 kW	435 kW	490 kW	540 kW
Kedel (kun ved olie/gas)	Rustfri stål	Rustfri stål	Rustfri stål	Rustfri stål	Rustfri stål	Rustfri stål	Rustfri stål	Rustfri stål
Sodskorsten (kun ved olie/gas)	4 m, rustfri	4 m, rustfri	4 m, rustfri	4 m, rustfri	4 m, rustfri	4 m, rustfri	4 m, rustfri	4 m, rustfri
Vandvarmeplade	Alu og kobber	Alu og kobber	Alu og kobber	Alu og kobber	Alu og kobber	Alu og kobber	Alu og kobber	Alu og kobber
Vandtemperatur frem-/returløb (kun ved vandvarmeplade)	70/40°C	70/40°C	70/40°C	70/40°C	70/40°C	70/40°C	70/40°C	70/40°C
Varmegenvinding	Option, se side 19	Option, se side 19	Option, se side 19	Option, se side 19	Option, se side 19	Option, se side 19	Option, se side 19	Option, se side 19
Dim. kanaler, indtag/indblæs Dim. kanaler, udsugn./afkast	Ø800 Ø710	Ø1000 Ø800	Ø1000 Ø1000	Ø1250 Ø1000	Ø1250 Ø1250	Ø1400 Ø1250	Ø1400 Ø1250	Ø1500 Ø1400
Støjniveau (aggregat er lyd-isoleret)	< 80 dB	< 80 dB	< 80 dB	< 80 dB	< 80 dB	< 80 dB	< 80 dB	< 80 dB
Reguleringsspjæld (modulerende, 24V)	Spjæld- motor	Spjæld- motor	Spjæld- motor	Spjæld- motor	Spjæld- motor	Spjæld- motor	Spjæld- motor	Spjæld- motor
Automatisk luftdelespjæld (omskift mellem sprøjtning/tørring)	Med trykluft	Med trykluft	Med trykluft	Med trykluft	Med trykluft	Med trykluft	Med trykluft	Med trykluft
Styring (standard 3 x 400 V, 50 Hz)	Med PLC se side 17	Med PLC se side 17	Med PLC se side 17	Med PLC se side 17	Med PLC se side 17	Med PLC se side 17	Med PLC se side 17	Med PLC se side 17
ATEX zoneklassifikation	Zone 2	Zone 2	Zone 2	Zone 2	Zone 2	Zone 2	Zone 2	Zone 2
Oliebrænder (Bentone, 2 trins)	B30	B40	B40	B40	B45	B45	B45	B45
Gasbrænder (Weishaupt, modulerende)	WG20	WG30	WG30	WG30	WG40	WG40	WG40	WG40
Vandvarmeplade (modulerende Belimo 24V ventil)	CSC1500	CSC1800	CSC2000	CSC2300	CSC2400	CSC2600	CSC2800	CSC3000

Energi-Spare-Pakke:

Ventherms Energi-Spare-Pakke består af:

- ✓ Varmegenvinding op til 85% virkningsgrad
- ✓ ABB frekvensomformere på alle motorer
- ✓ LED belysning
- ✓ ABB motorer (IE3)
- ✓ Forskellige energibesparende funktioner der reducerer energiforbruget når der ikke sprøjtelakeres.
- ✓ Custom design der muliggør energibesparelser (kun i de tilfælde hvor gældende standarder tillader det).



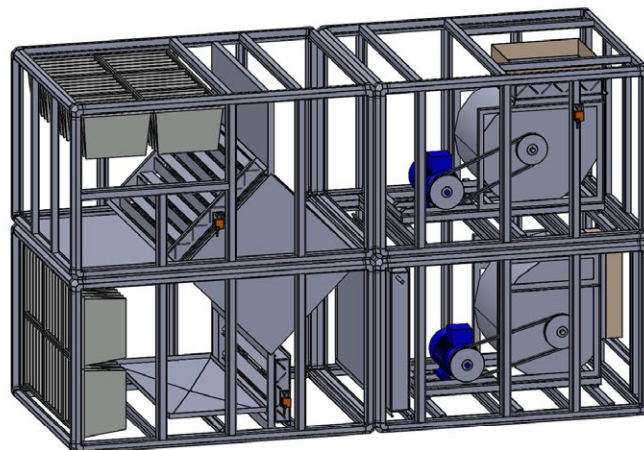
Mindre aggregat med enkelt krydsvarmeveksler.

Om varmegenvinding:

- ✓ Ventherm anvender kun krydsvarmevekslere idet roterende vekslere ikke er tilladt i maleanlæg.
- ✓ Kan leveres med bypass funktion (ikke standard).



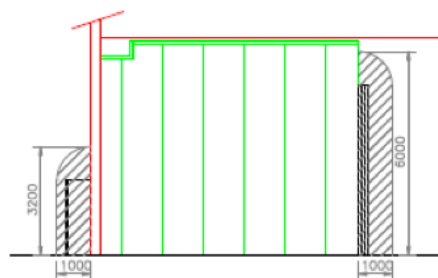
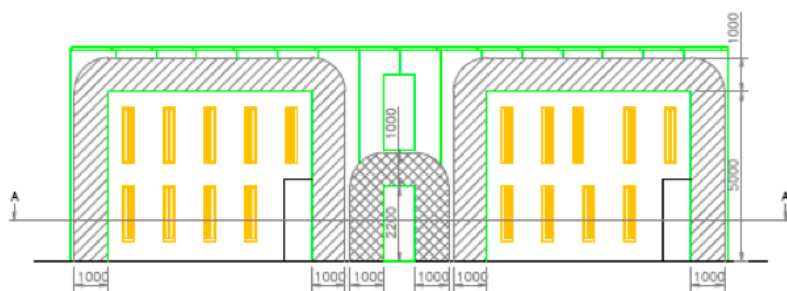
ABB motorer og frekvensomformere er standard på alle anlæg.



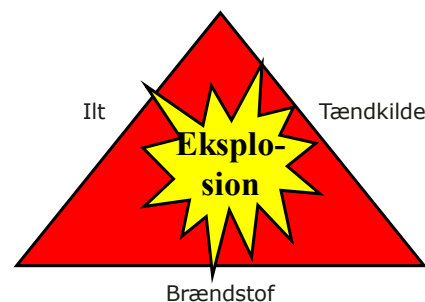
Varmegenvinding/ Luftmængde	15.000 m³/h	20.000 m³/h	25.000 m³/h	30.000 m³/h	35.000 m³/h	40.000 m³/h	45.000 m³/h	50.000 m³/h
Ved 1 stk. krydsvarme-veksler skal motorstørrelser øges til følgende (i.f.t. aggregater på side 18)	-	-	15 kW	-	18,5 kW	22 kW	30 kW	30 kW
Ved dobbelt krydsvarmeveksler skal motorstørrelser øges til følgende (i.f.t. aggregater side 18)	11 kW	15 kW	18,5 kW	18,5 kW	22 kW	30 kW	30 kW	30 kW
Ekstra forfiltersektion (på afkast-siden)	4 stk. G4/EU4	4 stk. G4/EU4	6 stk. G4/EU4	6 stk. G4/EU4	8 stk. G4/EU4	8 stk. G4/EU4	10 stk. G4/EU4	10 stk. G4/EU4

ATEX-dokumentation:

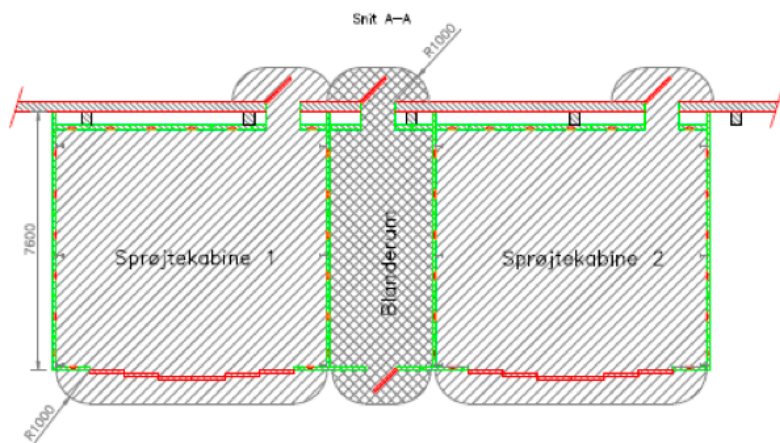
Zone-klassificeringen bør altid foretages individuelt og i.h.t. EN 16985.
Her er blot vist et eksempel.



Vær opmærksom på ATEX trekanten:



 Zone 1  Zone 2



I Ventherms anlæg er der kun trykluft til sprøjteudstyret, når kabinen ventileres med tilstrækkelig friskluft. Under normal drift ventileres kabinen 150-200 gange i timen. Dette luftskifte er så stort, at det vil holde koncentrationen af organiske opløsningsmidler langt under 25% af LEL (nedre eksplosionsgrænse). I princippet bliver kabinen derfor, set over en gennemsnitsbetragtning, uklassificeret under sprøjtning. Der vil dog altid være punkter i kabinen, hvor koncentrationen af organiske opløsningsmidler er højere (lige foran sprøjtepistolen), hvorfor laveste klasse jfr. EN 16985 er zone 2. Vi klassificerer derfor kabinen som zone 2 under sprøjtning. Dørene til kabinen må ikke åbnes under sprøjtning. Zoneafgrænsningen for zone 2 følger derfor kabinens indre dimension, med tillæg af 1 m sikkerhedsradius ved døre, porte m.m.

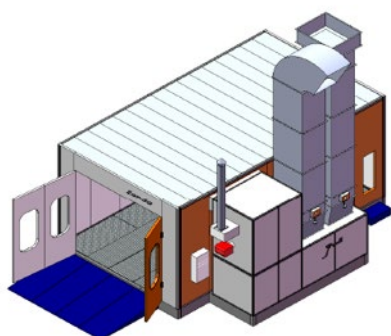
90% af de organiske opløsningsmidler regnes afgivet spontant under sprøjtning. Der resterer således kun 10% af de organiske opløsningsmidler til tørreprocessen. Inden kabinen stiller om til tørring med recirkulering og temperaturen øges, ventileres kabinen lovpligtigt i 10 minutter med ren friskluft, stadig 150-200 gange i timen. En meget stor del af opløsningsmidlerne vil derfor være fordampet, og middelkoncentrationen i kabinen kommer derfor ikke over 25% af LEL, selv ved bortfald af ventilationen. Under normal tørredrift ventileres kabinen med tilførsel af ca. 20% friskluft svarende til 30-40 gange i timen. Kabinen er derfor i princippet uklassificeret under tørreprocessen. Da kabinen i forvejen er klassificeret som zone 2 under sprøjtning, tjener det intet formål at klassificere kabinen lavere under tørring. Kabinen klassificeres derfor som zone 2 under tørring. Udsugningskanaler til og fra aggregatet klassificeres ligeledes som zone 2.

Sprøjtekabiner til autolakering:

- ✓ En af verdens mest solgte kabiner til autolakering.
- ✓ Opfylder alle europæiske standarder.
- ✓ Kendte komponenter, bl.a. Siemens motorer.
- ✓ Leveres til nedstøbning i gulv eller med rampe for montering ovenpå betongulv.
- ✓ Kan forsynes med conveyor til industrilakering.
- ✓ Leveres med CE-mærkning.



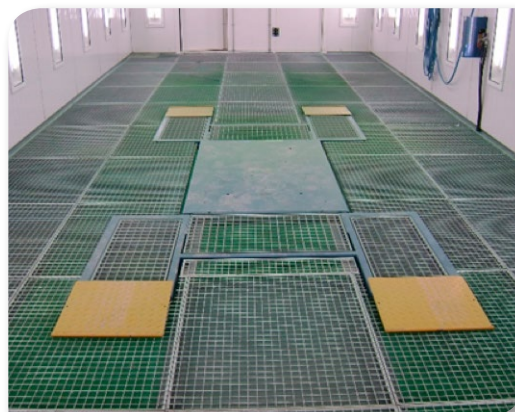
Type 900 – til person- og varebiler



Mål indvendig:	L: 7000 mm B: 4000 mm H: 2650 mm (kan øges!)
Luftmængde:	25.000 m ³ /t, 2 x 7,5 kW motorer (min. 40 Amp).
Opvarmning:	Vælg mellem olie eller gasbrændere.
Temperatur:	Sprøjtning ~ 20°C, tørring max ~ 80°C
Lys:	LED - indbygget i væggene
Porte:	1 stk. 3-fløjet, B: 3.000 mm H: 2600 mm eller større

Muligheder for tilvalg:

- + Ekstra port
- + Ekstra port incl. rampe
- + Turbodry system (til vandbaseret lak)
- + Maskiner på tag af kabinen
- + IR tørring
- + Varmegenvinding

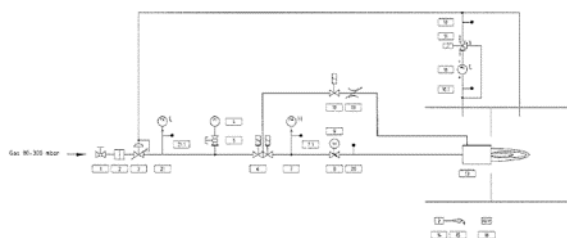
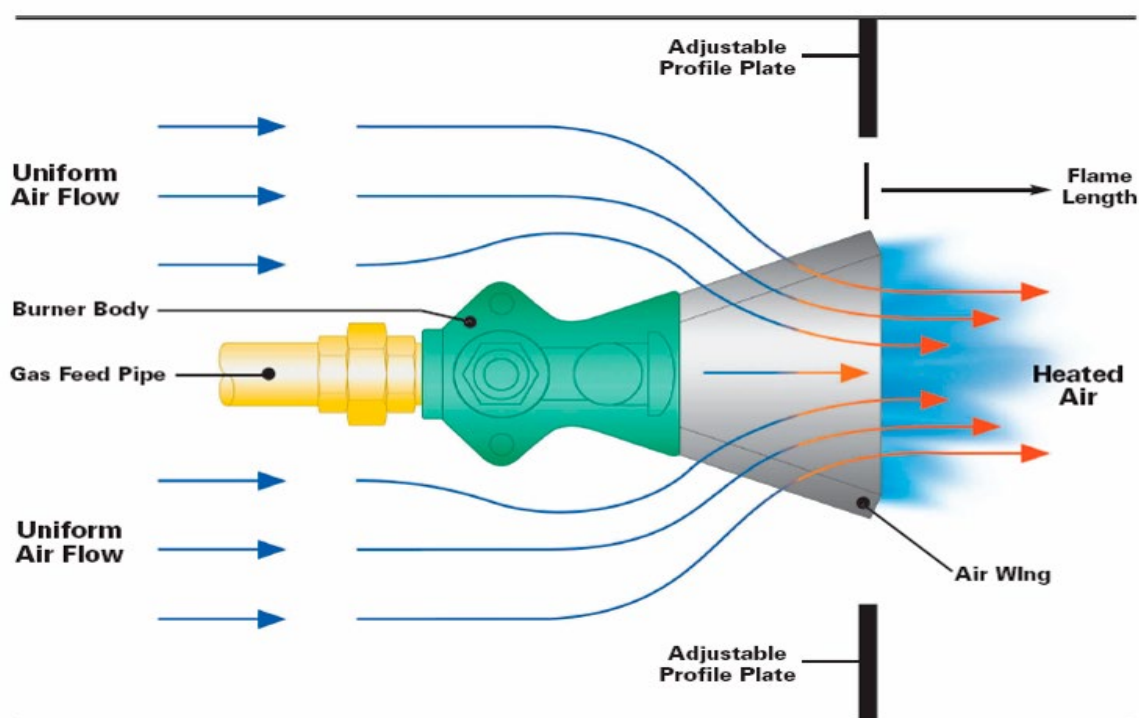


Kabinen kan leveres med indbygget lift som på billedet.

Sprøjtekabiner til autolakering:

Direkte gasbrændere:

- ✓ Ren og meget effektiv forbrænding, både til naturgas og propan.
- ✓ 100% modulerende brænder (min. ca. 10 kW).
- ✓ Minimerer energiforbruget (kan kombineres med varmegenvinding).
- ✓ Minimerer procestiden.
- ✓ **Opfylder alle krav i EN 16985 og EN 746.** Bemærk at anvendelse af direkte gasbrændere kræver ekstra sikkerhedsforanstaltninger som f.eks. ekstra udluftningstid uden varme og emissionsmåler i kabinen.



Sprøjtekabiner til autolakering:

Ventherm fører et bredt udvalg i tilbehør til autolakering

- ✓ Komplette anlæg til infrarød eller ultraviolet tørring af emner, store som små.



- ✓ Udstyr til rengøring af sprøjteudstyr og/eller rensning og genbrug af fortynder.



- ✓ Et bredt udvalg af lifte til værksteder.



Lifte til operatører:



WALL-MAN®:

- ✓ 3-Dimensionel
- ✓ Max. 150 kg. belastning
- ✓ 50 m/min. sidevejs
- ✓ 10-20 cm/sek. løft
- ✓ Max. lufttemp. 80 g.
- ✓ Pneumatisk styring
- ✓ Luftforbrug 350 L/min.
- ✓ Flere forskellige størrelser
- ✓ Arbejdsområde – se næste side
- ✓ 1 års garanti

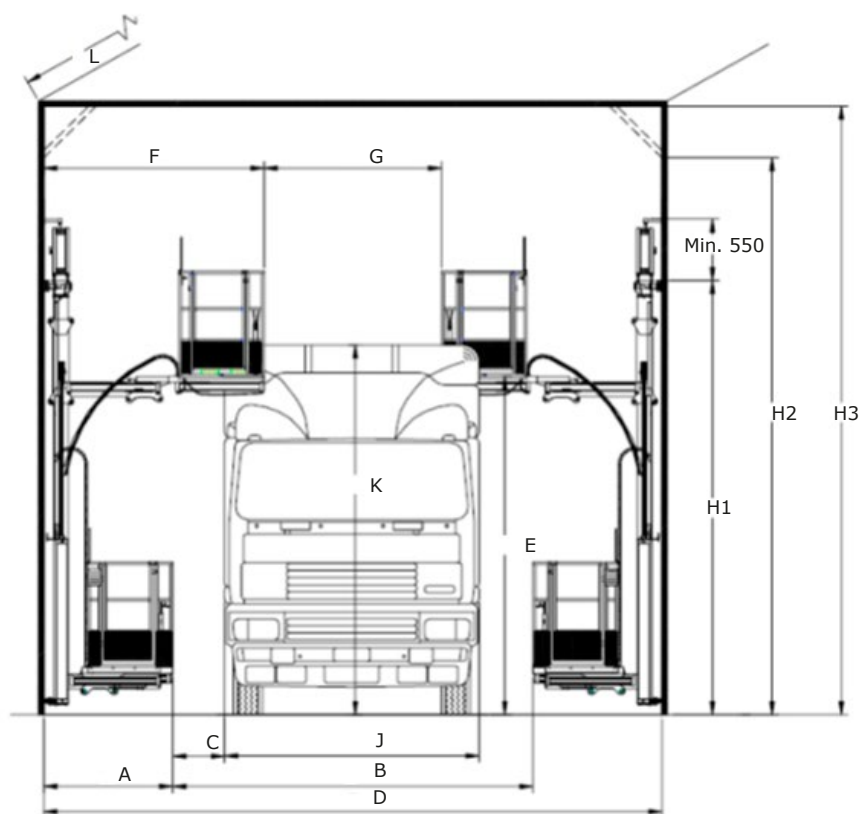


LIFTMAN®:

- ✓ 2-Dimensionel
- ✓ Rækkevidde op til 10 m fra forsyningssted
- ✓ Max. 140 kg. belastning
- ✓ Max. højde 2.750 mm fra gulv
- ✓ Pneumatisk styring
- ✓ Luftforbrug 350 L/min.
- ✓ 1 års garanti

Lifte til operatører:

WALL-MAN®-modelvalg:



Model	A	E evt. + 1250 mm	F	G	H1	H2	H3	Kurv dybde
1300/100	1.285	3.275	2.585	anbefales	4.170	MIN.	MIN.	820
1200/100	1.235	3.275	2.435	max.	4.170	4.800	5.225	820
1100/100	1.185	3.275	2.285	1.800	4.170			820
1000/100	1.135	3.275	2.135		4.170			820
900/100	1.085	3.275	1.985		4.170			770
800/100	1.035	3.275	1.835		4.170			720
700/100	985	3.275	1.685		4.170			670
660/100	965	3.275	1.625		4.170			650
600/100	935	3.275	1.535		4.170			620

Lifte til operatører:

Painter®:

- ✓ Flere forskellige størrelser.
- ✓ Fra 3,25 - 4,5 m løftehøjde.
- ✓ Belastning fra 150 – 250 kg.
afhængig af model/størrelse.
- ✓ Kører på hjul (manuelt).
- ✓ 6 bar luftbehov til løft.
- ✓ Størrelse på kurv: 674 x 2000
mm el. 674 x 3500 mm.
- ✓ Luftudtag i kurven.
- ✓ Hylde til udstyr i kurven.

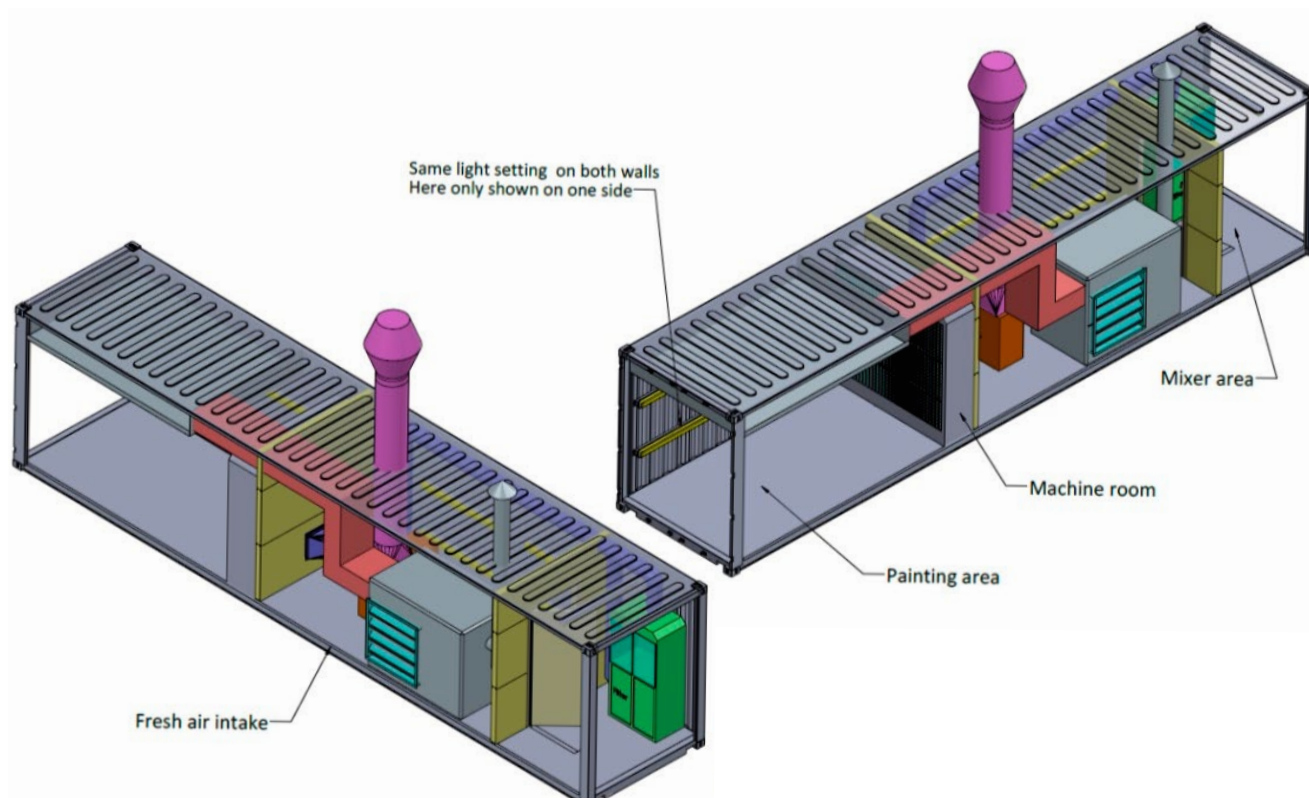


Container som sprøjtekabine:

- ✓ Standard 40" High Cube container.
- ✓ Kan evt. udføres med isolering.
- ✓ Alt udstyr er indbygget i containeren.
- ✓ Evt. også blanderum i containeren afhængig af pladsbehov.
- ✓ Komplet ventilationsanlæg med 10.000 m³/h, 0,5 m/sek. imod Andrae-filteret.
- ✓ Opvarmet erstatningsluft via oliebrændere, gasbrændere, el-varme eller vandvarmeplade.
- ✓ Energiforbrug: El max. 10 kW, opvarmning max. 100 kW.
- ✓ Styretavle medfølger.
- ✓ Leveres færdig monteret.

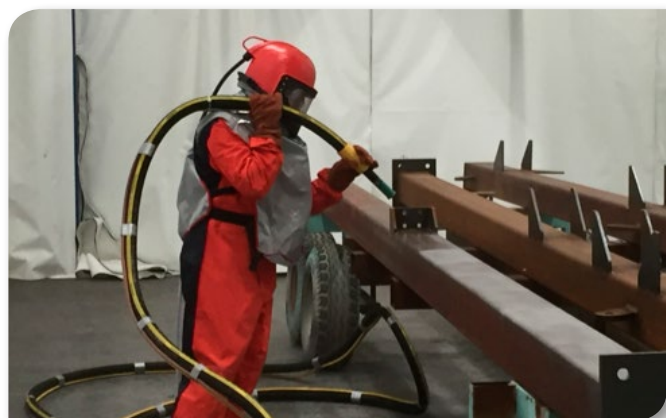
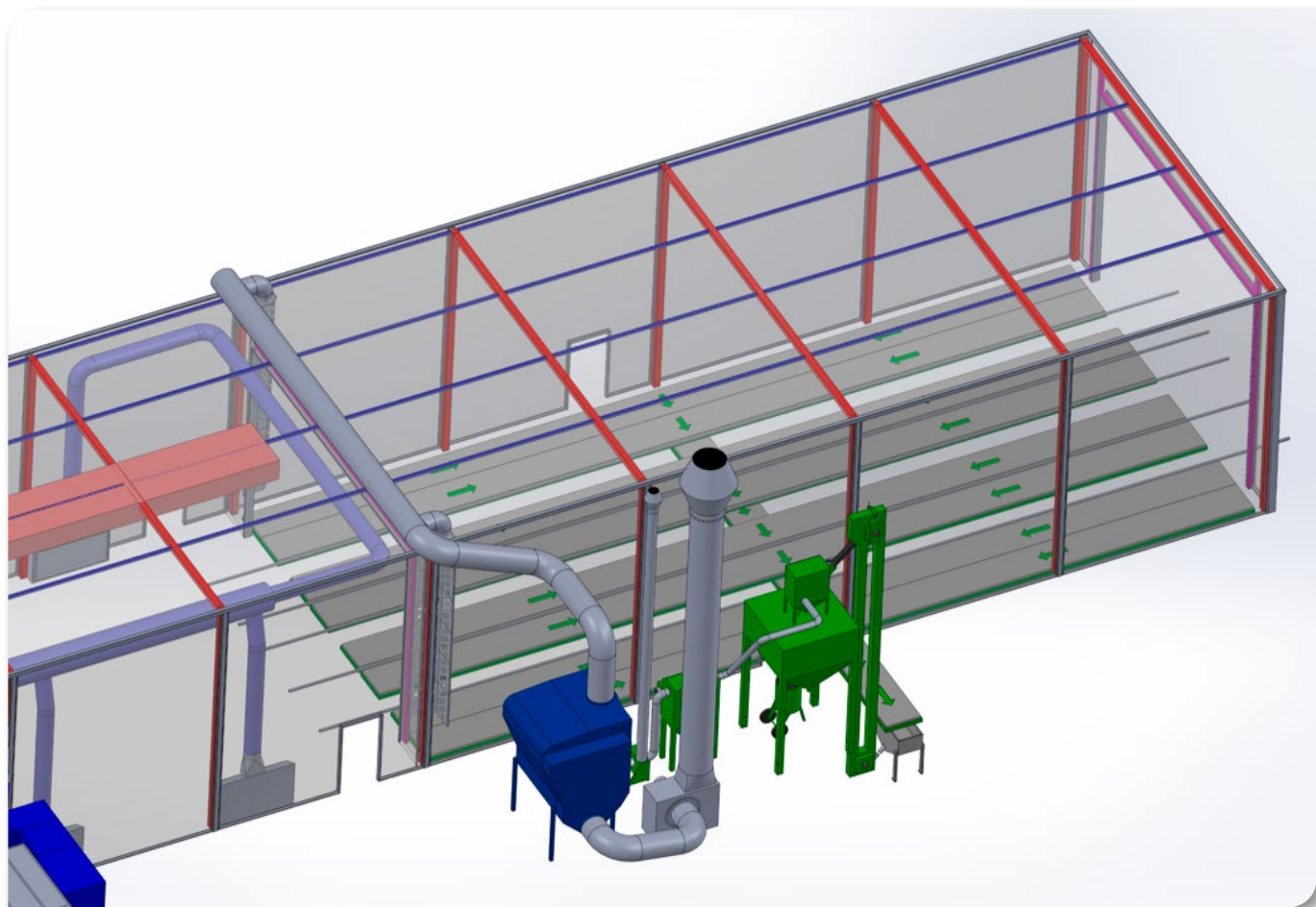


I denne container er indbygget en conveyor således at emner kan ophænges under maling og tørring.



Sandblæsningskabiner:

Ventherm leverer komplette sandblæsningskabiner med ventilation, filteranlæg, transportanlæg samt genvindingssystemer og blæseudstyr. Udgangspunktet for designet er altid en indgående analyse og samtale med kunden om emner, kvalitet, kapacitet og optimering i øvrigt.



Sandblæsningskabiner:

Udvalgte eksempler og referencer:

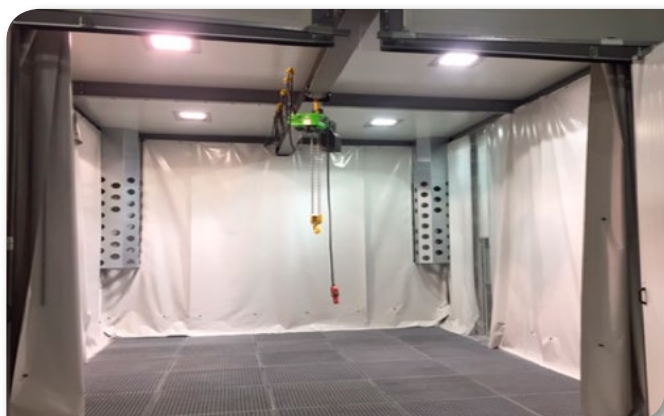
Øverst til højre: Silo med dobbelt udtag til 2 blæsepotter med trådløs fjernbetjening.

Til højre i midten: Vogn og skinnerystem til blæserum – her indbygget i skrabegulv.

Nederst til højre: Filter med udtømning i big-bags.

Nederst til venstre: Blæserum med skrabegulv og indbygget kran/talje.

Øverst til venstre: Stort blæserum med gummi og lys på væggene.



Slyngrensere & blæseroboter:

I nogle tilfælde kan sandblæsning mest effektivt udføres med en automatisk slyngrensere. Der findes en lang række forskellige modeller – herunder er blot vist et par eksempler. Spørg gerne for en slyngrensere der passer til netop dine behov.



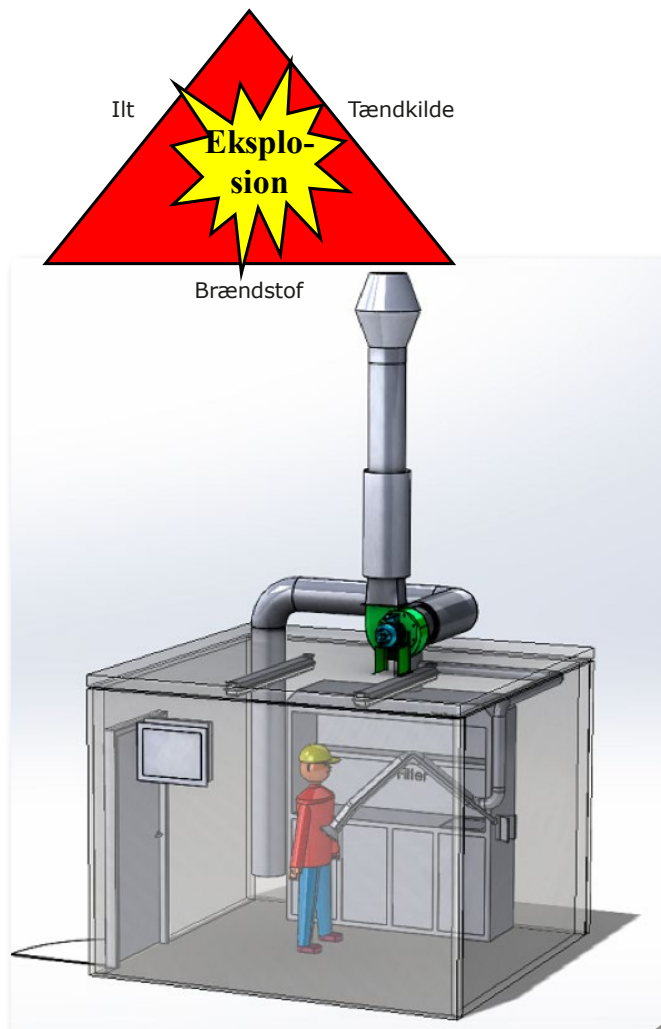
Sandblæsning kan også udføres med robotløsninger – enten fuldautomatisk eller semiautomatisk som på nedenstående eksempler.



Blande-/pumperum:

- ✓ Opbygges i EI60 godkendte elementer.
- ✓ Luftsifte min. 60 gange/time ved ophold i rummet. For små rum under 50 m³ dog altid konstant luftsifte på 3 gange/time uanset ophold.
- ✓ Effektiv belysning.
- ✓ Udstyres med rense-/blandeskab med vask.
- ✓ Fleksibel punktsugearm til placering ved åbne beholdere.
- ✓ Udstyr til ATEX zone 1 eller 2.
- ✓ Eventuelt forsænket gulv (spild).
- ✓ Kan leveres med særskilt opvarmet erstatningsluft.
- ✓ Lovpligtig ventilationsvagt med lampe.
- ✓ Her til højre vist med standard udstyr.

Vær opmærksom på ATEX trekanten:

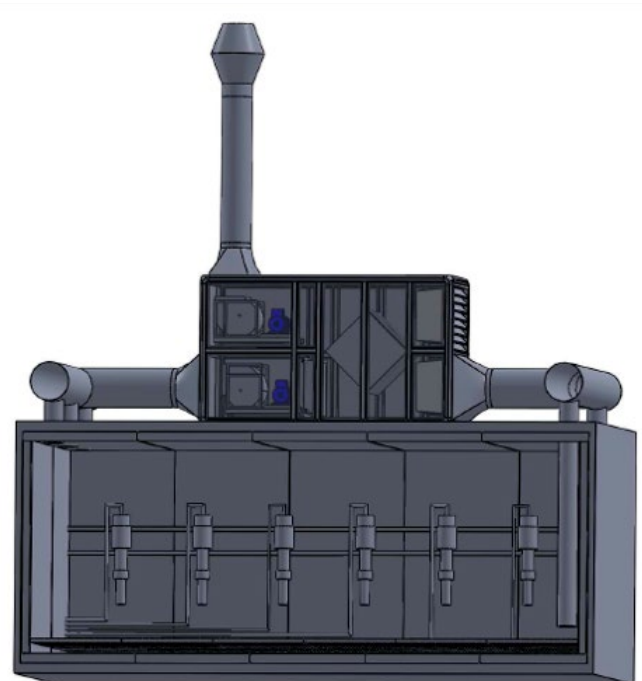


Den på tegningen viste model for tilførsel af erstatningsluft via et brandspjæld forudsætter, at blanderummet kan kategoriseres som ikke-fast arbejdssted, hvilket svarer til Arbejdstilsynets normale praksis. For faste arbejdssteder skal tilføres erstatningsluft fra det fri, hvilket er en noget mere omfattende og dyrere løsning.

Blande-/pumperum:

Containerløsning:

- ✓ Standard 20" container.
- ✓ 100 mm brandisolering med EI60 godkendte sandwichelementer.
- ✓ Komplet ventilationsanlæg med luftskifte på 60 gange/time i.h.t. gældende forskrifter.
- ✓ Komplet ristegulv med underliggende spildbakke til minimum 1.500 L.
- ✓ Vandvarmeblade og varmegenvinding (evt. køling).
- ✓ Indbygget belysning.
- ✓ Alt udstyr er godkendt til ATEX zone 1 el. 2.
- ✓ Port i front så maling m.m. kan loades med truck.
- ✓ Energiforbrug: El max. 4,4 kW, varme max. 8 kW
- ✓ Kan eventuelt forsynes med malepumper m.m. inden levering efter Ventherms koncept – **just Plug-and-Paint®**...



Rense-/blandeskabe:

- ✓ Effektiv udsugning, renholdelse og opbevaring til blande- og pumperum
- ✓ God arbejdsbelysning (ATEX zone 2)
- ✓ Leveres med eller uden vask og afløb
- ✓ Udsugning ved hylde, bagvæg og i underskabe
- ✓ Udsugning kombineres ofte med f.eks flex-sugearm ved vægt eller pumpe
- ✓ Kan leveres i valgfri farve (standard = grå)



Leveres også med front i plexiglas
(åben/luk med cylinder)

Type:	Mål (mm)	Lys	Vask
RB1000-U	B: 1.000, H: 2.000 D: 600	✓	-
RB1000	B: 1.000, H: 2.000 D: 600	✓	✓
RB1500-U	B: 1.500, H: 2.000 D: 600	✓	-
RB1500	B: 1.500, H: 2.000 D: 600	✓	✓
RB2000-U	B: 2.000, H: 2.000 D: 600	✓	-
RB2000	B: 2.000, H: 2.000 D: 600	✓	✓
RB2500-U	B: 2.500, H: 2.000 D: 600	✓	-
RB2500	B: 2.500, H: 2.000 D: 600	✓	✓

Luftmængde bør dimensioneres til 1.000 – 1.800 m³/t.

Sprøjtebokse:

✓- just Plug-and-Paint® version

Leveres komplet og samlet. Tilslut blot el-stik og afkast.

I Plug-and-Paint® versioner anvendes generelt mindre ventilatorer p.g.a. reduceret modtryk.



Tilslut det med-følgende el-stik. Tavle monteres på væg min. 1 m fra boksen.



Enkel styretavle:
✓ Ventilation on/off
✓ Lys on/off
✓ Alarm-/Fejllampe
✓ Evt. potentiometer for styring af frekvensomformer.



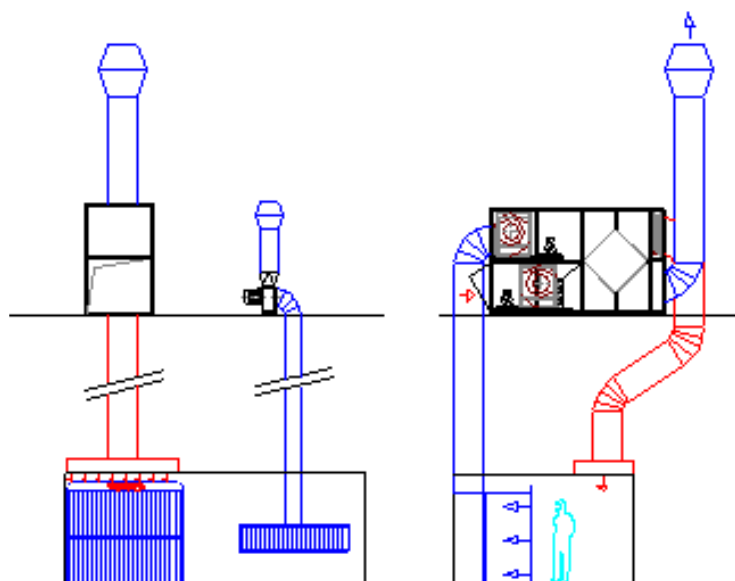
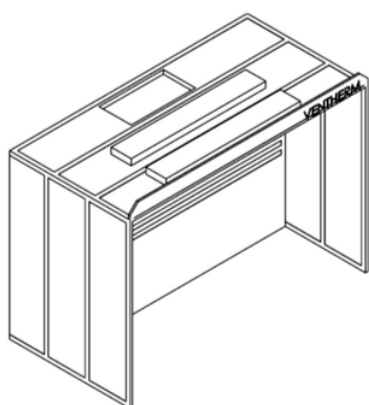
Magnetventil sikrer at der ikke kan lakeres uden at ventilationen er tilstrækkelig (lovkrav).



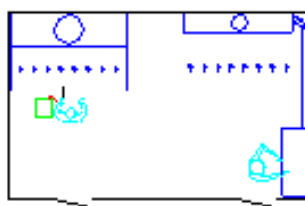
Lovpligtig ventilationsvagt med lampe(filtervagt).

Sprøjtebokse:

- ✓ Optimal belysning
- ✓ Andree-filter, nem udskiftning
- ✓ Krav om lufthastighed på 0,5 m/sek. i hele åbningen.
- ✓ Bør suppleres med opvarmet erstatningsluft
- ✓ Kan leveres med op til 85% varmegenvinding
- ✓ Kan leveres i valgfri farve (standard = galvaniseret)



Eksempel på komplet anlæg



Type:	Mål (mm)	Lys	Luftmængde	Ventilations-vagt	Rørføring	Ventilator* 3 x 400 V 50 Hz
SB-1500	B: 1.500 H: 2.000 D: 1.500	1 stk. 2x36 W	0,5 m/sek. 5.400 m³/h	Medfølger 100-1000 Pa	Ø400	BDS 454 1,1 kW (IE2) 450 Pa 1400 o/m
SB-2000	B: 2.000 H: 2.000 D: 1.500	1 stk. 2x58 W	0,5 m/sek. 7.200 m³/h	Medfølger 100-1000 Pa	Ø500	BDS 504R 2,2 kW (IE2) 450 Pa 1400 o/m
SB-2500	B: 2.500 H: 2.000 D: 1.500	1 stk. 2x58 W	0,5 m/sek. 9.000 m³/h	Medfølger 100-1000 Pa	Ø630	BDS 504 2,2 kW (IE2) 450 Pa 1400 o/m
SB-3000	B: 2.900 H: 2.000 D: 1.500	2 stk. 2x58 W	0,5 m/sek. 10.800 m³/h	Medfølger 100-1000 Pa	Ø630	BDS 564R 3,0 kW (IE2) 450 Pa 1400 o/m

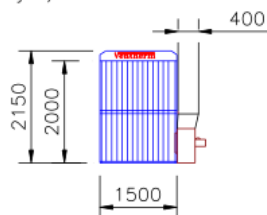
*) Gnistsikker udførelse. Kan også leveres med 2-hastigheds motor eller frekvensomformer.

Sprøjtebokse:

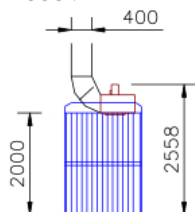
Mål for sprøjtebokse samt ATEX og brandkrav.

SB-1500

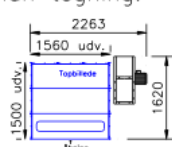
Højre/venstre model:



Top model:

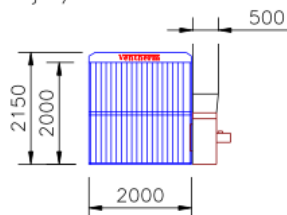


Plan tegning:

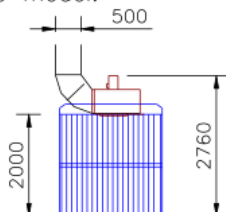


SB-2000

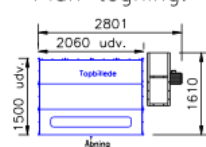
Højre/venstre model:



Top model:

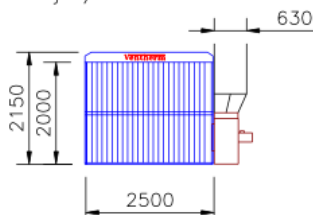


Plan tegning:

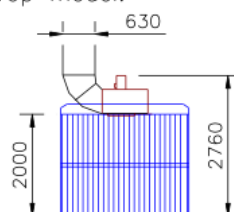


SB-2500

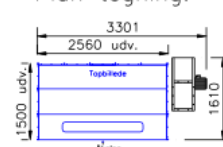
Højre/venstre model:



Top model:

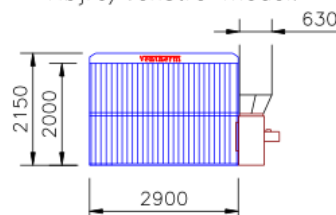


Plan tegning:

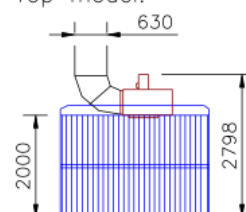


SB-3000

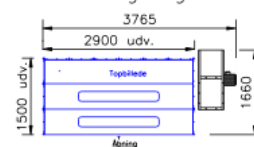
Højre/venstre model:



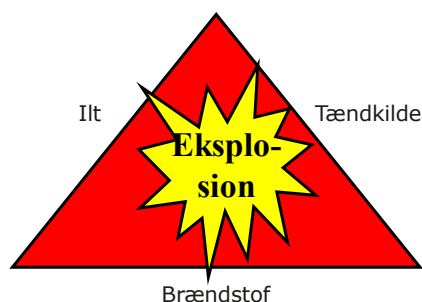
Top model:



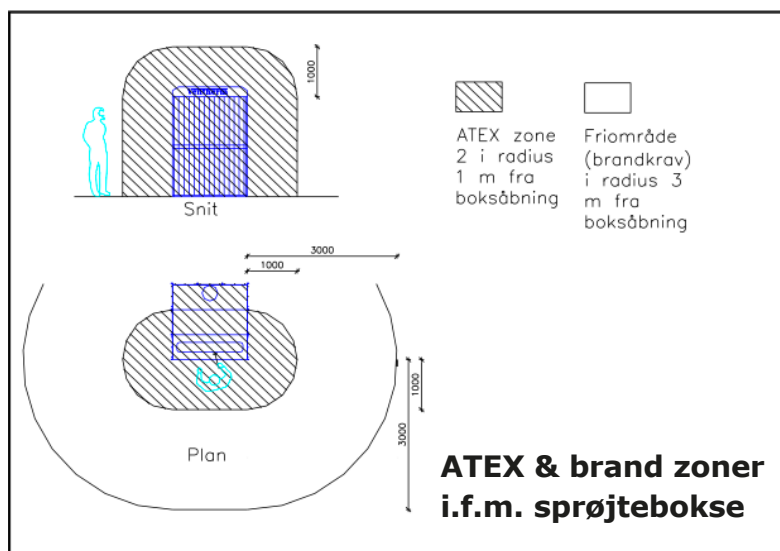
Plan tegning:



ATEX trekanten:



Løsning: Et af de tre ben i ATEX trekanten skal elimineres. I maleanlæg er det tændkilden (typisk gnister).



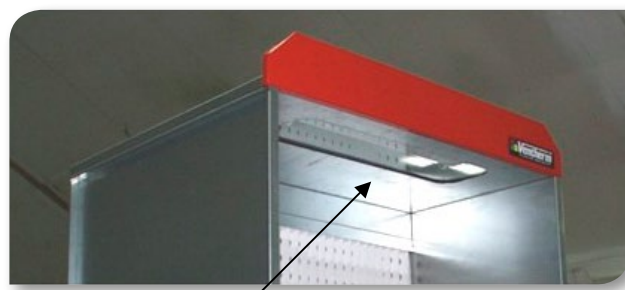
Sprøjtebokse:

Lille model (SBL-1000):

- ✓ Perfekt til mindre opgaver
- ✓ God belysning
- ✓ Andrae-filter, nem udskiftning
- ✓ Minimal vedligeholdelse
- ✓ Kan leveres på hjul
- ✓ Kan leveres i valgfri farve (standard = galvaniseret)
- ✓ Kan leveres som **Plug-and-Paint®** version, det vil sige klar til drift med ventilator og styretavle m.m. påmonteret.



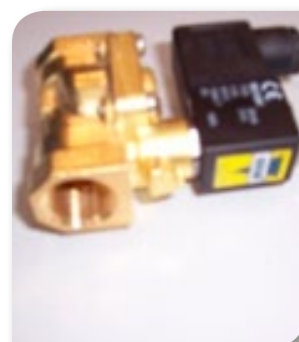
Mål	B: 1.000 mm H: 2.000 mm D: 1.000 mm
Lufthastighed	0,5 m/sek.
Luftmængde	1.800 m³/h
Lys	2 x 18 W
Rørføring	Ø250
Ventilationsvagt	Medfølger 100-1000 Pa
Ventilator gnistsikker, 3 x 400 V	BDS-404 0,55 kW (IE2) 400 Pa 1400 o/m



Indbygget lysstofarmatur for korrekt arbejdsbelysning



Tilslut blot det med-følgende el-stik.



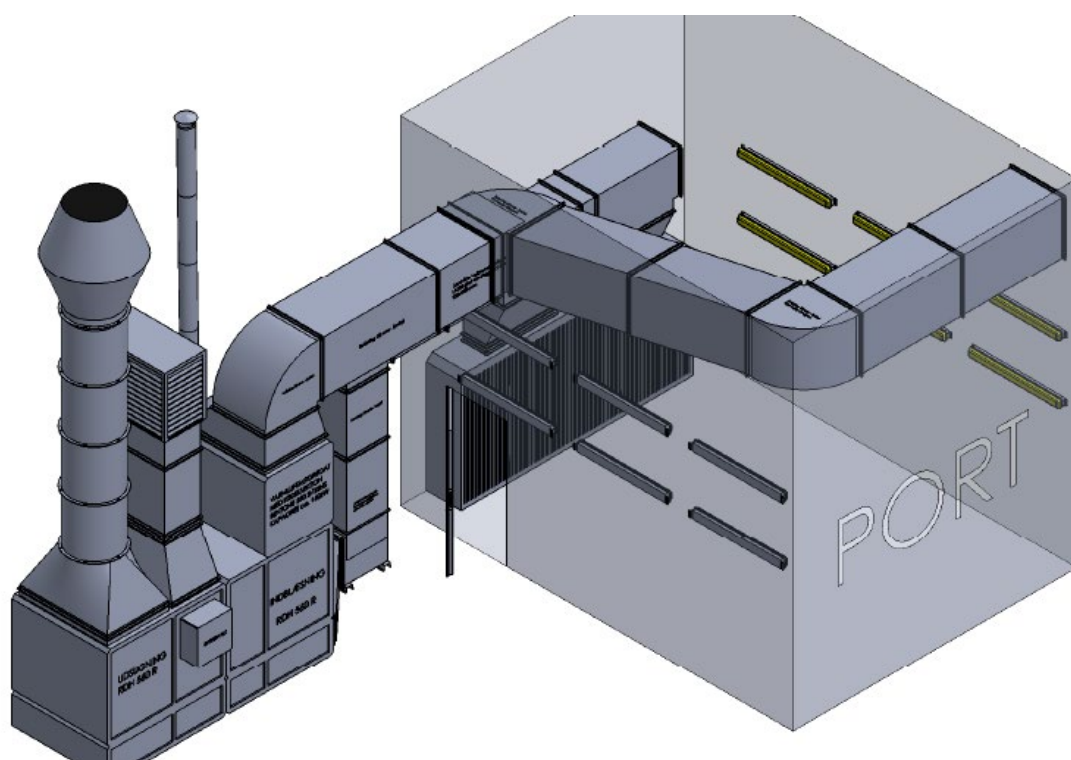
Magnetventil sikrer at der ikke kan lakeres uden at ventilationen er tilstrækkelig (lovkrav).

Sprøjtebokse:

Udvalgte referencer med sprøjtebokse:



- ✓ Balanceret ventilation med udsugning og opvarmet erstatningsluft.
- ✓ Mange forskellige anvendelsesmuligheder.
- ✓ Kan kombineres med flash-off eller tørreovn.
- ✓ Horizontal ventilation 0,5 m/sek. er et krav.
- ✓ Emnet skal placeres indenfor boksens vægge.
- ✓ Operatøren skal stå udenfor boksen og må ikke gå rundt om emnet.
- ✓ For ATEX og brandkrav se side 36



Sprøjtebokse:

– varmluftaggregater til erstatningsluft...

- ✓ Høj effektivitet – lavt energiforbrug.
- ✓ Medfølgende styretavle omfatter alle termostater og regulatorer m.m.
- ✓ Bedste kvalitet - Weishaupt gasbrændere, Bentone oliebrændere.
- ✓ Brændkammer i rustfrit stål.
- ✓ Inklusive indblæsningsventilator.
- ✓ Op til 75% varmegenvinding kan tilkøbes.
- ✓ Forskellige layout og størrelser.
- ✓ Kanaler, skorsten og fittings m.m. kan bestilles.



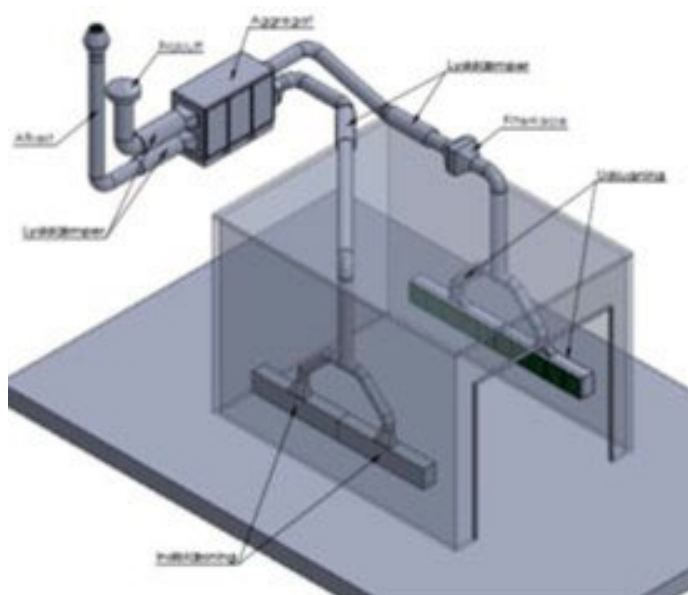
Boks type:	Luftmængde	Varme kapacitet (Delta T = 30°)	Styretavle inkl.	Opvarmning vælg mellem
SB-1500	5.400 m ³ /h	60 kW	✓	Gas, olie eller fjernvarme
SB-2000	7.200 m ³ /h	75 kW	✓	Gas, olie eller fjernvarme
SB-2500	9.000 m ³ /h	100 kW	✓	Gas, olie eller fjernvarme
SB-3000	10.800 m ³ /h	115 kW	✓	Gas, olie eller fjernvarme

Undervognsbehandling:

- ✓ Særlige kabiner beregnet for rustbeskyttelse og undervognsbehandling af biler.
- ✓ Tværgående horisontal ventilation i henhold til gældende standarder.
- ✓ Lufthastighed skal udgøre 0,3 m/sek. ca. 20 cm. under bilens bund.
- ✓ Både udsugning og opvarmet erstatningsluft.
- ✓ Kabiner kan leveres komplet med lifte, ristegulv og belysning m.m.

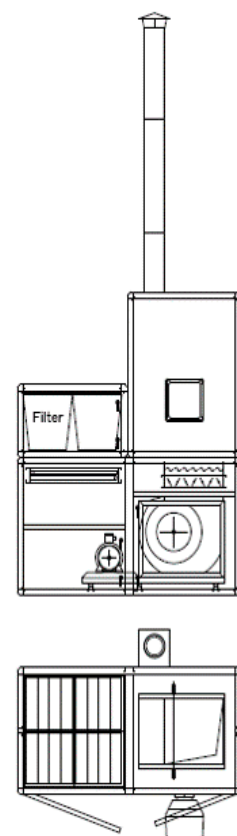
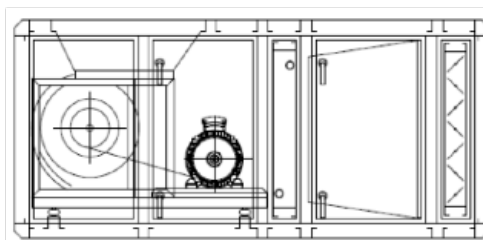


Eksempel på fuld ventilation og Varme til undervognsbehandling:



Varmluftaggregater: (Delta T her angivet til 40°C)

- ✓ Komplette aggregater med vandvarmeplade (tegning til venstre) eller gas-/oliebrænder (tegning til højre).
- ✓ Kedelsektion i rustfrit stål eller alternativt direkte gasbrænder (kun ved brænderløsning).
- ✓ Incl. friskluftfilter og recirkulering.
- ✓ Indblæsningsventilator.
- ✓ Sodskorsten medfølger til brænder.
- ✓ Styling eventuelt med frekvensomformer.
- ✓ Kan forsynes med varmegenvinding.



Spec. / Type	IA-150	IA-245	IA-300	IA-375	IA-450	IA-580	IA-650	IA-700
Luftmængde	10.000 m³/h	15.000 m³/h	20.000 m³/h	25.000 m³/h	30.000 m³/h	35.000 m³/h	40.000 m³/h	45.000 m³/h
Varme-kapacitet	150 kW	245 kW	300 kW	375 kW	450 kW	580 kW	650 kW	700 kW
Motor (3x400V):	4,0 kW	7,5 kW	11,0 kW	11,0 kW	15,0 kW	15,0 kW	18,5 kW	22,0 kW
Brænder	Olie el. gas	Olie el. gas	Olie el. gas	Olie el. gas	Olie el. gas	Olie el. gas	Olie el. gas	Olie el. gas
Recirkulering	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Luftindtag	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Filter i luftindtag	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Tryk:	400 Pa	400 Pa	400 Pa	400 Pa	400 Pa	400 Pa	400 Pa	400 Pa
Sodskorsten	4 m	4 m	4 m	4 m	4 m	4 m	4 m	4 m
Dimension L,B, H:	1.000 x 1.100 x 2.100	1.200 x 1.500 x 2.300	1.200 x 1.600 x 2.400	1.300 x 1.700 x 2.500	1.600 x 2.000 x 2.500	1.700 x 2.100 x 2.500	1.700 x 2.300 x 2.600	1.800 x 2.300 x 2.600
Kontrol panel	Incl. frekvensomformer, tryktransmitter, temperatur-regulering, termostater m.m.							
Kedel-sektion	Alle kedler er udført i rustfrit stål							

Rumventilation:

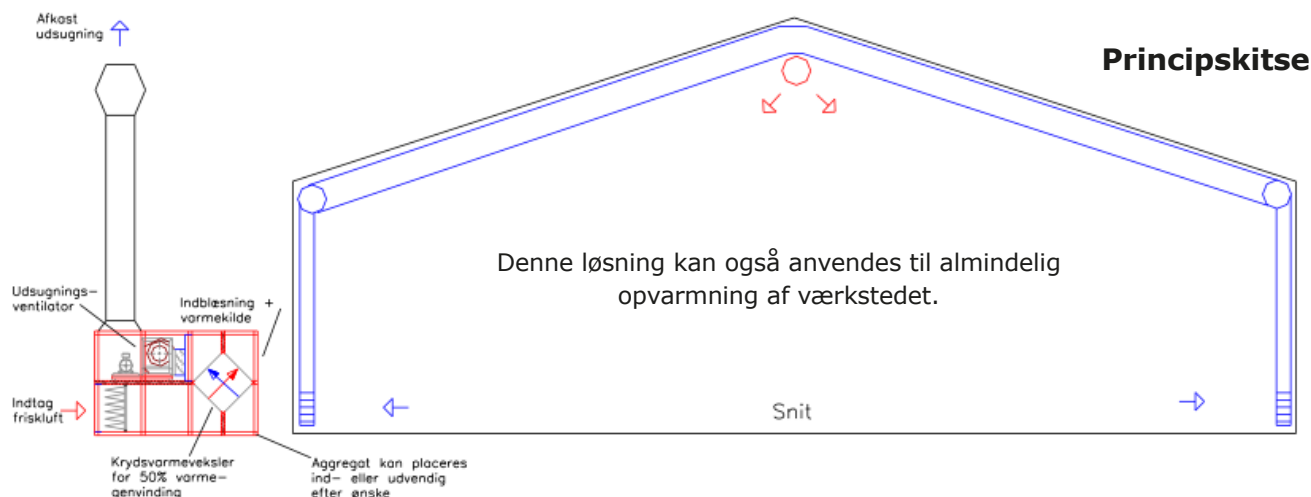
For rumventilation – specielt til autoværksteder – anbefaler Ventherm at dette udføres i overensstemmelse med følgende regler på området:

**Arbejdstilsynets vejledning A.1.1. – Ventilation på faste arbejdssteder.
Autobranchens BST's ventilationsvejledning.**

Disse vejledningers væsentligste krav til rumventilation er følgende:

- ✓ Luftskefte på 15 – 25 m³ luft pr. m² gulvareal (eller min. 3 gange i timen)
- ✓ Erstatningsluften fra det fri skal opvarmes.
- ✓ Indblæsning af erstatningsluft bør ske under loftet.
- ✓ Udsugning bør foretages ved gulvet, således støv m.m. effektivt fjernes fra værkstedet.
- ✓ Ved varmegenvinding må ikke anvendes roterende vekslere, som kan medføre recirkulering.

Den eneste effektive og rigtige måde at efterkomme disse krav på, er ved at udføre rumventilationen som vist på nedenstående principskitse.

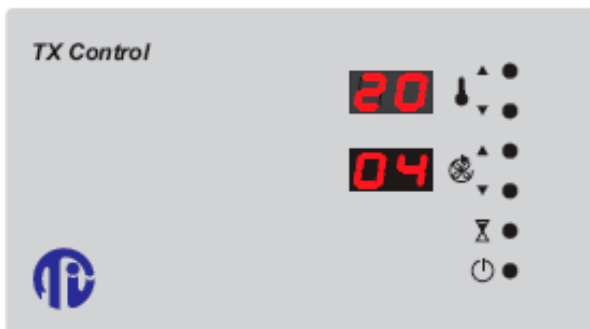
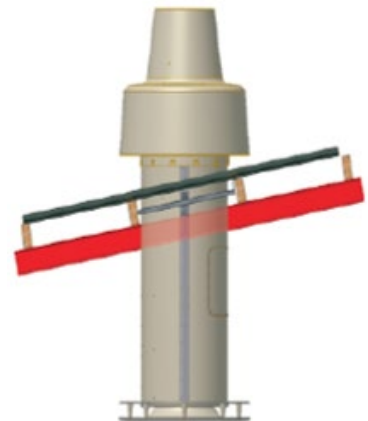


Luftmængde	Varme kapacitet	Varme-genvinding	Styring inkl.	Varmekilder
5.000 m ³ /h	25 kW	Ja, 50-60%	✓	Gas, olie, fjernvarme
7.500 m ³ /h	40 kW	Ja, 50-60%	✓	Gas, olie, fjernvarme
10.000 m ³ /h	55 kW	Ja, 50-60%	✓	Gas, olie, fjernvarme
15.000 m ³ /h	80 kW	Ja, 50-60%	✓	Gas, olie, fjernvarme

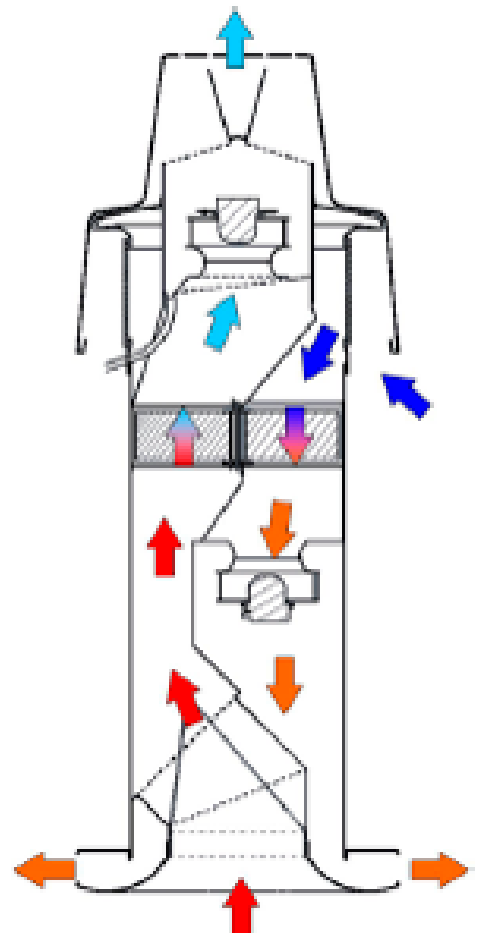
Rumventilation:

Turbovex TX3100A:

- ✓ Tagventilator til rumventilation
- ✓ Indblæsning og udsugning igennem taget.
- ✓ Luftmængde op til 3.000 m³/h
- ✓ Balanceret luftskifte – trinløs justering af luftmængde
- ✓ 75% varmegenvinding (roterende veksler – ingen varmeunit)
- ✓ By-pass funktion
- ✓ Godkendes af Arbejdstilsynet til autoværksteder, hvor luftforureningen anses for begrænset.
- ✓ Nem at montere – Ø800 rørgennemføring.



Betjeningspanel



Slibestøvudsugning:

- ✓ Velegnet til slibning ved autolakering og industrielle slibeprocesser.
- ✓ Effektiv punktudsugning med automatisk filterrensning.
- ✓ Findes i flere forskellige størrelser og varianter (spørg efter separat katalog).



Stort sortiment i turbiner:

- ✓ Indbygget filter med automatisk rensning.
- ✓ Med og uden automatisk behovsregulering.
- ✓ Motorstørrelser fra 2,2 kW til 15 kW.
- ✓ Kapacitet til op til 12 samtidige slibestationer.
- ✓ Spørg efter separat katalog.

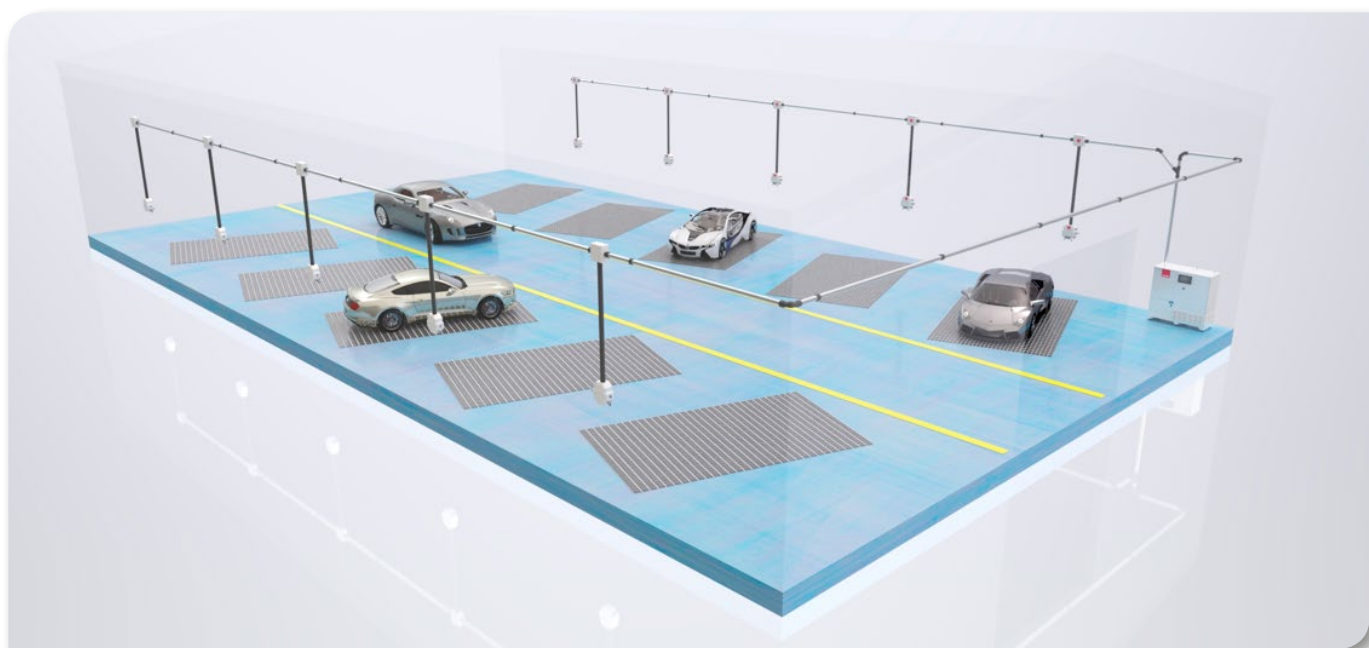
Stort udvalg af tilbehør som f.eks.:

- ✓ Kontrolbokse incl. slangetilslutning samt udtag for luft og el.
- ✓ Kontrolbokse fås til vægmontering eller drop-down.
- ✓ Swing-arme i forskellige længder, evt. med lys påmonteret.



Slibestøvudsugning:

Eksempler på komplette værkstedsindretninger:



Sugearme til punktudsugning:

Produkt	Type	Rækkevidde	Dim.	Beskrivelse
Punktsugearm  #4 med udvendig knækbar arm  #3 med udvendig knækbar arm  Type C  Flex	#4	2,0 m	Ø160	Alu-rør, gasdæmper, tragt, vægbeslag
	#4	3,0 m	Ø160	Alu-rør, gasdæmper, tragt, vægbeslag
	#4	4,0 m	Ø160	Alu-rør, gasdæmper, tragt, vægbeslag
	#4		Ø160	Tæt spjæld for tragt
	#4	2,0 m	Ø200	Alu-rør, gasdæmper, tragt, vægbeslag
	#4	3,0 m	Ø200	Alu-rør, gasdæmper, tragt, vægbeslag
	#4	4,0 m	Ø200	Alu-rør, gasdæmper, tragt, vægbeslag
	#4		Ø200	Tæt spjæld for tragt
	#3	2,0 m	Ø160	Slange, gasdæmper, tragt, vægbeslag
	#3	3,0 m	Ø160	Slange, gasdæmper, tragt, vægbeslag
	#3	4,0 m	Ø160	Slange, gasdæmper, tragt, vægbeslag
	#3		Ø160	Tæt spjæld for tragt
	#3	2,0 m	Ø200	Slange, gasdæmper, tragt, vægbeslag
	#3	3,0 m	Ø200	Slange, gasdæmper, tragt, vægbeslag
	#3	4,0 m	Ø200	Slange, gasdæmper, tragt, vægbeslag
	#3		Ø200	Tæt spjæld for tragt
	C	1-2 m	Ø160	Indvendig teleskopisk arm m/slange
	C	1,4-3 m	Ø160	Indvendig teleskopisk arm m/slange
	C		Ø160	Tæt spjæld for tragt Ø160
	C		Ø160	Vægbeslag Ø160
	C	1-2 m	Ø200	Indvendig teleskopisk arm m/slange
	C	1,4-3 m	Ø200	Indvendig teleskopisk arm m/slange
	C		Ø200	Tæt spjæld for tragt Ø200
	C		Ø200	Vægbeslag Ø200
	Flex	1,0 m	Ø100	Indvendig knækbar arm m/slange
	Flex	1,5 m	Ø100	Indvendig knækbar arm m/slange
	Flex	1,0 m	Ø125	Indvendig knækbar arm m/slange
	Flex	1,5 m	Ø125	Indvendig knækbar arm m/slange
	Flex		Ø100	Gennemsigtig tragt Ø100, PolyCarbonat
	Flex		Ø125	Gennemsigtig tragt Ø125, PolyCarbonat
	Flex		Ø100	Gennemsigtig skærm Ø100 300x245 mm
	Flex		Ø125	Gennemsigtig skærm Ø125 300x245 mm

Sugearme til punktudsugning:

Produkt	Dimension	Rækkevidde	Beskrivelse	Vægt
Forlængerarm 	Ø160	Standard længde 1,7 m		75 kg
	Ø160	Standard længde 2,7 m		88 kg
	Ø160	Standard længde 4,0 m		106 kg
	Ø200	Standard længde 2,3 m		
	Ø200	Standard længde 3,5 m		
	Ø200	Standard længde 5,7 m		
Ventilatorer For direkte montering på punktsugearm  Større ventilatorer til centrale løsninger, eventuelt også med filter, leveres på forespørgsel. Kan omformes til 1x230V eller 3x220V.	Ø160/Ø160	Ind- og udløb Ø160, Spænding 3 x 400V Motoreffekt 0,55 kW Kapacitet 1.200 m³/h Lydniveau 67 dB/A Vægt 22 kg.		
	Ø160/Ø200	Ind- og udløb Ø160/200, Spænding 3 x 400V Motoreffekt 1,1 kW Kapacitet 1.600 m³/h Lydniveau 68 dB/A Vægt 28 kg.		
	Ø200/Ø200	Ind- og udløb Ø200, Spænding 3 x 400V Motoreffekt 1,5 kW Kapacitet 3.000 m³/h Lydniveau 70 dB/A Vægt 35 kg.		
Installation og montage 	Kontakt Ventherm A/S på telefon +45 62 63 18 68 og spørg nærmere.			



Power-stik CE for tilslutning af svejseværk. Når svejseværk aktive-Wres gives signal til et motordrevet spjæld, der åbner. 16/32 Amp. (GR-09178000)



Almindeligt drejespjæld med spjældmotor, der åbner efter signal fra power-stik.
(LI-DTBU) Ø200 230V/24V
(LI-DTBU) Ø160 230V/24V

Selvrensende patronfiltre:

- ✓ Velegnet til svejserøg, sandblæsning, plasma-/laserskærer, centralstøvsugeanlæg m.m.
- ✓ Effektiv filtrering, mindst 99% udskilning.
- ✓ Lang levetid på filterpatroner.
- ✓ Automatisk rensning med trykluft.
- ✓ Fra 500 m³/h til 200.000 m³/h.
- ✓ Leveres i forskellige udformninger.
- ✓ Alle filtre fås også i special- eller ATEX udgaver.

Anbefalet maks. filterbelastning:

Svejserøg:	50 m ³ /h pr. m ² filter
Sandblæsning:	40 m ³ /h pr. m ² filter
Plasma m.m.:	18 m ³ /h pr. m ² filter



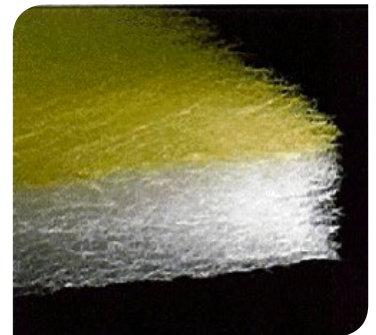
Til svejserøg m.m. anvendes papirpatroner, til sandblæsning anvendes polyester. Ved metallisering eller plasmaskæring anvendes specielle polyester patroner med teflon coating.

Info/Model	4500	7500	X7,5	X10	X15	X22,5	X30
Luftmængde m ³ /h	750–1.500	2.000–6.000	3.700–11.250	5.000–15.000	7.500–22.500	11.000–33.000	15.000–45.000
Antal patroner	1	4	7,5	10	15	22,5	30
Filterareal	40 m ²	160 m ²	174/90 m ²	232/120 m ²	348/180 m ²	522/270 m ²	696/360 m ²
Filtermedie	Polyester	Papir	Papir/ Polyester	Papir/ Polyester	Papir/ Polyester	Papir/ Polyester	Papir/ Polyester
Støvspand	Skuffe/kasse	50 L	50 L	50 L	50 L	50 L	50 L
Trykluftforbrug/tryk	0,1 Nm ³ , 5 bar	0,2 Nm ³ , 5 bar	0,3 Nm ³ , 5 bar	0,5 Nm ³ , 5 bar	0,6 Nm ³ , 5 bar	0,7 Nm ³ , 5 bar	1,0 Nm ³ , 5 bar
Trykfald	800-1500 Pa	800-1500 Pa	800-1500 Pa	800-1500 Pa	800-1500 Pa	800-1500 Pa	800-1500 Pa

Filter:

Ventherm sælger kun kvalitetsfiltre.

- ✓ Høj virkningsgrad. Alle filtre er testet og godkendt efter blandt andet EN779 / ISO16890.
- ✓ Lang levetid.
- ✓ Dag-til-dag levering.



Type		Størrelse
Forfilterkassetter (EU4/G4) Posefilter til støv m.m. Maks. luftmængde 4-5.000 m³/h for størrelse 600x600x600. Maksimalt anbefalet tryktab: 250 Pa		600 x 600 x 300
		300 x 600 x 300
		600 x 600 x 600
		300 x 600 x 600

Type		Størrelse
Paint stop filter (PS50) Glasfiber-materiale Anbefalet lufthastighed: 0,7 – 1,75 m/sek. Maksimalt anbefalet tryktab: 200 Pa Filtreringsevne: Op til 97% ved 0,75 m/sek.		Rulle á 1,5 x 20 m
		Rulle á 1 x 20 m
		Rulle á 0,75 x 20 m
		Rulle á 0,5 x 20 m

Type		Størrelse
Forfilter (blå) Syntetisk grovfilter		Rulle á 1 x 20 m
		Leveres også skåret efter mål

Type		Størrelse
Andreae-filter 2-lags "heavy-kraft-paper" Anbefalet lufthastighed: 0,5 – 1 m/sek. Maksimalt anbefalet tryktab: 130 Pa Filtreringsevne: Op til 98% ved 0,75 m/sek.		Pakke á 0,9 x 9,2 m

Type		Størrelse
Loftfilter (NF 600PA) Termisk bundne polyester fibre		Rulle á 1 x 20 m
		Leveres også skåret på mål

Salgs- og leveringsbetingelser for Ventherm A/S

1.0 Salgs- og leveringsbetingelsernes anvendelsesområde.

- 1.1 Salgs- og leveringsbetingelserne er gældende for ethvert salg fra Ventherm A/S i det omfang, de ikke udtrykkeligt er fraveget eller modificeret ved anden skriftlig aftale.
- 1.2 Specielle købsbetingelser eller specifikke krav til det købte fra Købers side, anført i Købers ordreafgivelse eller i Købers generelle købsbetingelser, er ikke bindende for Ventherm A/S, medmindre Ventherm A/S udtrykkeligt skriftligt har erklæret sig indforstået med vilkårene.

2.0 Tilbud og ordre.

- 2.1 Aftaler mellem Ventherm A/S og Køber anses først for bindende for Ventherm A/S, når aftalen skriftligt er bekræftet af Ventherm A/S ved ordrebekræftelse.
- 2.2 Købers eventuelle indsigelser mod ordrebekræftelsens indhold skal foreligge skriftligt og være Ventherm A/S i hænde senest 8 dage efter ordrebekræftelsens dato.
- 2.3.1 Annullering, returnering eller ændring af en ordre kan kun ske med Ventherm A/S skriftlige godkendelse.

3.0 Levering og betaling.

- 3.1 Leveringsklausulen er ab fabrik medmindre andet er aftalt i det konkrete tilfælde.
- 3.2 Den af Ventherm A/S meddelte leveringstid forudsætter, at Køber rettidigt har opfyldt alle nødvendige eller aftalte formaliteter eller vilkår.
- 3.3 Ventherm A/S forbeholder sig ret til at levere i rater.
- 3.4 Betalingsbetingelserne er 8 dage netto, såfremt andet ikke er aftalt i ordrebekræftelsen.
- 3.5 Såfremt betaling for det købte ikke finder sted rettidigt, tilskrives morarenter fra fakturadatoen af det til enhver tid skyldige beløb incl. tidligere tilskrevne renter, omkostninger m.v. med 2% pr. påbegyndt måned, idet renten månedligt tilskrives restg. m A/S ikke leverer overensstemmende med et leveringstidspunkt oplyst af Ventherm A/S, berettiget til ved skriftlig meddelelse til Ventherm A/S at kræve levering og fastsætte en endelig frist på minimum 30 arbejdsdage regnet fra det tidspunkt, hvor Køber gør denne ret gældende, og herved angive, at Køberen agter at hæve købsaftalen, såfremt levering ikke sker indenfor denne frist jfr. pkt. 4.2.

4.0 Forsinkelse.

- 4.1 Uanset det i pkt. 3.2 aftalte er Køber, såfremt Ventherm A/S ikke leverer overensstemmende med et leveringstidspunkt oplyst af Ventherm A/S, berettiget til ved skriftlig meddelelse til Ventherm A/S at kræve levering og fastsætte en endelig frist på minimum 30 arbejdsdage regnet fra det tidspunkt, hvor Køber gør denne ret gældende, og herved angive, at Køberen agter at hæve købsaftalen, såfremt levering ikke sker indenfor denne frist jfr. pkt. 4.2.
- 4.2 Såfremt levering ikke er sket indenfor den af Køber fastsatte frist i henhold til pkt. 4.1, er Køber berettiget til ved skriftlig meddelelse til Ventherm A/S at hæve handlen. Udover den førnævnte hævebeføjelse kan Køber ikke gøre andre misligholdelsesbeføjelser ved forsinkelse gældende overfor Ventherm A/S og kan derfor eksempelvis ikke rejse krav om erstatning af nogen art.

5.0 Ansvar for mangler.

- 5.1 Ved Købers konstatering af mangler skal Køber skriftligt overfor Ventherm A/S beskrive og specificere den påberåbte mangel. Enhver reklamation over mangler skal være modtaget af Ventherm A/S senest 10 dage efter levering af det købte. Undlader Køber dette, kan Køber ikke påberåbe sig manglen.
- 5.2 Ethvert mangelkrav, uanset art, skal være gjort gældende inden 6 måneder fra fakturadato, idet Køber efter denne frist ikke kan påberåbe sig manglen.
- 5.3 Såfremt en reklamation fremsættes for sent, jfr. pkt. 5.1 og 5.2, men Ventherm A/S alligevel indlader sig i realitetsdrøftelser med Køber i anledningen af den fremsatte reklamation, giver Ventherm A/S ikke derved samtidig afkald på se-nere at gøre gældende, at den pågældende reklamation er fremsat for sent.
- 5.4 Såfremt der påvises mangler, der kan gøres gældende overfor Ventherm A/S, er Ventherm A/S efter eget valg berettiget og forpligtet til enten at foretage omlevering, afhjælpe manglen eller give Køber et forholds-mæssigt afslag i den aftalte købesum. Køber er herved fuldt og endeligt fyldestgjort for ethvert krav som følge af manglen.
- 5.5 Ventherm A/S afgiver inden rimelig tid efter modtagelsen af Købers reklamation erklæring om sit valg iflg. pkt. 5.4.
Såfremt Ventherm A/S ikke inden 20 arbejdsdage efter afgivelse af

erklæring til Køber opfylder sine forpligtelser i.h.t. pkt. 5.4, kan Køber skriftligt give Ventherm A/S en sidste rimelig frist for afhjælpning af manglen. Er Ventherm A/S forpligtelse ikke opfyldt inden udløbet af den fastsatte frist, kan køber hæve aftalen, såfremt manglen er væsentlig, eller, hvis manglen må siges at være uvæsentlig, kræve et forholdsmæssigt afslag i den aftalte købesum.

- 5.6 Ventherm A/S har, udover hvad der ovenfor er bestemt, intet ansvar for mangler, og Køber kan derfor ikke gøre andre misligholdelsesbeføjelser gældende, end hvad der fremgår af ovenstående. Ventherm A/S hæfter således ikke under nogen omstændigheder, uanset eventuel grov uagtsomhed, eksempelvis for direkte tab eller driftstab, avancestab eller andre indirekte tab eller følgeskader.
- 5.7 Hvad der står anført i nærværende salgs- og leveringsbetingelser om mangler, gælder for såvel faktiske som retslige mangler.

6.0 Force majeure og lignende begivenheder.

- 6.1 Ventherm A/S hæfter ikke for manglende opfyldelse af sine forpligtelser, som følge af omstændigheder, som ligger udenfor Ventherm A/S direkte kontrol, og som ikke kan tilregnes Ventherm A/S, og som er egnet til at forsinke eller hindre fremstillingen eller leveringen af det købte, eller som gør opfyldelsen væsentlig mere byrdefuld for Ventherm A/S end forventet.
- 6.2 Såfremt mangelfri eller rettidig levering hindres midlertidigt p.g.a. force majeure som nævnt i pkt. 6.1, suspenderes leveringsforpligtelsen i det tidsrum, forhindringen varer, og den således udskudte leveringstid anses i enhver henseende for rettidig, hvorfor Køber er uberettiget til at hæve købet, så længe der foreligger en sådan begivenhed.
- 6.3 Såfremt Ventherm A/S vil påberåbe sig nærværende pkt. 6, er Ventherm A/S forpligtet til straks at give Køberen meddelelse herom med angivelse af årsag og den tid, forhindringen antages at vare. Ventherm A/S skal samtidig bestræbe sig på at overvinde hindringen hurtigst muligt og efterfølgende opfylde sine kontraktlige forpligtelser snarest muligt.
- 6.4 Såfremt en force majeure-situation varer eller af Ventherm A/S påregnes at vare udover 6 uger, er såvel Ventherm A/S som Køber berettiget til at hæve den indgåede aftale, uden at dette anses for misligholdelse. Køber kan derfor ikke kræve nogen form for erstatning fra Ventherm A/S.

7.0 Produktansvar.

- 7.1 Ventherm A/S er ikke ansvarlig for skader forvoldt af det købte, medmindre skaden skyldes forsæt eller grov uagtsomhed fra Ventherm A/S' side, eller hvor der er tale om personskaade eller forbrugerskaade. Uanset førnævnte er Ventherm A/S dog ikke i noget tilfælde ansvarlig for formuetab, driftstab, tidstab, avancestab, følgeskader og lign. indirekte tab.
- 7.2 Køber er forpligtet til uden ugrundet ophold skriftligt at meddele Ventherm A/S, såfremt Køber bliver bekendt med, at der er indtrådt eller tredjemand påstår, der er opstået en skade forårsaget af det leverede, eller at der er fare for, at der vil indtræde en sådan skade.
- 7.3 I den udstrækning, Ventherm A/S måtte blive pålagt ansvar overfor tredjemand, er Køber forpligtet til at holde Ventherm A/S skadesløs i samme omfang, som Ventherm A/S' ansvar er begrænset i.h.t. pkt. 6 og nærværende pkt. 7.

8.0 Jurisdiktion og lovvalg.

- 8.1 Enhver tvist, som udspringer af nærværende salgs- og leveringsbetingelser, skal afgøres af dansk ret.
- 8.2 Enhver tvist skal afgøres ved Ventherm A/S' hjemting som aftalt værneting. Uanset førnævnte er Ventherm A/S dog altid tillige berettiget til at sagsøge Køber ved Købers hjemting eller et andet værneting, som har jurisdiktion over Køber, såfremt det af Ventherm A/S rejste krav angives at vedrøre Købers manglende opfyldelse af sin betalingsforpligtelse. Herudover er Køber pligtig at lade sig sagsøge ved samme forum, som behandler en evt. produktansvarssag mod Ventherm A/S, uanset om en sådan sag behandles ved de ordinære domstole eller ved voldgift.

Ventherm A/S forbeholder sig retten til at ændre i design, tekniske specifikationer og priser uden yderligere varsel.

Her finder du os:



Ventherm A/S

For kontakt til lokale agenter i følgende lande henvises
til vores hjemmeside:



Find yderligere oplysninger på

www.ventherm.dk

FORSIDE

FIRMAET

PRODUKTER

KVALITET

SIKKERHED

MILJØ

NYHEDER

PLUG-AND-PAINT

REFERENCER

KONTAKT

Ventherm

just plug and paint



Markedets bedste maleanlæg

Ventherm A/S fremstiller sprøjte-/tørrekabiner og andre typer maleanlæg til industriel anvendelse, bl.a. indenfor vindmølleindustrien, offshore, defence, transportmateriel, landbrugsmaskiner samt anden maskinindustri. Vore anlæg sælges både i Danmark og på en række eksportmarkeder.

Produkt inspiration

- SPRØJTEKABINER
- SPRØJTEBOKSE
- BLANDERUM
- LIFTE TIL OPERATØRER
- ENERGI-SPARE-PAKKE
- CONVEYOR LØSNINGER
- SANDBLÆSERUM
- PLC STYRINGER
- DIVERSE TILBEHØR

Plug-and-Paint filosofi



Læs mere om vores Plug-and-Paint filosofi, hvordan den skaber merværdi og tryghed for vores kunder, og hvordan kunderne har oplevet den i praksis.

[Lær mere om Plug-and-Paint](#)

Seneste nyt



31-10-2019

Nyt maleværksted til Team Verksted AS, Norge

[Læs mere](#)

Kunderne siger

Ventherm udnævnes som "Best supplier of the project" i forbindelse med vores investering på 3 mia. kr. i en ny vingefabrik i Hull, UK. Prisen gives på baggrund af et meget vel planlagt og udført maleanlæg til vinger.

Robin Philips
Siemens Gamesa

[Læs flere udtalelser](#)