

PROJEKTERING **HUVAR**



VÄLKOMMEN TILL OSS!

ABC Vent är marknadsledande i Norden på Prelackproduktion av ventilationsprodukter med 25 års Garanti på våra färgsystem. Vi bedriver utveckling, tillverkning och försäljning av energi/miljöeffektiva lösningar för brandskydd, avluft och luftintag, spjällreglering, ljuddämpning, rening och distribution av luft. Vi skapar produkter och system som är optimala för slutanvändaren, lätta att projektera och säkra att installera. Med det menar vi att vi erbjuder produkter med lång livslängd, Bra Energival med bäst prestanda till lägsta kostnad för produkternas livslängd.

Våra produkter och system skall uppfylla kraven i:

- Ekodesigndirektivet
- BBR - Boverkets byggregler
- Hus och VVS AMA.
- Sunda Hus
- Byggvarubedomningen

VÅR AFFÄRSIDÉ

Vi bedriver utveckling, tillverkning och försäljning av energieffektiva och klimatsmarta ventilationssystem till föreskrivare, entreprenörer och återförsäljare i Norden.

KONTAKTA OSS

Välkommen att kontakta vår innesälj och teknikavdelning med frågor om allt från order/offert till tekniska produktspecifikationer, 033-29 08 80 eller info@abcvent.se

ABC Ventilationsprodukter AB
Industrigatan 6, 504 62 Borås

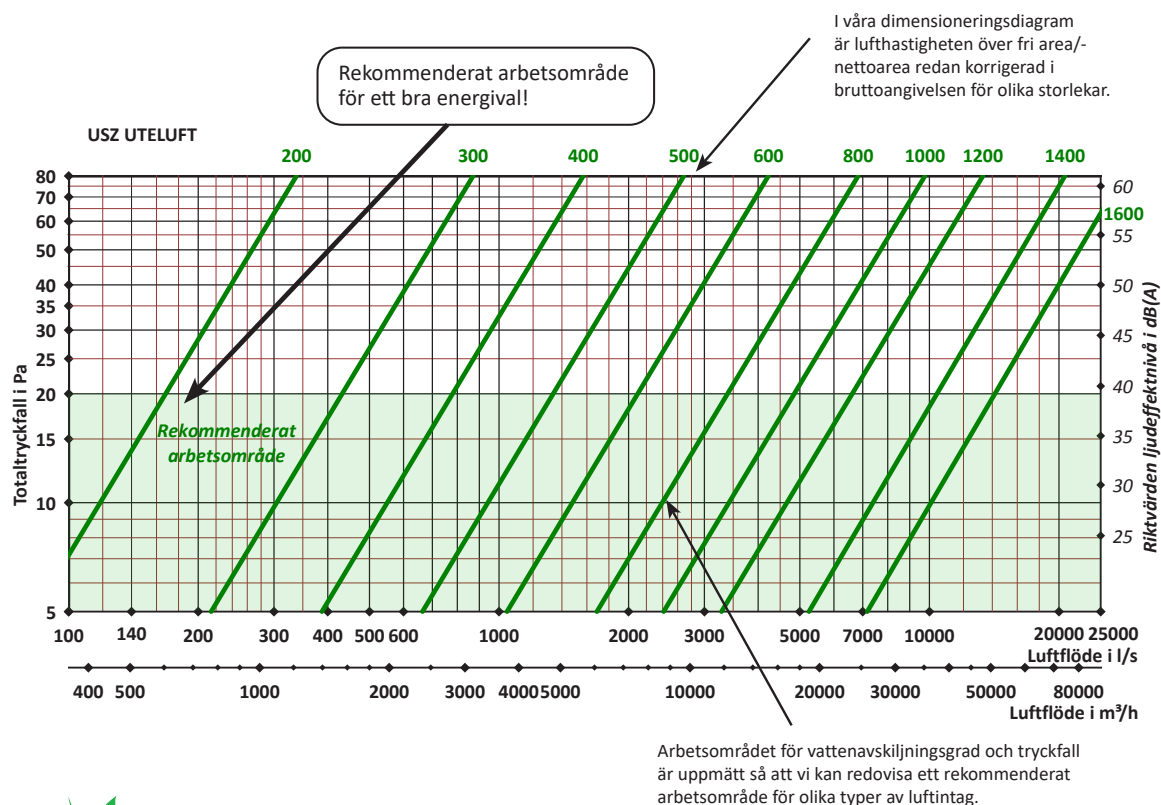
Tel: 033-29 08 80

info@abcvent.se
www.abcvent.se

Vi förbehåller oss rätten till ändringar utan föregående meddelande. Vi reserverar oss för eventuella tryckfel och av trycktekniska skäl kan kulörerna i katalogen avvika från verkligheten.

INNEHÅLL

Miljö	4-5
Material	6
Korrosivitetsklasser	7
Kulörkarta	8
Prelackproduktion	9
A-klassade luftintag	10
R1	11
Allmänt om huvar	12
Projektering uteluft	14
Projektering avluft	15
Tips för energibesparing uteluft/avluft.....	16
Sortiment takhuvar	18
Montagetips takhuvar	19
Allmänt om takgenomföringar	22
Sortiment takgenomföringar	23
Projektering takgenomföringar	24
Montagetips takgenomföringar.....	26



BRA ENERGIVAL

Ekodesigndirektivet ligger till grund för vårt miljöarbete med fokus på låga tryckfall/drifstkostnader. Våra diagram har rekommendationer för bra energival. Exempel för huvar: 10-50 Pa för avluft, 10-20 Pa för uteluft. Följer du våra grönmärkade områden så har du gjort ett energi och miljömässigt smart val.



Produkten bedömd i
SundaHus

SUNDA HUS

SundaHus erbjuder fastighetsägare trygghet, nu och i framtiden, genom ett brett utbud av tjänster för medvetna materialval. En stor del av vårt sortiment finns bedömt hos SundaHus och vi arbetar kontinuerligt med att miljöbedöma våra produkter.

BYGGVARUBEDÖMNINGEN™

BYGGVARUBEDÖMNINGEN

En standard för miljöbedömning av varor med ambitionen att morgondagens hus ska byggas och förvaltas med enbart miljöbedömda produkter. Vi arbetar kontinuerligt med att miljöbedöma våra produkter.



"Minskad miljöpåverkan med GreenCoat BT®"

GreenCoat® färgbelagda stålprodukter överensstämmer med följande bestämmelser:

- REACH-bestämmelser
- CLP (1272/2008/EG)
- SundaHus
- BASTA (2017:A1)
- Byggvarubedömningen (BVB, 2013)
- Byggvarudeklarationer (Föreningen för Byggvarudeklarationer, BPD 3, 2007)
- Miljövarudeklarationen (EPD) för GreenCoat®

Källa: SSAB

GREENCOAT BT / ABC GARANTIPLÅT

GreenCoat®-produkter har en biobaserad färgbeläggning som innehåller svensk rapsolja. Dessa fördelar innebär minskad miljöpåverkan. Alla våra produkter uppfyller riktlinjerna i REACH och klarar miljöcertifiering av byggnader med guld och BREEAM krav.

GreenCoat®-produkterna har hög färgbeständighet och en hållbar ytfinish som motstår såväl rost, vitrost och UV-strålning som repor och smutsbeläggning, vilket minskar underhållsbehovet. Med ABC Garantiplåt/ GreenCoat® får man system i ett helhetstänkande där huvar, ytterväggsgaller, byggplåt, vattenavrinning och garnering åldras lika och genom tiden överensstämmer i kulörer. ABC Garantiplåt har en färgbeläggningssgaranti på 25 år och uppfyller korrosivitetsklass C4.

PRELACKPRODUKTION

ABC Prelackproduktion innebär ett obrutet produktionsflöde från ABC Garantiplåt till färdig produkt genom stansning, bockning, montering och leverans. Processen ger väsentligt kortare ledtider samt en effektiv och miljövänligare produktion för såväl inre som yttre miljö.

STANSNING & KLIPPNING

Processen inleds med stansning av ABC Garantiplåt i rätt kulör i en modern och automatiserad maskinpark som är anpassad för kundorderstyrd produktion för enstycks eller serieproduktion.

BOCKNING

I nästa steg förbereds produkterna för montage genom bockning och kantpressning.

MONTERING

Efter bockning återstår endast montering som sker med olika metoder som att falsa, nita och skruva. Våra produkter är utvecklade för Prelackproduktion med ABC Garantiplåt och vårt mål är att producera utan svetsning i dessa processer. Detta ger fördelar med mindre skador på ytskikt och en bra arbetsmiljö.

LEVERANS

Efter montering är våra produkter klara för leverans och vi använder endast miljöcertifierade transportbolag. I jämförelse med traditionell produktion måste man i detta skede i tillverkningen fortsätta processen med transporter till lackering, väntetid och hantering i flera led till innan man kan leverera.

MATERIAL



MATERIALSYMBOLER

Vid produkterna markeras lämpliga tillverkningsmaterial med följande symboler.



ABC Garantiplåt™

Med ABC Garantiplåt får man system i ett helhetstänkande där huvar, ytterväggsgaller, byggplåt, vattenavrinning och garnering åldras lika och genom tiden överensstämmer i kulörer. ABC Garantiplåt har en färgbeläggningssgaranti på 25 år och uppfyller korrosivitetsklass C4. Basmaterial i ABC Garantiplåt: Färgbelagd tunnplåt enligt SS-EN 10169 med zinkviktsklass Z275.



FÖRZINKAT

Plåten består av en stålärna som metalliseras genom varmförzinkning. Z275, korrosivitetsklass C3. Observera att produkter i obehandlad förzinkad stålplåt FZ endast bör användas i områden med mycket låga halter av föroreningar. Undvik i havsnära områden samt industriområden.



ALUZINK

En annan metod för metallisering av stålplåt än varmförzinkning är att belägga plåten med en blandning av zink, aluminium och kisel. Beläggningen har ett större motstånd mot allmänkorrosion än vad ett rent zinksikt kan åstadkomma. Därför används aluzinkplåten även utan målningsbehandling. AZ185, korrosivitetsklass C4. Lämplig för industri och kustområden.



ROSTFRI STÅLPLÅT

Egenskaperna hos rostfria stål bestäms huvudsakligen av stålens struktur och legeringstillsatser. Rostfri stålplåt är lämplig för industriella områden med hög luftfuktighet och aggressiv atmosfär.



SYRAFAST ROSTFRI STÅLPLÅT

Syrafast stålplåt är lämplig för Kust och offshoreområden med stor mängd salt och aggressiv atmosfär.



KOPPAR

Koppar är ett både klassiskt och exklusivt material. Tack vare mjukheten och formbarheten har materialet genom tiderna använts för framstående byggnader, ofta i kombination med komplicerade utsmyckningar. Numera har kopparplåtens användningsområden breddats, bland annat tack vare materialets goda korrosionsegenskaper.



ALUMINIUM

Korrosionshårdigheten hos aluminium är mycket god. När aluminium exponeras i luft bildas spontant ett väl vidhäftande och hårt oxidskikt. Trots det goda korrosionsmotståndet förekommer det ofta att man av estetiska skäl väljer att lackera aluminiumplåten. Aluminium bör inte utsättas för kontakt med kalk, puts, betong eller liknande alkaliska produkter.



RHEINZINK/TITANZINK

Titanzinkplåt har en yta med en karakteristisk blank metallyta. Utomhusexponerad zink får med tiden en vacker gråblå patina, olika fort beroende på lutning och väderstreck. Materialet har bra korrosionsmotstånd och är i en skicklig yrkesmans hand mycket formbart. Finns även i förpatinerat utförande.



ZINKMAGNESIUM

Metallbeläggning för stål med 3% magnesium. Magnesiumhalten i legeringen ökar korrosionsmotståndet betydligt jämfört med andra rostskyddsbehandlingar. Zinkmagnesium ger mycket bra skydd i miljöer som är starkt alkaliska eller innehåller klorid och ammoniak. Zinkmagnesium ZM310 Korrosivitetsklass C5.

KORROSIVITETSKLASSER

Kraven på ytbeläggning klassificeras i korrosivitetssklasserna C1 – CX. abc Garantiplåt har en färgbeläggningssgaranti på 25 år och uppfyller klass C4. Huvuddelen av annan byggplåt för taktäckning, vattenavrinningsystem och fasader utförs i färgsystem som överensstämmer med abc Garantiplåt när det gäller kulörer, kulörbeständighet och glanstal.

Ytbeläggning av apparater, kanaler och don m.m. skall utföras enligt tabell Q/1.

Tabell Q/1 Korrosivitetssklasser enligt SS-EN ISO 12944-2

Källa: AMA VVS & KYL 19

Korrosivitetssklass	Miljöns-korrosivitet	Miljöexempel utomhus	Miljöexempel inomhus	Stålplåt varmvalsad och kallvalsad	Varmförzinkad stålplåt	Stålplåt metalliserad med aluminium-zink (AlZn)	Aluminiumplåt	Rostfritt stål
C1	Mycket låg		Uppvärmade utrymmen med torr luft och obetydliga mängder föroreningar, t ex kontor, affärer, skolor, hotell.	Föreskriven ytbeläggning	Z200	AZ150	Ingen ytbeläggning	1.4301 enligt SS-EN 10 088-2
C2	Låg	Atmosfärer med låga halter av föroreningar. Lantliga områden.	Icke uppvärmda utrymmen med växlande temperatur och fuktighet. Låg frekvens av fukt Kondensation och låg halt luftföroreningar t ex sporthallar, lagerlokaler.	A80(G/T)	Z200	AZ150	Ingen ytbeläggning	1.4301 enligt SS-EN 10 088-2
C3	Måttlig	Atmosfärer med viss mängd salt eller måttliga mängder föroreningar. Stadsområden och lätt industrialiserade områden. Områden med visst inflytande från kusten.	Utrymmen med måttlig fuktighet och viss mängd luftföroreningar från produktionsprocesser, t ex bryggerier, mejerier, tvätterier.	BG40+AT120	Z275 Z200+ min 25µm plastbeläggning	AZ150	Ingen ytbeläggning	1.4301 enligt SS-EN 10 088-2
C4	Hög	Atmosfärer med måttlig mängd salt eller påtagliga mängder luftföroreningar. Industri och kustområden.	Utrymmen med hög fuktighet och stor mängd luftföroreningar från produktionsprocesser, t ex kemiska industrier, simhallar, skeppsvarv.	BG40+AM100+ AT100	Z200+ min 25µm plastbeläggning alternativt Z200+AG80+ AT80	AZ150 + min 25µm plastbeläggning alternativt AZ150+AG80+ AT80 alternativt AZ185	Ingen ytbeläggning	1.4301 enligt SS-EN 10 088-2
C5	Mycket hög (industriell)	Industriella områden med hög luftfuktighet och aggressiv atmosfär.	Utrymmen med nästan permanent fukt Kondensation och stor mängd luftföroreningar.	BG40+AM100+ AM100+AT80	Z200+AG120+ AT120 ZM310	AZ150+AG100+ AM100+AT100	CG25+AM100+ AT100	1.4436 enligt SS-EN 10 088-2
CX	Mycket hög (marin)	Kust och offshoreområden med stor mängd salt och aggressiv atmosfär.	Utrymmen med extremt hög fuktighet och aggressiv atmosfär.	Lika C5	Lika C5	Lika C5	CG25+AM100+ AM100+AT100	1.4436 enligt SS-EN 10 088-2

Förklaringar till förkortningar i tabellen

A = Tvåkomponent "high build" epoxi

B = Zinkrik epoxi enligt SS-EN ISO 12944-5

C = Epoxiisocyanatbaserad grundfärg

G = Grundfärg

M = Mellanfärg

T = Täckfärg

Exempel:A80(G/T) betyder grundfärg och täckfärg

av "high build" epoxi med en total tjocklek av 80µm.

Korrosivitetssklasser

CX

C5

C4

C3



KULÖRKARTA ABC Garantiplåt™

ABC Garantiplåt™ ger dig 25 års färgbälägningsgaranti!

STANDARD

Glans 30-40



SVART 015

NCS S 9000-N, RAL 9011



MÖRKGRÅ 087

NCS S 7005-B20G, RAL 7043
(7011)*



ZINKGRÅ 244

NCS S 4005-R80B, RAL 7040
(NCS S 3502-B)*



LJUSGRÅ 022

NCS S 2005-G60Y, RAL 7044



GRAFITGRÅ 035

NCS S 7502-B, RAL 7016



VIT 001

NCS S 1002-G50Y, RAL 9002



BRUN 434

NCS S 8010-Y70R, RAL 8017
(NCS S 8005-Y80R)*



MÖRKRÖD 758

NCS S 5040-Y80R, RAL 3009



TEGELRÖD 742

NCS S 4550-Y70R, RAL 8004
(NCS S 5030-Y80R)*

METALLIC

Glans 40



SILVER METALLIC 045

NCS angivelse saknas - RAL 9006



MÖRKSILVER METALLIC 044

NCS angivelse saknas - RAL 9007

NCS och RAL avser närmaste kulör.

Vi tillverkar även våra produkter i kulörer utöver vår kulörkarta. Kontakta abcvent:s försäljning för mer information.

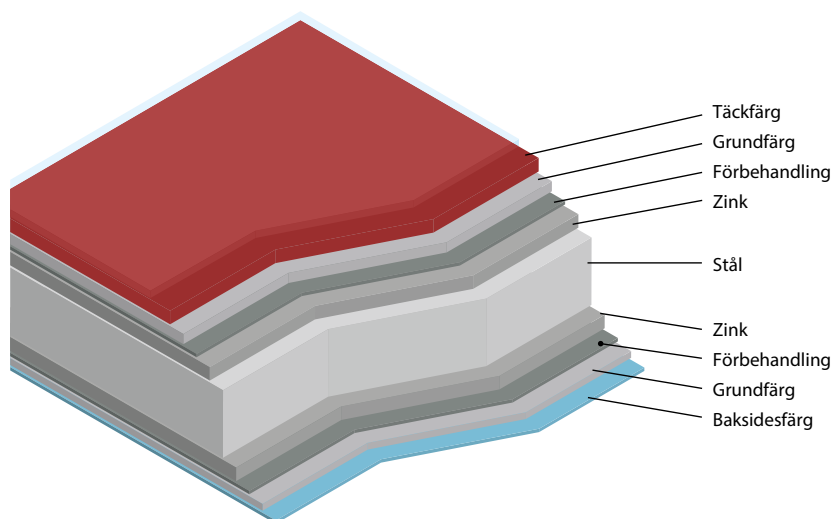
Plåtkulörer enligt SSAB Greencoat.

FÄRGBELAGT STÅL – KORROSIONSSKYDDAT OCH HÅLLBART UTSEENDE

Grundmaterialet i färgbälagt stål är stål, belagt med tunt zink lager. Stålet väljs efter de egenskaper som bäst passar slutprodukten. Zinkbeläggningen skyddar stålet mot korrosion på två sätt. Dels är den ett skyddande skikt som håller syre och vatten borta från stålet, men den fungerar också som ett katodiskt skydd. Det betyder att i skärkanter eller vid skador i zinkbeläggningen fungerar zinken som offeranod och reagerar för att bilda skyddande blandningar som blockerar fortsatta korrosionsprocesser.

Källa: SSAB

Garantiplåtens/Greencoats uppbyggnad



* Tidigare kulörnummer

PRELACKPRODUKTION

ABC Prelackproduktion innebär ett obrutet produktionsflöde från ABC Garantiplåt till färdig produkt genom stansning, bockning, montering och leverans. Processen ger väsentligt kortare ledtider samt en effektiv och miljövänligare produktion för såväl inre som yttre miljö.



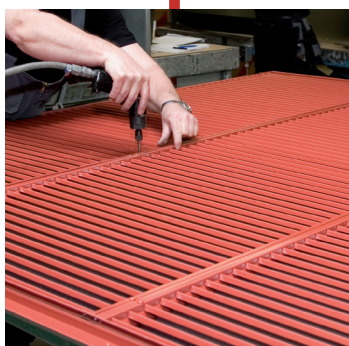
STANSNING & KLIPPNING

Processen inleds med stansning av abc Garantiplåt i rätt kulör i en modern och automatiserad maskinpark som är anpassad för kundorderstyrd produktion för enstycks eller serieproduktion.



BOCKNING

I nästa steg förbereds ABC produkterna för montage genom bockning och kantpressning.



MONTERING

Efter bockning återstår endast montering som sker med olika metoder som att falsa, nita och skruva. Våra produkter är utvecklade för prelackproduktion med abc Garantiplåt och vårt mål är att producera utan svetsning i dessa processer. Detta ger fördelar med mindre skador på ytskikt och en bra arbetsmiljö.



LEVERANS

Efter montering är våra produkter klara för leverans och vi använder endast miljöcertifierade transportbolag. I jämförelse med traditionell produktion måste man i detta skede i tillverkningen fortsätta processen med transporter till lackering, väntetid och hantering i flera led till innan man kan leverera.

Vi har arbetat med att utveckla och prelackproducera huvar och ytterväggsgaller i abc Garantiplåt i över 25 års tid utan kända reklamationer på färgbeläggningen!

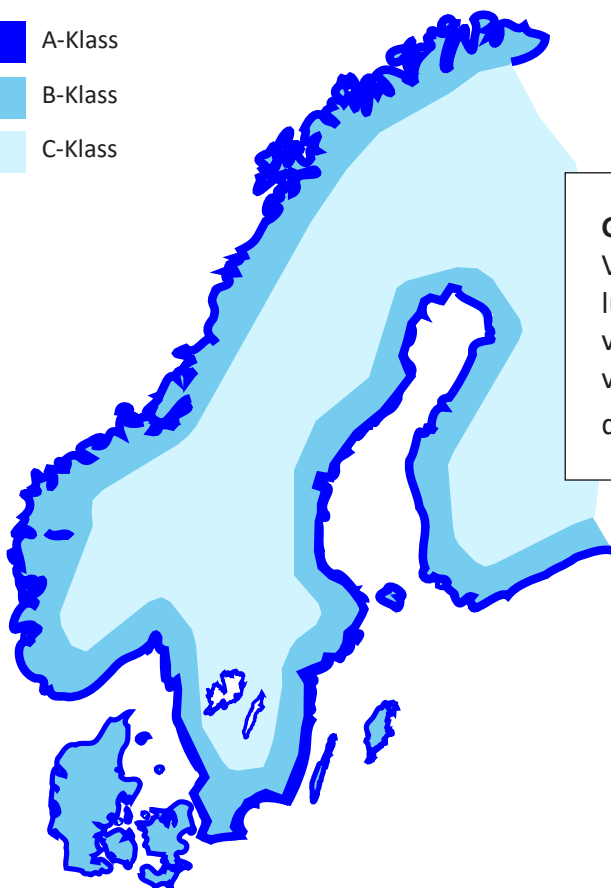
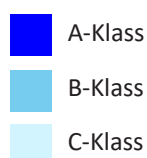
A-KLASSADE LUFTINTAG EN 13030

Enligt AMA ska luftintag vara testade enligt SS-EN 130 30 som är en standard för mätning av vattenavskiljning och prestanda för galler med hjälp av simulerade regn och vindtryck. Testresultatet delas upp i A, B, C klass där A-klass står för högsta klass.

Vattenavskiljning enligt SS-EN 13030

Klass	Vattenavskiljningseffektivitet %
A	99-100 %
B	95-99 %
C	80-95 %
D	Under 80 %

Vattenavskiljning



Generell rekommendation för A-klass

Vi rekommenderar A-klass för luftintag i utsatta lägen mot rådande vind (< 5km från kust) och för ventilationssystem med höga krav på driftsäkerhet.

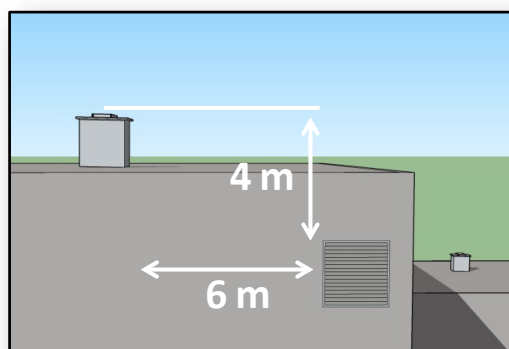
R1 - Riktlinjer specifikation av inneklimatkrav

Avluftsöppningar och luftintag bör utformas enligt anvisningarna i Energi- och Miljötekniska Föreningens riktlinjer R1 – Riktlinjer för specifikation av inneklimatkrav. R1 klassificerar avluft utifrån föroreningsgrad och detta styr sedan rekommendationer om avstånd mellan avlufts- och uteluftsintag.

KLASSIFICERING AV AVLUF (Frånluft)

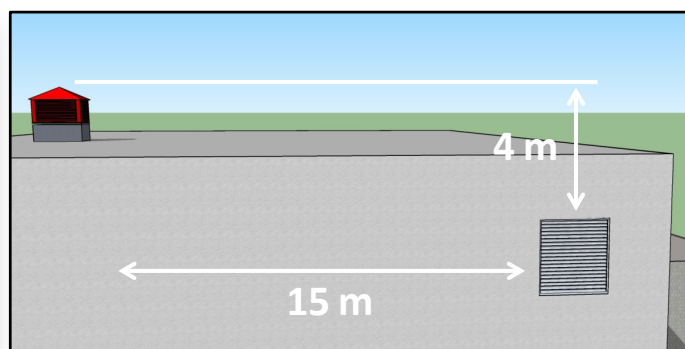
Klassbeteckning	Definition	Exempel på lokaler med avluft enligt respektive klass
AVL 1	Frånluft från lokaler o dyl. utan andra föroreningar än biofluenter och byggmateri-alemissioner	- Kontorsrum - Bostadsrum - Servicelokaler utan luftbelastning o. dyl.
AVL 2	Frånluft från lokaler med viss luktbelastning	- Servicelokaler - Omklädningsrum och liknande.
AVL 3	Frånluft från utrymmen där damm, fukt, processemissioner, lukt och dyl. påtagligt försämrar luftkvaliteten.	- WC tvätttrum - Kök - Laboratorier - Kopieringsrum och liknande.
AVL 4	Frånluft som innehåller hälsovådliga eller starkt luktande ämnen.	- Dragskåp - Storkök - Garage - Processlokaler

Lämpligt avstånd mellan uteluftsintag och högre placerad avluft .



Ex. AVL 4. Flöde 3000 l/s
-Höjdskillnad 4 meter -Avstånd 6 meter till luftintag

Lämpligt avstånd mellan ett högre placerat uteluftsintag och lägre placerad avluft .



Ex. AVL 4. Flöde 3000 l/s
-Höjdskillnad 4 meter – Avstånd 15 meter till luftintag

Ex. Flöde 3000 l/s -Höjdskillnad 4 meter, -Avstånd 6 meter till luftintag

ALLMÄNT OM HUVAR

Takhuvar är i många fall det enda som syns utvändigt av en byggnads ventilationssystem. Materialval och kulörsystem bör väljas lika övrig byggplåt för bästa slutresultat. ABC Garantiplåt säkerställer rätt korrosivitetsklass samt att färgsystem och kulörer överensstämmer och åldras med övrig byggplåt över tid. Projektera med rätt takhuv för avsedd funktion och undvik att använda huvar avsedda för t.ex. bostadsventilation till industri/processventilation.

Definition avluft:

- Frånluft som avlämnas i det fria.

Definition uteluft:

- Luft i eller från det fria.

Definition kombihuv:

- Sammanbyggd konstruktion för uteluft och avluft.

Konstruktionen på huvar för avluft och uteluft skiljer sig för att uppnå önskad egenskap och funktion samtidigt som man eftersträvar ett estetiskt slutresultat avseende form, materialval och färg.

ENERGIFÖRLUSTER

Det finns ett samband mellan hög utloppshastighet och högt tryckfall som ger energiförluster. Sträva alltid efter lösningar med så lågt tryckfall som möjligt med hänsyn till framtida energikostnader. Vid projektering av industri/processventilation är det dock ofta nödvändigt att räkna med dessa energiförluster för att uppnå rätt funktion med kastlängd.

LJUD

Vanligen understiger huvens egenljudalstring anläggningens fläktljud och orsakar inte ljudproblem. Ljudutbredning vid olika avstånd från ljudkällan kan kontrolleras i redovisade tabeller för avståndskorrigerad och är beräknade från halvsvärsk utbredning. Ljud från tex. en fläkt kan minskas genom att använda en takgenomföring som innehåller ljuddämpande bafflar. Se avsnitt om takgenomföringar. En minskning med tex. 10 dB uppfattas som en halvering av ljudnivån.

KASTLÄNGD

Vid projektering av avluft för R1, klass AVL 3-4 är det viktigt med rätt kastlängd för att undvika att dålig luft förorenar intagsluften eller sprider lukt i närområdet.

KORTSLUTNING (kontaminering av luft för luftintag)

För R1, klass AVL 3-4 rekommenderas inte kombilösningar då risker för kortslutning är stora.

AVLUFTSHUVAR

Utloppsriktning och lufthastighet

Normalt strävar man efter att rikta avluft uppåt för att avlägsna förbrukad luft från byggnaden och minska kortslutningsrisk till uteluft samt att minimera ljudutbredning från ev. fläktljud och egenljudalstring. Kastlängden på avluft bestäms av flera olika faktorer som utloppshastighet, huvens konstruktion, temperatur på avluft, aktuell ute-temperatur samt rådande vindförhållande, dessa beräkningar kan vi tillhandahålla för vissa typer av huvar för industri/processventilation. Normalt projekteras avluft på uppåtblåsande huvar för en utloppshastighet på 4-6 m/s beräknat på huvens fria area för att minimera risken för kortslutning, höga ljudnivåer samt högt tryckfall.

För komfort och bostadsventilation kan man dock i många fall acceptera lägre utloppshastigheter och horisontell luftriktning på avluften om det inte finns risk för kortslutning till uteluft och ljudutbredning till omgivning.

SKYDD FÖR NEDERBÖRD OCH KONDENS.

Huvar för avluft är konstruerade med fasta väderskydd och vattenavskiljning utan rörliga delar för att säkerställa funktionen över tid. Vid avstängda fläktar kan kondens bli ett problem om avluften inte förses med spjällfunktion för avstängning.

UTELUFTSHUVAR

LUFTHASTIGHET FRI AREA

Låg hastighet över luftintagets fria area (nettoarea) är avgörande för en tillfredställande funktion. Redovisad maxhastighet för olika gallerkonstruktioner i våra uteluftshuvar är uppmätta i vår mättrigg enligt Eurovent 2/5 eller EN 13030 och bör inte överskridas.

SKYDD FÖR NEDERBÖRD OCH KONDENS.

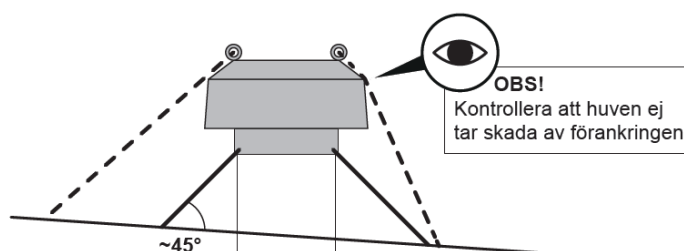
Huvar för uteluft är konstruerade med olika typer av galler och väderskydd med olika grad av vattenavskiljning för att säkerställa funktionen beroende på placering av uteluftsintaget.

Vid val av uteluftshuv är det viktigt att planera utifrån vilken placering huven har på aktuell byggnad och hur utsatt läget är med hänsyn till vindpåverkan, rådande vindriktning och risk för medryckning av drivsnö från tak- och väggkonstruktioner. Medryckning av aerosoler och pudersnö eller isbildning kan inte uteslutas vid ogynnsamma förhållanden. Som tidigare nämnts är det avgörande för ett bra resultat att dimensionera med så låg lufthastighet över fri area som möjligt vid projektering av uteluftshuvar. Vid avstängda fläktar kan kondens bli ett problem om uteluften inte förses med spjällfunktion för avstängning.

ALLMÄNT OM HUVAR

STORMSÄKRING

Vi rekommenderar att man stormsäkrar huvarna. Detta görs lämpligen med vajer som fästs i huvens befintliga hål eller lyftöglor. Lyftöglor finns som standard på huvar från storlek 800. Vid vindutsatta lägen kan det vara lämpligt att säkra även mindre huvar. Vi rekommenderar från storlek 400. Beställ då huven med öglor som tillval.



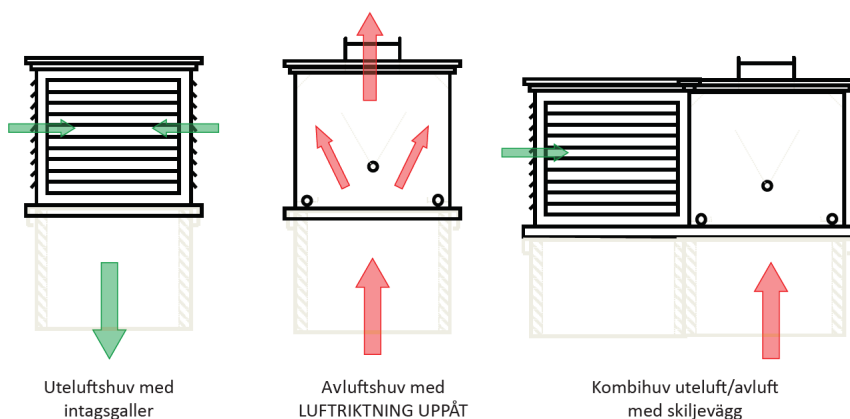
INSEKTSNÄT I VENTILATIONSÖPPNINGAR

Nät i ventilationsöppningar ska vara av rostfritt material eller plastad glasfiber och ha maskvidd på ca 2x2 mm.

NÄT FÖR SKYDD MOT RÅTTOR OCH MÖSS

Smådjursäkert nät ska vara av metall och ha en maskvidd på max 5x5 mm.

FUNKTIONER TAKHUVAR



MagiCAD®

ABC Vent har en produktdatabas i Magicad. Databasen är ett hjälpmedel som underlättar projekteringsarbetet för alla som arbetar i MagiCad.

PROJEKTERING UTELUFT HUVAR

Vid projektering av uteluftshuvar bestäms:

1. Luftflöde uteluft eller kombinerat
2. Storlek på luftflödet (dimensionering)
3. Placering – R1
4. Avskiljningsgrad, SS EN-13030 (A,B,C klass)
5. Ljud
6. Korrosivitetsklass
7. Design, material, färg

DE VANLIGASTE PRODUKTERNA FÖR UTELUFTINTAG:



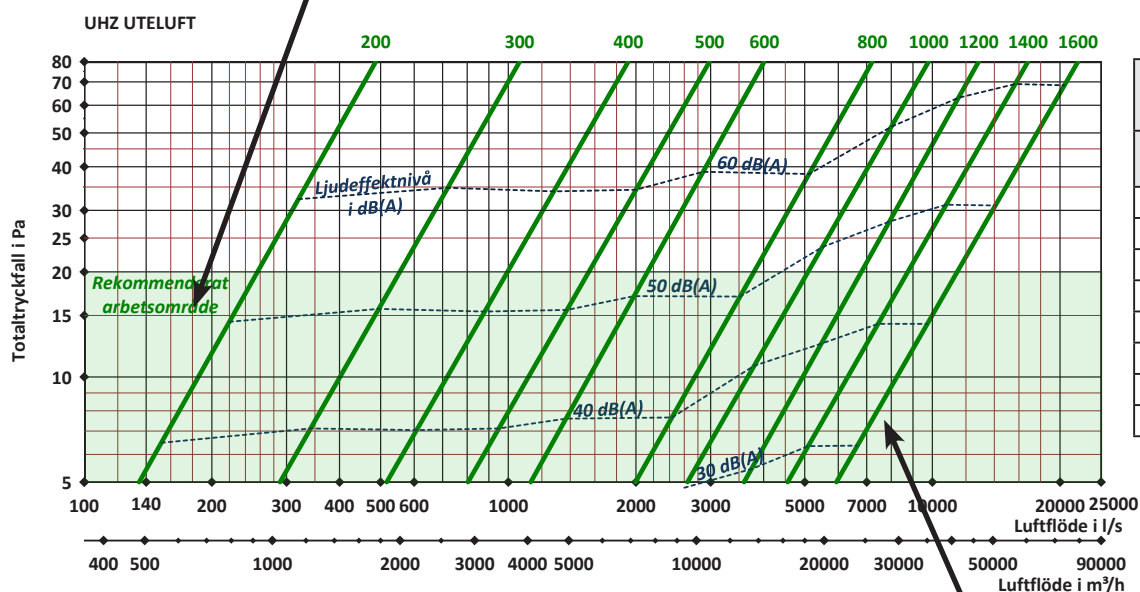
Uteluftshuv med galler
Uteluftshuv skyddad
Kombihuv

DIMENSIONERING TAKHUVAR UTELUFT

Enligt VVS-AMA skall lufthastigheten över luftintagets nettoarea anges vid projektering. Nettoarea och fri area är uttryck som har samma betydelse. Vattenmedryckning i ytterväggsgaller och takhuvar har varit ett stort problem. Ursprunget till problemen är oftast att lufthastigheten över intagsgallret är för hög, vilket medför att regndroppar rycks med luftströmmen. Lufthastigheten genom fri area är dimensionerande för att erhålla en god funktion och att minska risken för vattenmedryckning. Fri area på ytterväggsgaller varierar mellan 40-74% beroende på storlek. Angiven bruttoarea är korrigerad med hänsyn till fri area. OBS! Medryckning av aerosoler och pudersnö eller isbildning kan inte uteslutas vid ogynnsamma förhållanden.

Rekommenderat arbetsområde
för bra energival!

I våra dimensioneringsdiagram
är lufthastigheten över fri area/
nettoarea redan korrigerad i
bruttoangivelsen för olika storlekar.



Avståndskorrektion av ljudnivå dB(A)	
Avstånd m	Korrektion dB(A)
5	-22
10	-28
15	-32
20	-34
30	-38
40	-40
50	-42
60	-44

Arbetsområdet för vattenavskiljningsgrad och tryckfall är uppmätt så att vi kan redovisa ett rekommenderat arbetsområde för olika typer av luftintag.

PROJEKTERING AVLUFT HUVAR

Vid projektering av avluftsgaller, bestäm:

1. Luftflöde avluft eller kombinerat
2. Storlek på luftflödet (dimensionering)
3. Tryckfall
4. Ljud
5. Placering – R1
6. Kastlängd/riktning - R1
7. Korrosivitetsklass
8. Design, material, färg

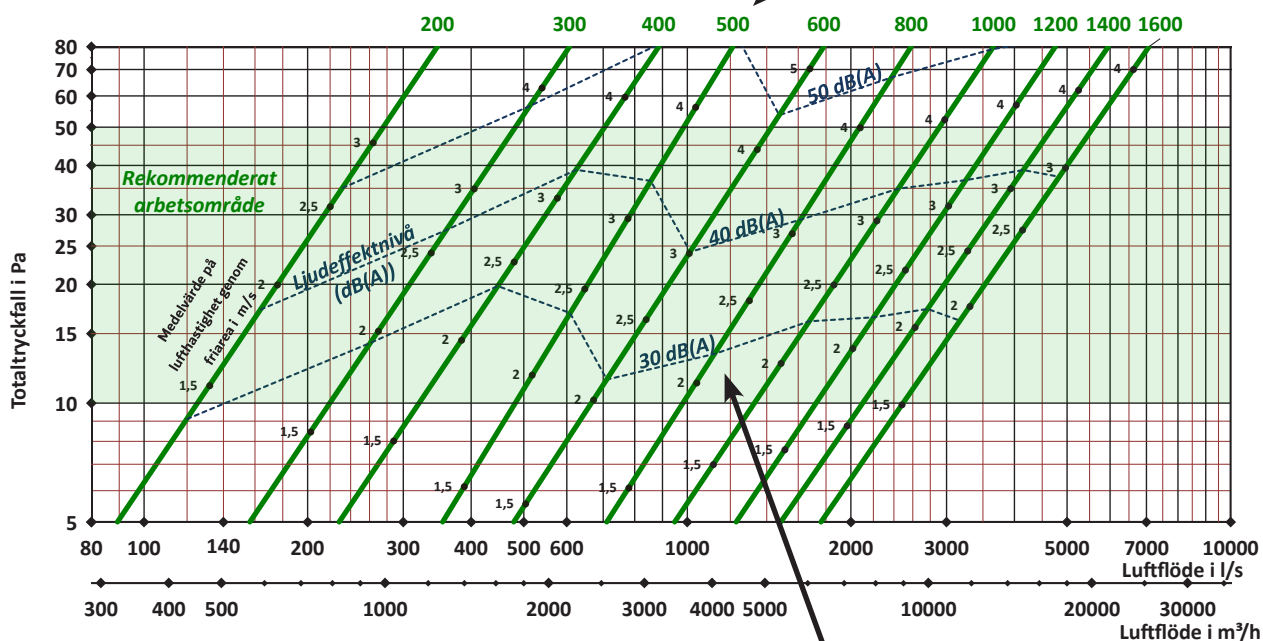
DIMENSIONERING TAKHUVAR AVLUFT

UTLOPPSRIKTNING OCH LUFTHASTIGHET

Normalt strävar man efter att rikta avluft uppåt för att avlägsna förbrukad luft från byggnaden och minska kortslutningsrisk till uteluft samt att minimera ljudutbredning från ev. fläktljud och egenljudalstring. Kastlängden på avluft bestäms av flera olika faktorer som utloppshastighet, huvs konstruktion, temperatur på avluft, aktuell utetemperatur samt rådande vindförhållande, dessa beräkningar kan vi tillhandahålla för vissa typer av huvar för industri/processventilation. Normalt projekteras avluft på uppåtblåsande huvar för en utloppshastighet på 4-6 m/s beräknat på huvs fria area för att minimera risken för kortslutning, höga ljudnivåer samt högt tryckfall. För komfort och bostadsventilation kan man dock i många fall acceptera lägre utloppshastigheter och horisontell luftriktning på avluften om det inte finns risk för kortslutning till uteluft och ljudutbredning till omgivning.

I våra dimensioneringsdiagram är lufthastigheten över fri area/-nettoarea redan korrigerad i bruttoangivelsen för olika storlekar.

AHZ AVLUFT



I det gröna fältet är tryckfall uppmätt så att vi kan redovisa ett rekommenderat arbetsområde för olika typer av avluftshuvar.

TIPS FÖR ENERGIBESPARING - UTELUFT

STYRANDE PARAMETRAR

- Rätt typ av luftintag
- Dimensionering hastighet, tryckfall
- Väderstreck/placering
- Material/Färg

Allmänt råd är att alltid placera ett uteluftsintag riktat bort från föroreningskällor.

TEMPERATUR

Solinstrålning är en bra källa vid värmebehov. Vid kylbehov eller kombinerat värme- och kylbehov är det dock bättre att placera luftintaget mot norr eller öster för att undvika ökad energiförbrukning. Beakta också skillnaden på temperaturer för olika material/färger. Det är direkt olämpligt att placera ett mörkt färgat luftintag med kylbehov vänt mot söder eller väster

TEMPERATUREN BEROR AV FLERA OLIKA FAKTORER:

- Lufttemperatur
- Solinstrålningens intensitet
- Vindhastigheten
- Ytans förmåga att avleda värme
- Takets eller ytterväggens värmemotstånd och värmekapacitet.



Oisolerad konstruktion	Temperatur plåtyta
Svart, mörk	+40
Ljus, vit	+25

T.ex. för en svart plåt kan den högsta temperaturen uppnå cirka +75 °C - + 80°C och en lägsta temperatur på -20° C - -40°C beroende på läge i landet.

Källa: Plåt och Ventföretagen
Teknikhandboken, StBK-N5

TIPS FÖR ENERGIBESPARING - AVLUFT

UNDVIK FORMFÖRÄNDRINGAR

Undik formförändringar vid avslut av ventilationskanaler då dessa ger onödigt högt tryckfall.



AVLUFT MED BRA ENERGIVAL KRÄVER NYA TEKNISKA LÖSNINGAR

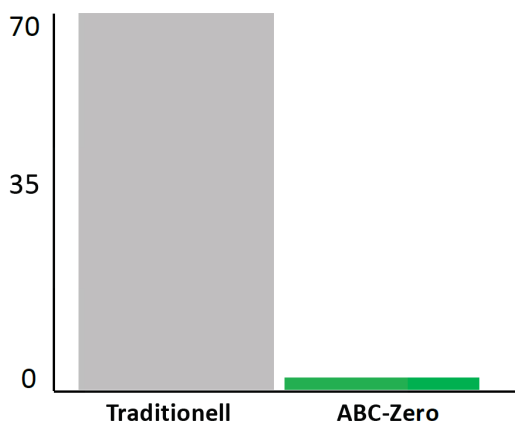
Det går att komma ner i mycket låga tryckfall för avluft men det krävs nya tekniska lösningar. ABC-Zero är en avluftshuv för kontinuerlig drift där vi har lyckats minimera tryckfallet.

AVLUFT FÖR KONTINUERLIG DRIFT

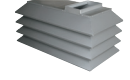
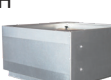
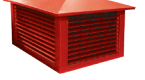


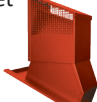
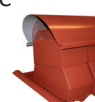
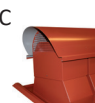
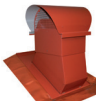
ABC-ZERO

Tryckfall Pa



SORTIMENT TAKHUVAR

Takhuvar exempel	Avluft		Uteluft		Kombi	
Huvfamilj Standard 100 l/s – 25 000 l/s	AHZ/AHZB 	AHZD/AHZDB 	UHZ 	UHZD 	CHZ/CHZB 	
Huvfamilj Klassisk 100 l/s – 40 000 l/s	ASZ/ASZB 	ASZD / ASZDB 	USZ 	USZD 	CSZ/CSZB 	
Huvfamilj Modern 100 l/s – 20 000 l/s	ALZ/ALZB 	ALZD/ALZDB 	ULZ 	ULZD 	CLZ/CLZB 	
Huvfamilj TREND 100 l/s – 30 000 l/s	TREND AH 		TREND UH 		TREND CH 	
Industrihuvar	Avluft					Avluft/Uteluft
Huvmodell Industri 100 l/s – 13 000 l/s	FJ 	FH 	EA 	JET 	BA 	VHR 
Gallerhuvar	Avluft/Uteluft		Uteluft			
Gallerhuvar 100-16 000 l/s	GH 	GHA 	GHIG 	GHVG 		

Bostadshuvar exempel	Avluft		Uteluft		Uteluft/Avluft	Kombi
	90 l/s	300 l/s	250 l/s	240 l/s	160-260 l/s	150 l/s
Betongpanna 2-kupig	VF 	Pulpet 	Plan 	UH 	VHS 	VHSC 
Lertegel 1-kupig 2-kupig	VF 	Pulpet 	Plan 	UH 	VHS 	VHSC 
Takpannor Okänt fabrikat	VF 				VHS 	
Profilplåttak					VHS 	

Bostadshuv TG, Sarg	260 l/s	290 l/s	170 l/s	160 l/s	
Papptak Gummidukstak Takgenomföring, sarg	TH1  1 anslutning	TH2  2 anslutningar	TH4  4 anslutningar	TH6  6 anslutningar	GHA  1-6 anslutningar

MONTAGETIPS VILLAHUVAR

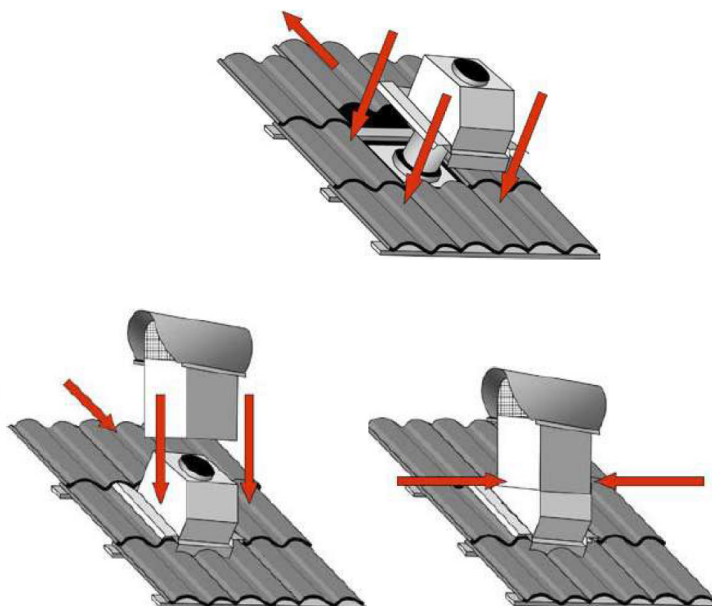
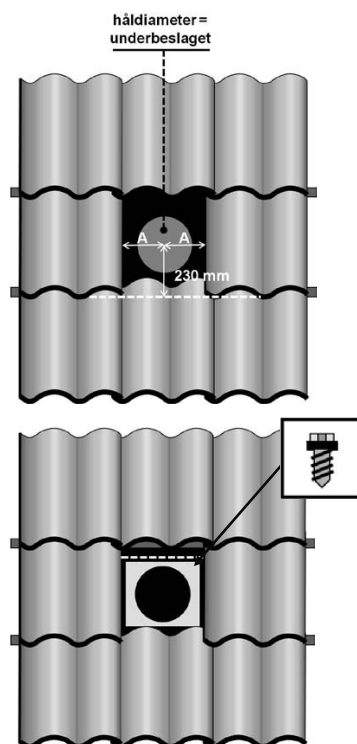
MONTAGE ABC-VHS

1. Märk ut var huven kommer att placeras. Berört antal pannor plockas bort. Kontrollera att man inte hamnar ovanför en takstol eller annan olämplig plats. Håltagningen sker vinkelrätt mot taket. I höjddled skall hålets centrum vara 230 mm från pannornas framkant. I sidled skall hålet placeras i mitten, mått A skall vara lika. Vid montage av storlek 200 och 250 är måttet 400 mm från nederkant till hålets centrum och det är cc 376 mm mellan hålen.

2. Skär ett snitt i underlagspappen och skjut in 20 mm av underbeslaget. Skruva fast med medföljande skruv. Täta skarvar och skruv med vattenavvisande tätmassa.

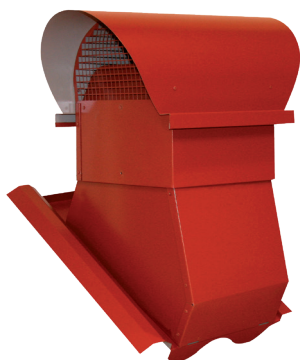
3. Ovanliggande pannor skjuts upp motnock för att underlätta monteringen av överbeslaget. Montera överbeslaget på huven i samma lutning som taket. Detta görs genom att den isolerande kanalen sticks ned genom underbeslaget. Skruva sedan fast överbeslaget mot underlaget i befintlig läkt/råspont.

4. Montera toppen i lod. Skruva fast den i överbeslaget med de medskickade skruvarna. Efter monteringen skjuts ovanliggande panna/pannor tillbaka.



VÄLJ RÄTT VILLAHUV FÖR DITT TAK

1-2 kup betongpanna
eller lertegel



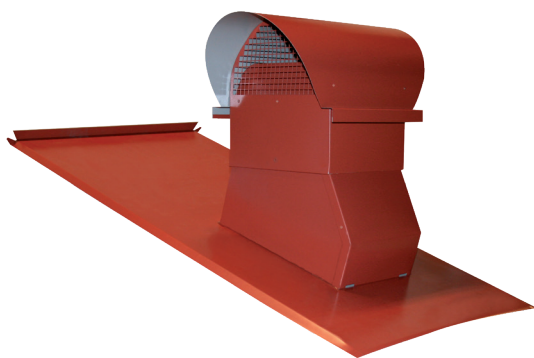
ABC-VHS
Fasonklippt för 1-2
kupig betongpanna
eller lertegel.

Takpannor av okänt
fabrikat



ABC-VHS Allround
För takpannor av okänt
fabrikat.

Profilplåt



ABC-VHS Profilplåt
Läggs frånnock,
förlängningsplåtar finns
som tillval.

Gummiduk, papptak
och bandtäckning



ABC-TH
För gummiduk, papptak
och bandtäckning.
För platsbyggd sarg eller
takgenomföring.

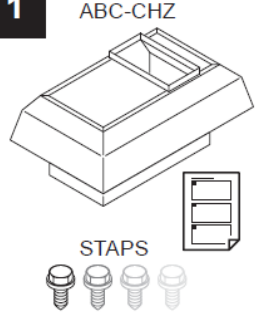
SKOTTA TAKET

Ett vanligt villatak, oavsett om det är nytt eller gammalt, beräknas klara 150 kilo snö per kvadratmeter. Det motsvarar 50 cm gammal snö eller 40 cm blötsnö. Vi rekommenderar att skotta vid <30 cm för att bibehålla bästa funktion på ventilationshuvarna.



MONTAGETIPS TAKHUVAR

1 ABC-CHZ



STAPS

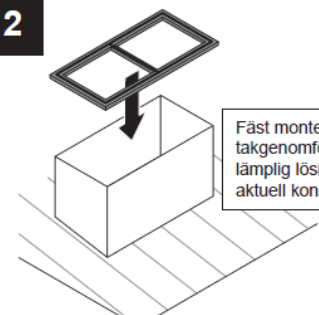
	< 600 mm < 25 kg
	> 600 mm 25-50 kg
	> 600 mm > 50 kg

Tillval - Monteringsram

A → **3** ABC-takgenomföring

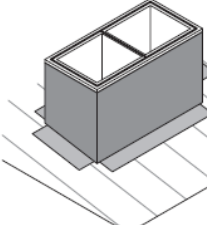
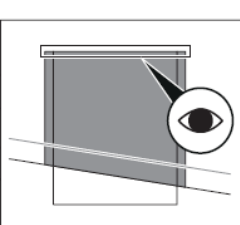
B → **2** Befintlig takgenomföring

2

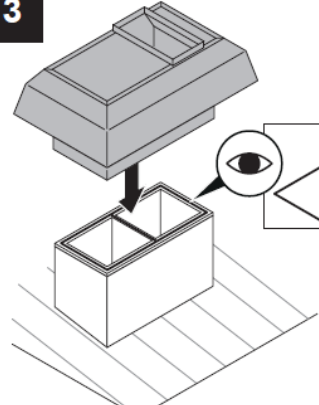
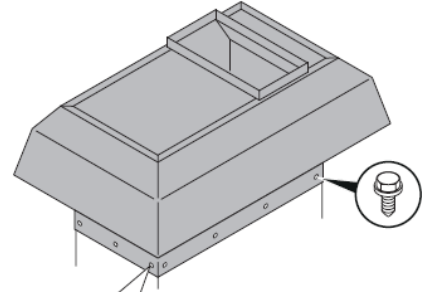


Fäst monteringsramen i takgenomföringen med lämplig lösning* för aktuell konstruktion.

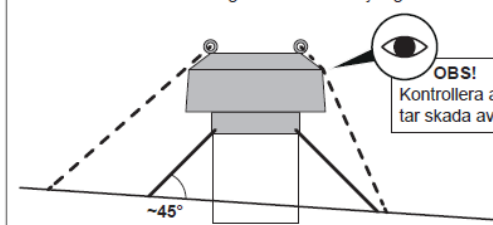
Vid behov, klä in genomföringen med plywood och papp eller annat lämpligt* material.

3

Vid utsatta lägen, förankra huven mot hårda vindar med lämpligt* förband som fästes i huvens befintliga hål alternativt lyftöglor vid montering.



OBS! Kontrollera att huven ej tar skada av förankringen

i Använd förborrade hål i huven för att fästa den i genomföringens stös.

*) Följ byggnadsritning eller rådfråga byggnadskonstruktören vid oklarhet.

ALLMÄNT OM TAKGENOMFÖRINGAR

Takgenomföringar används huvudsakligen för säker anslutning av kanalsystem till huvar och takfläktar med eller utan ljuddämpande baffelsystem. För bästa slutresultat anpassas takgenomföringar vid projektering till rätt längd med hänsyn till bjälklagskonstruktion, storlek på genomföring och aktuell taklutning med hjälp av längddiagram. Takgenomföring avslutas minst 300 mm ovanför yttertaketets färdiga ytskikt.

INVÄNDIGT YTSKIKT

Takgenomföringen levereras med invändig brandisolering i 50 alternativt 100 mm tjocklek. Brandisoleringen är försedd med ett rensbart ytskikt av typgodkänd syntetisk väv. Vid behov av rengöring av kanal med utlopp från kök, väljs invändig slätplåt som ytskikt.

LJUDDÄMPNING

Takgenomföringar kan vid behov levereras med ljudbafflar för dämpning av fläktljud m.m. ABC-TGLD för enkelhuvar samt ABC-TGCLD för kombinations- och dubbelhuvar. Med ljuddämpning i takgenomföring kan betydande vinster uppnås genom att man kan eliminera separata ljuddämpare och vinna fördelar med plats och kostnader.



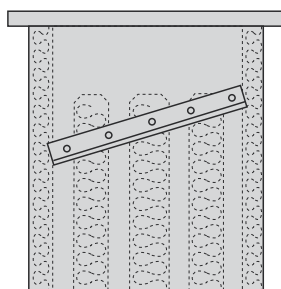
ABC-TG
Enkelhuvar



ABC-TGC
Dubbelhuvar



ABC-TGTH
1-6 anslutningar



Ljuddämpande takgenomföring ABC-TGLD avsedd att användas i kombination med takhuvar där krav på låg ljudnivå föreligger mot omgivande miljö.

DÄMPNINGSTABELL

C LÄNGD	DÄMPNING dB						
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 KHz	2 KHz	4 KHz
800	2,5	4	11	22	29	27	17
1000	3	5	13	27	37	33	21
1150	3,5	6	16	32	43	40	24
1400	4	7	18	38	51	47	28
1600	5	8	21	43	58	53	32

ENERGIFÖRLUSTER

Tryckfallsförluster i takgenomföringar är försumbara vid normala lufthastigheter i kanalsystemet, observera dock att med system för ljuddämpning med ljudbafflar ökar tryckfallet. Även tillbehör som backspjäll, anslutningar och övergångar påverkar tryckfallet.

MONTERING/EFTERLAGNING

Håltagningsmått för aktuella storlekar anges i håltagningsstabell – Lutande tak. Rådgör alltid med konstruktör för takkonstruktionen hur förstärkning av håltagning skall utföras med hänsyn till vindlast, vikt och storlek på takgenomföring och aktuell takhuv/fläkt. Vid monteringar av två takgenomföringar är det ibland möjligt att montera dessa på var sida om takstol/balk för att minska kostnaden för avvaxlingar i takkonstruktionen. Vid leverans medföljer fästvinklar som anpassas för takets aktuella lutning. Projektering av efterlagning med kringtäckning och ev. behov av skorstensränna för avledning av regnvatten kring takgenomföring bör ske i samråd med takläggare/plåtslagare.

VIKTIGT ATT TA HÄNSYN TILL VID SÄKER PROJEKTERING AV TAKGENOMFÖRINGAR:

- Längd på takgenomföring (Längddiagram)
- Vikt inkl huv/fläkt - avvaxling i takkonstruktion
- Håltagningsmått (Håltagningsstabell – lutande tak)
- Tjocklek på brandisolering
- Invändigt ytskikt – syntetisk väv alt. slätplåt
- Yttre ljudkrav – behov av ljuddämpning
- Energiförlust/tryckfall
- Rensbarhet/tillgänglighet/inbrottskydd
- Behov av kabelkanal till takfläkt
- Anslutningsalternativ för anslutande kanaler/huvar
- Efterlagning kringtäckning och skorstensränna

TILLBEHÖR

- Bottenplatta ABC-BP för anslutning av cirkulära huvar på takgenomföringar
- Anslutningsplåt ABC-ÖGKC för anslutning av cirkulär kanal under takgenomföring
- Backspjäll – ABC-BS självstängande spjäll för avluftskanal
- Kombibeslag – ABC-KOMBI för montage av två TG över takbalk
- Kabelkanal för fläkt
- Bottenanslutning ABC-BANS, rektangulär bottenanslutning

SORTIMENT TAKGENOMFÖRINGAR

ENKEL/KOMBI/LJUDDÄMPANDE TAKGENOMFÖRINGAR



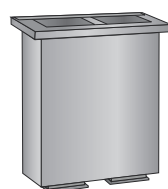
ABC-TG



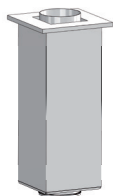
ABC-TGLD



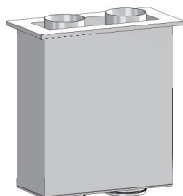
ABC-TGC



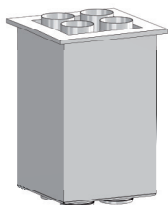
ABC-TGCLD



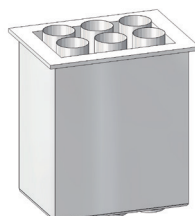
ABC-TGTH1



ABC-TGTH2



ABC-TGTH4

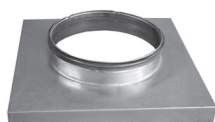


ABC-TGTH6

TILLBEHÖR TAKGENOMFÖRINGAR



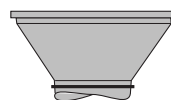
ABC-BS/BSC



ABC-BP



ABC-ÖG



ABC-ÖGKC



ABC-ÖGC



ABC-BANS
Bottenanslutning
rektangulär



ABC-BANSC
Bottenanslutning rektangulär

PROJEKTERING TAKGENOMFÖRINGAR / AMA

Vid projektering av takgenomföringar
Bestäm:

1. Storlek på TG enligt storlek på huv
2. Längd på takgenomföring (Längddiagram)
3. Vikt inkl huv/fläkt - avväxling i takkonstruktion
4. Håltagningsmått (Håltagningsstabell – lutande tak)
5. Brandteknisk klass
6. Invändigt ytskikt – syntetisk väv alt. slätplåt
7. Yttre ljudkrav – behov av ljuddämpning
8. Energiförlust/tryckfall
9. Rensbarhet/tillgänglighet/inbrottsskydd
10. Behov av kabelkanal till takfläkt
11. Anslutningsalternativ för anslutande kanaler/huvar
12. Efterlagning kringtäckning och skorstensränna

QLF.2 GENOMFÖRINGAR FÖR VENTILATIONSKANALER, MED KRAV
PÅ AVSKILJANDE I BRANDTEKNISK KLASS

AMA

Genomföringar i brandcellsskiljande byggnadsdel

Ventilationskanal som genombryter brandcellsskiljande byggnadsdel ska utföras så att byggnadsdelens brandtekniska klass bibehålls. Genomföring ska ha påvisats uppfylla föreskriven brandteknisk klass efter provning enligt SS-EN 1366-1

RA

Genomföringar i brandcellsskiljande byggnadsdel

Ange

- Brandteknisk klass, till exempel EI 60, och konstruktion av genombruten byggnadsdel
- Placering av genomföringar på ritning
- Utförande av tätning
- Utförande av isolering
- Hur stagning ska utföras om detta är ett krav för vald tätningsmetod.
- Samråd med berörd projektör så att erforderligt utrymme finns för montering och inspektion av tätning.

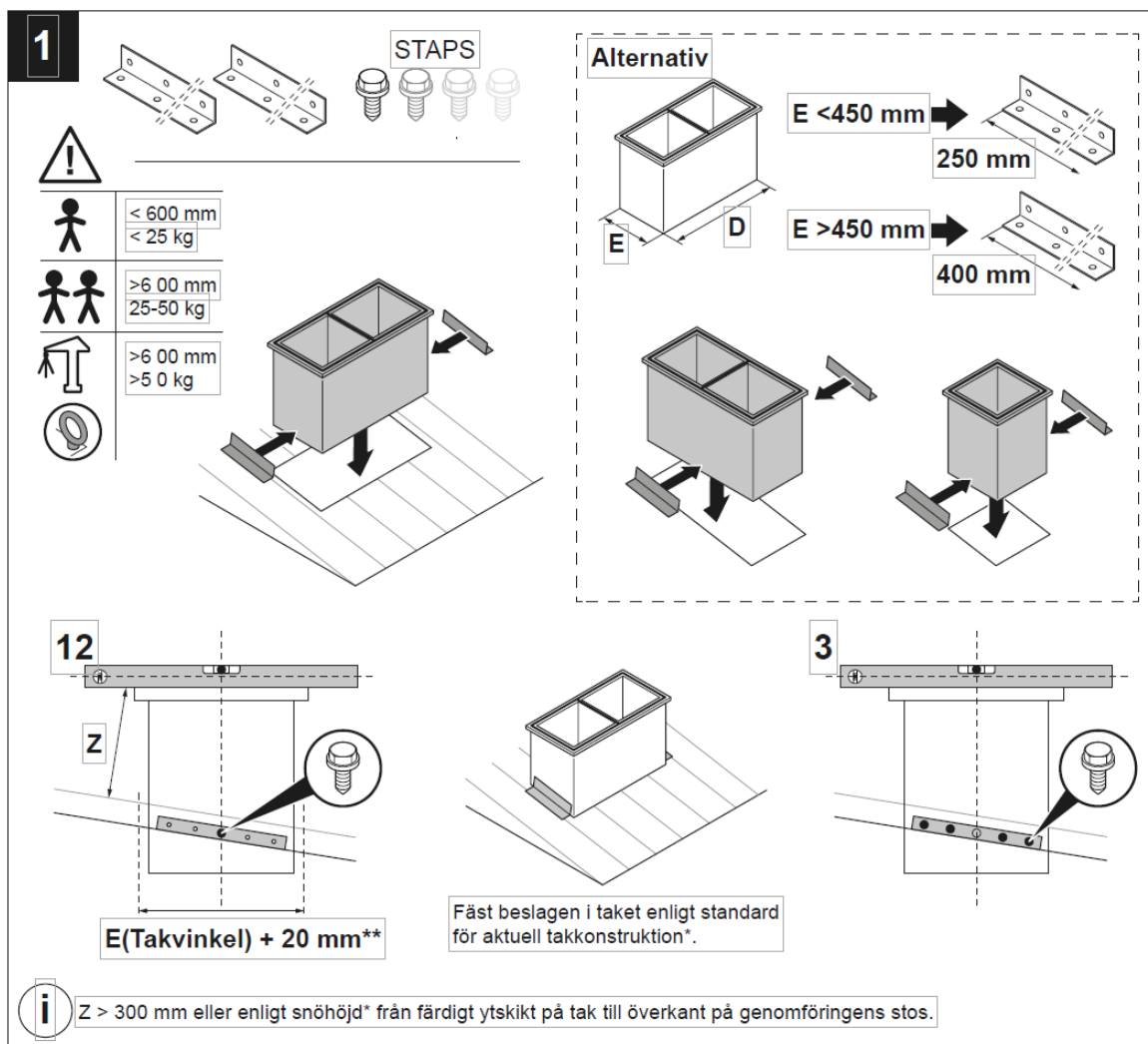
Redovisa på ritning vilka ventilationskanaler som ska stagas vid genombrott av brandavskiljande byggnadsdel och hur stagning ska utföras.

MONTAGETIPS TAKGENOMFÖRINGAR

Håltagningstabell - Lutande tak

Vin- kel(°)	Längd, bredd (mm)																							
	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1900	2100	2300	2500	2700	2900	3100	3300	3500
5	321	422	522	622	723	823	923	1024	1124	1225	1325	1425	1526	1626	1726	1927	2128	2329	2530	2730	2931	3132	3333	3533
10	325	426	528	629	731	832	934	1035	1137	1239	1340	1442	1543	1645	1746	1955	2156	2358	2559	2761	2962	3164	3365	3567
12	327	429	531	633	736	838	940	1042	1145	1247	1349	1451	1554	1656	1758	1982	2184	2387	2589	2791	2994	3196	3398	3600
15	331	434	538	641	745	848	952	1055	1159	1262	1366	1469	1573	1676	1780	2010	2213	2416	2619	2822	3025	3228	3431	3634
17	334	438	543	647	752	857	961	1066	1170	1275	1379	1484	1589	1693	1798	2037	2241	2445	2649	2853	3057	3260	3464	3668
20	339	446	552	659	765	871	978	1084	1191	1297	1403	1510	1616	1723	1829	2042	2255	2468	2680	2893	3106	3319	3532	3745
22	344	451	559	667	775	883	991	1099	1206	1314	1422	1530	1638	1746	1854	2099	2315	2532	2748	2965	3181	3398	3614	3831
25	351	461	572	682	792	903	1013	1123	1234	1344	1454	1565	1675	1785	1896	2128	2345	2563	2780	2998	3215	3432	3650	3867
27	357	469	581	693	806	918	1030	1142	1255	1367	1479	1591	1703	1816	1928	2158	2376	2594	2812	3031	3249	3467	3685	3903
30	366	482	597	713	828	944	1059	1175	1290	1406	1521	1637	1752	1868	1983	2187	2407	2626	2845	3064	3283	3502	3721	3940
32	374	492	610	728	845	963	1081	1199	1317	1435	1553	1671	1789	1907	2025	2260	2496	2732	2968	3204	3440	3675	3911	4147
35	386	508	630	752	875	997	1119	1241	1363	1485	1607	1729	1851	1973	2095	2339	2584	2828	3072	3316	3560	3804	4049	4293
37	396	521	646	771	896	1022	1147	1272	1397	1523	1648	1773	1898	2023	2149	2399	2649	2900	3150	3401	3651	3902	4152	4402
40	412	542	673	803	934	1064	1195	1325	1456	1586	1717	1848	1978	2109	2239	2500	2761	3022	3284	3545	3806	4067	4328	4589
45	444	586	727	869	1010	1151	1293	1434	1576	1717	1858	2000	2141	2283	2424	2707	2990	3273	3556	3838	4121	4404	4687	4970
Omvandlingstabell																								
Lutning	1:1		1:1,5		1:2		1:2,5		1:3		1:4		1:5		1:6		1:8		1:12		1:16			
Vinkel	45°		33,7°		26,5°		21,8°		18,4°		14°		11,3°		9,5°		7,1°		4,8°		3,5°			
Måttet som anges är exaktmått (inkl. passmån 20 mm).																								

MONTAGETIPS TAKGENOMFÖRINGAR

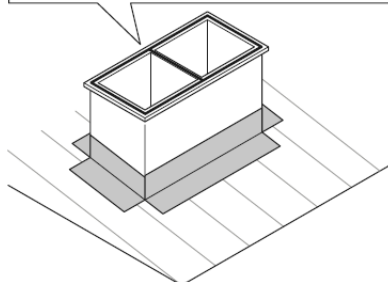
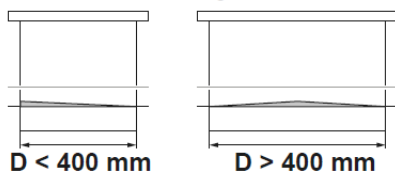


MONTAGETIPS TAKGENOMFÖRINGAR

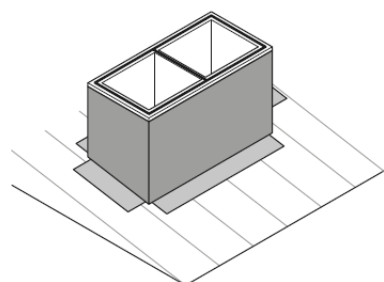
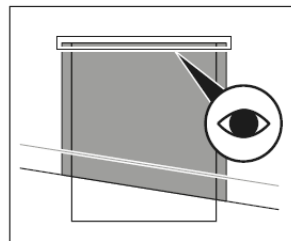
2

Täta enligt HusAMA JT-.451 eller annan godkänd standard*.

Montera tätning med fall i bakkant enligt nedan rekommendationer eller godkänd standard*.



Klä in genomföringen med plywood och papp eller annat lämpligt* material.



*) Följ byggnadsritning eller rådfråga byggnadskonstruktören vid oklarhet.

**) Se "Håltagning ABC-takgenomföringar".



ABC Ventilationsprodukter AB
Industrigatan 6, 504 62 Borås
033-29 08 80 | info@abcvent.se
abcvent.se