

Allmänt om takhuvar och galler

Bevent Rasch har sedan många år utvecklat och tillverkat takhuvar och ytterväggsgaller till ventilationsanläggningar. Vi har levererat produkter till de flesta typer av projekt: kontor, skolor, sjukhus, laboratorier, industrier, bostäder mm. Vi har således lång erfarenhet av olika produkter för olika användningsområden.

Vår utvecklingsavdelning har tillgång till eget laboratorium för att testa och mäta våra produkter, där gör vi bland annat flödes- och tryckfallsmätningar. Vi testar även produkter på externa testinstitut såsom SP och VTT. En ny möjlighet som vi också utnyttjar är datasimuleringar, så kallade cfd beräkningar, som förenklar utveckling och framtagning av nya produkter.



Montering av avluftshuv BRFH i fabriken i Motala.

Man skiljer mellan produkter för avluft, d.v.s. frånluft från ventilationsanläggningen och uteluft, d.v.s. intagsluft. Vi har flera alternativa produkter för att lösa både avluft och uteluft. Alla är väl beprövade och med hög kvalitet. Vissa produkter kan användas för både avluft och uteluft och redovisas därför så.

Parametrar att ta hänsyn till vid dimensionering av huvar och galler är:

- Användningsområde / Utseende
- Luftflöde
- Hastighet
- Tryckfall / Energi
- Ljud
- Placering
- Vatteninträngning
- Material / Ytbehandling

Tekniska data

Våra mätvärden som redovisas är uppmätta i laboratorium. Tänk på att ogynnsamma anslutningar, övergångar och dimensionsförändringar kan påverka tekniska data.

Våra rekommenderade användningsområden är till för att få ut optimala prestanda från huvar och galler. Givetvis finns det tillfällen då produkterna kan användas utanför rekommenderat område.

Special

Vår produktionsapparat är anpassad för en flexibel tillverkning med möjlighet till snabb omställning mellan större serier och enstaka special- och kundanpassade produkter.

Våra huvar och galler kan tillverkas i många storlekar och utföranden som inte redovisas i katalogen.

Dimensioneringsprogram och CAD-verktyg

Förutom katalogen rekommenderar vi vårt dimensioneringsprogram "Dimensio" som du hittar på vår



hemsida www.bevent-rasch.se. Här kan man enkelt dimensionera takhuvar och ytterväggsgaller. Dessutom finns även de flesta huvar och galler med i MagiCAD, Cadvent och som dxf-filer.

Support

Våra ledord är teknik, kvalitet och support. Du är alltid välkommen att kontakta oss på Bevent Rasch om du har frågor gällande dimensionering, tekniska frågor eller behov av hjälp med specialprodukter.

Att tänka på

På följande sidor redovisar vi punkter att tänka på vid val av takhuvar eller ytterväggsgaller:

Takhuvar

Användningsområde / Utseende

Bevent Rasch har ett stort antal olika takhuvar för avluft eller uteluft. Valet mellan cirkulär eller rektangulär huv kan antingen vara beroende på önskat utseende eller ha med tekniska parametrar att göra. Det finns stora möjligheter att anpassa utförande och utseende efter egna önskemål. Se närmare på sidorna 10-11.



BRID

Hastighet

Avlufthuvar är i det flesta fall utförda för att skicka frånluften rakt upp och bort från byggnaden. Genom att hålla en hög utloppshastighet kastas avluft och föroreningar iväg från huven. Hastigheten som redovisas i diagrammen för huvar med hög utloppshastighet är beräknad på utloppsarean. P.g.a. huvarnas konstruktion kan den verkliga utloppshastigheten bli väsentligt högre. Hur långt avluften kastas iväg påverkas av många faktorer, bl.a. vind och temperatur, och kan därför inte redovisas på ett tillförlitligt sätt.

Utelufthuvar tar oftast in luften via galler eller från undersidan.

En låg intagshastighet är viktigt för att undvika vattenmedryckning. I våra dimensioneringsdiagram redovisas rekommenderat användningsområde för att minimera risken för att vatten skall komma in i uteluftkanalen.

Tryckfall / Energi

I våra dimensioneringsdiagram redovisas tryckfall för samtliga huvar. För avlufthuvar gäller att ju högre utloppshastighet desto högre tryckfall vilket ofta innebär att man får kompromissa för att hitta optimal lösning. Låga tryckfall är ur energi- och ljudsynpunkt att föredra, men påverkar således huvens förmåga att kasta iväg luften.

Vid dimensionering av utelufthuvar är låg hastighet viktigt vilket medför att tryckfallet normalt är lågt.

Ljud

Egenljudalstring från takhuvar brukar sällan ställa till med problem. Oftast är fläktljudet högre än takhuvens ljudalstring.

Avlufthuvar som har höga tryckfall och hastigheter skapar dock ljud och vi redovisar därför ljudeffektnivå för dessa produkter. Ljudet avtar med avståndet så det finns också tabeller för helfärisk ljudutbredning redovisat. Vid halvsfärisk utbredning får man 3 dB i tillägg.

Eftersom utelufthuvar dimensioneras med låga hastigheter och tryckfall blir ljudalstring sällan ett problem och redovisas därför inte.



Placering

Man bör noga beakta var och hur man placerar takhuvar. Tänk på risken för kortslutning mellan avluft och uteluft. Uteluften skall placeras så att man inte riskerar att få in föroreningar, t.ex. avgaser eller av solstrålning uppvärmd luft.

Vatteninträängning

Även om man håller sig till våra rekommenderade användningsområden och lufthastigheter finns det vid vissa omständigheter risk för att vatten eller snö kan komma in i kanalsystemet. Det kan vara regn i kombination med vind, yrsnö eller bero på ogynnsam placering av huven.

I vissa fall kan en dränering i kanalsystemet rekommenderas för att leda bort vatten som trängt in.



Material / Ytbehandling

Normalt använder vi varmförzinkad stålplåt i huvar och takgenomföringar. Men även andra material kan väljas. I många fall väljer man att lackera huven i kulör som passar med tak eller övriga byggnad. Se även separat avsnitt Material – Ytbehandling på kommande uppslag.

Kombihuvar

Är en sammanbyggd produkt som innehåller både en avluft- och utluftdel.



BRKD

Det är en lösning som förenklar projektering och installation. Avluft- och utluftdelarna är väl avskiljda från varandra. Man bör dock undvika att dimensionera för låg hastighet på avluften då den i extrema fall kan kortslutas med utluften.

Dubbel avluft / utluft

Bygger på en kombihuv men används endast för avluft eller utluft. Den används normalt för att klara stora luftflöden.

Takgenomföringar

Är invändigt brandisolerade produkter som används för att ansluta takhuven med kanalsystemet. Takgenomföringen bör nå minst 300 mm ovan tak både ur brandsynpunkt men även för att minska risken att takhuven hamnar för nära taket.



BRTG

Takgenomföringar isoleras invändigt med 50 mm som motsvarar brandtekniksklass EI30 alternativt 100 mm som motsvarar EI60. Isoleringen ger även ljuddämpning och kompletterad med ljuddämparbufflar erhålls en effektiv ljuddämpning för att dämpa bort fläktljud m.m. Notera att vid detta utförande ökar tryckfallet. Bevent Rasch kan även hjälpa till att skraddarsy ljuddämparbufflarna med avseende på ljuddämpning och tryckfall för att få en optimal funktion.

Takgenomföringarna kan även förses med backspjäll på avluften som förhindrar backsug då frånluftsfläkten inte är i drift.

Takgenomföringarna är som standard invändigt försedda med Bevent Rasch typgodkända ytskikt Protec® som är rensbart och fibersäkert. De kan även levereras med perforerad eller slät plåt som tillval.

Ytterväggsgaller

Användningsområde / Utseende

Bevent Rasch har ett stort urval av olika ytterväggsgaller för avluft eller uteluft. Det finns rektangulära och cirkulära galler och med olika alternativa material eller ytbehandling. Det finns enkla galler för normala förhållanden, robusta galler för industri eller utsatt placering, galler för vattenavskiljning och även ljuddämpande ytterväggsgaller. Vi tillverkar även skyddsgaller och genomkrypningskydd. Utseende och utförande kan många gånger anpassas efter egna önskemål. Se närmare på sidorna 10-11.



BRYI

Hastighet

Uteluftgaller dimensioneras oftast efter gränsen på vattenmedryckning. Lufthastigheten över ett avluftgaller begränsas av tryckfall och ljud.

Tryckfall / Energi

Tryckfall redovisas för samtliga galler och bör hållas så låg som möjligt med tanke på vattenmedryckning, ljud och energi.

Ljud

Vi redovisar ljudeffektnivå från de flesta av våra ytterväggsgaller. Egenljudalstring från galler brukar dock sällan ställa till med problem då fläktljudet oftast är högre än gallerets ljudalstring. Det finns även ett ljuddämpande galler, BRYL, som används för att dämpa ljud från ventilationssystemet mot omgivning.

Placering

Precis som med huvar bör man noga beakta var man placerar ytterväggsgaller. Tänk på risken för kortslutning mellan avluft och uteluft. Uteluften skall placeras så att man inte riskerar att få in föroreningar, t.ex. avgaser eller av solstrålning uppvärmd luft. Ogynnsam placeringen kan även öka risken för vatteninträngning.

Vatteninträngning

Flera av våra galler är testade för vattenavskiljning enligt EN-standard 13030:2001. Testen går ut på att prova effektiviteten för avskiljning av simulerat regn. Gallren utsätts för en vindstyrka av 13 m/s och regnvattnenbelastningen är 75 (l/h)/m². Mätningarna utförs med olika fronthastigheter och redovisas i effektivitet i % samt i klass. För resultat kontakta Bevent Rasch.

Även om man håller sig till våra rekommenderade användningsområden och lufthastigheter finns det vid vissa omständigheter risk för att vatten eller snö kan



BRYV

komma in via ytterväggsgallret. Det är oftast regn i kombination med vind, eller yrsnö som tränger in. För utsatta lägen rekommenderar vi vårt BRYV-galler som har extremt bra vattenavskiljningsförmåga.

I vissa fall kan en dränering i kanalsystemet rekommenderas för att leda bort vatten.

Material/Ytbehandling

Normalt använder vi varmförzinkad stålplåt eller aluminium i våra ytterväggsgaller. Men även andra material kan väljas, se respektive produkt. I många fall väljer man att lackera gallret i kulör som passar byggnaden. Se även separat avsnitt Material – Ytbehandling på kommande sidor.

Avfrostning

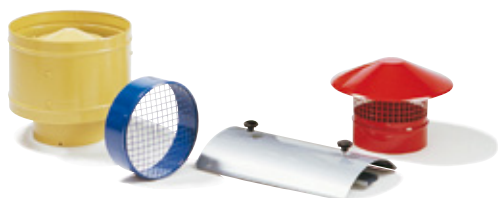
Vissa av gallren går att få med elektrisk avfrostning som förhindrar påfrysning. Då används en självreglerande värmekabel som fästs på gallrets lameller. Se resp. produkt.

Material - Ytbehandling

Huvar och galler levereras som standard i varmförzinkad stålplåt korrosivitetsklass C2. Vid krav på miljöklass C3 eller C4 väljs annat material eller så lackerar vi produkterna i vår egen pulverlackeringsanläggning med polyesterlack. Detta ger ett mycket bra skydd p.g.a. att lackering sker efter bearbetning. Ingen yta är oskyddad. Pulverlackering med polyester ger dessutom lång beständighet utan blekning.



För klass C5-I och C5-M rekommenderar vi i första hand rostfritt utförande. Vissa produkter kan speciallackeras till C5-I och C5-M, kontakta Bevent Rasch för mer information. Tabellen till höger visar Bevent Raschs utvalda standardkulörer. De flesta andra kulörer kan fås mot ställkostnad.



Kod	Kulörer	RAL	Glans
1	Ej fastställd standardkulör		
2	Svart	9005	30
3	Svartgrå	7021	80
4	Stålgrå	7011	80
5	Signalgrå	7004	80
6	Standardgrå	7038	80
7	Fönstergrå	7040	80
8	Sidengrå	7044	80
9	Gråvit	9002	80
10	Benvit	9010	80
11	Beige	1001	80
12	Ärggrön	6021	80
13	Resedagrön	6011	80
14	Brun	8017	80
15	Aluzinkgrå	9006	80
16	Tegelröd	3009	80
17	Ljus tegelröd	8004	80

Ovanstående färger överensstämmer av trycktekniska skäl ej exakt med RAL-färgskala.



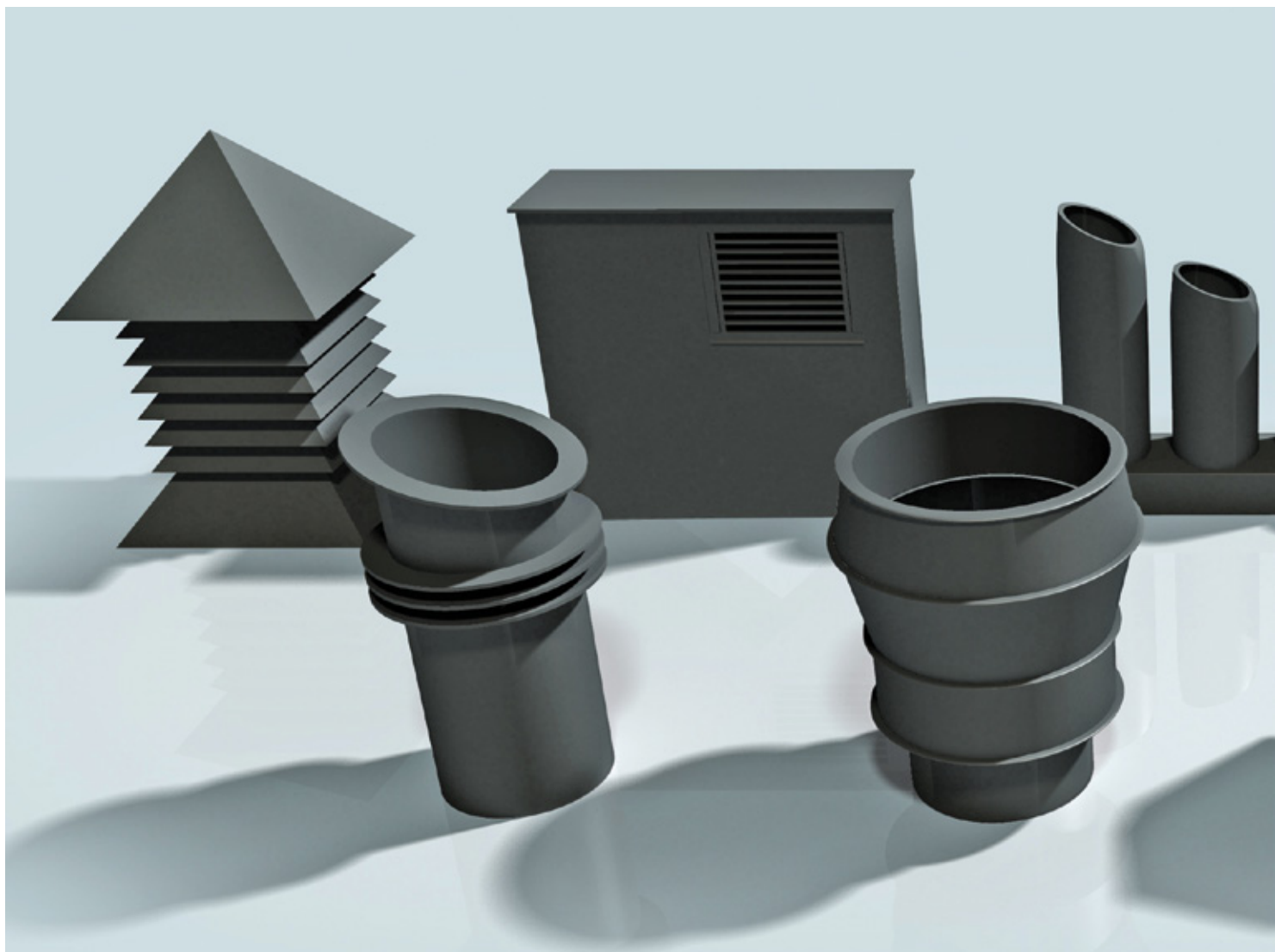
All lackering av våra produkter sker vid vår egen fabrik där vi förfogar över en modern pulverlackeringsanläggning, utförd enligt dagens högt ställda krav på miljöpåverkan.

Vilken ytbehandling passar bäst?

Material, ytbehandling	Korro- sivitets- klass	Miljö- klass	Miljöns korrosivitet	Exempel på typiska miljöer i den tempererade klimatzonen (informativt)
Varmförzinkad stålplåt Z275	C1	M2	Mycket låg	Utomhus
	C2		Låg	Atmosfär med låga halter av föroreningar. Lantliga områden.
	C3	M3	Måttlig	Atmosfärer med viss mängd salt eller måttliga mängder luftföroreningar. Stadsområden och lätt industrialiserade områden. Områden med visst inflytande från kusten.
Pulverlackerad varmförzinkad stålplåt <i>alt.</i> Aluminium (Galler) <i>alt.</i> Aluzink AZ185	C4		Hög	Atmosfärer med måttlig mängd salt eller påtagliga mängder luftföroreningar. Industri och kustområden.
Rostfritt <i>alt.</i> Speciallack Kontakta Bevent Rasch för information.	C5-I	M4	Mycket hög (industriell)	Industriella områden med hög luftfuktighet och aggressiv atmosfär.
	C5-M		Mycket hög (marin)	Kust- och offshoreområden med stor mängd salt.



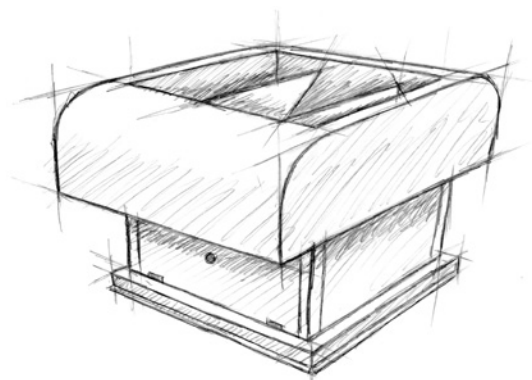
Takhuvar som nyligen pulverlackerats i korrosivitetsklass C4 och härdats i vår värmeugn.



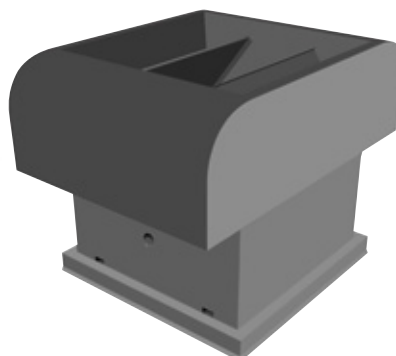
Gör något annorlunda på

Vi kan ta fram specialritade takhuvar efter dina önskemål – du sätter gränserna!

Från idé till färdig produkt



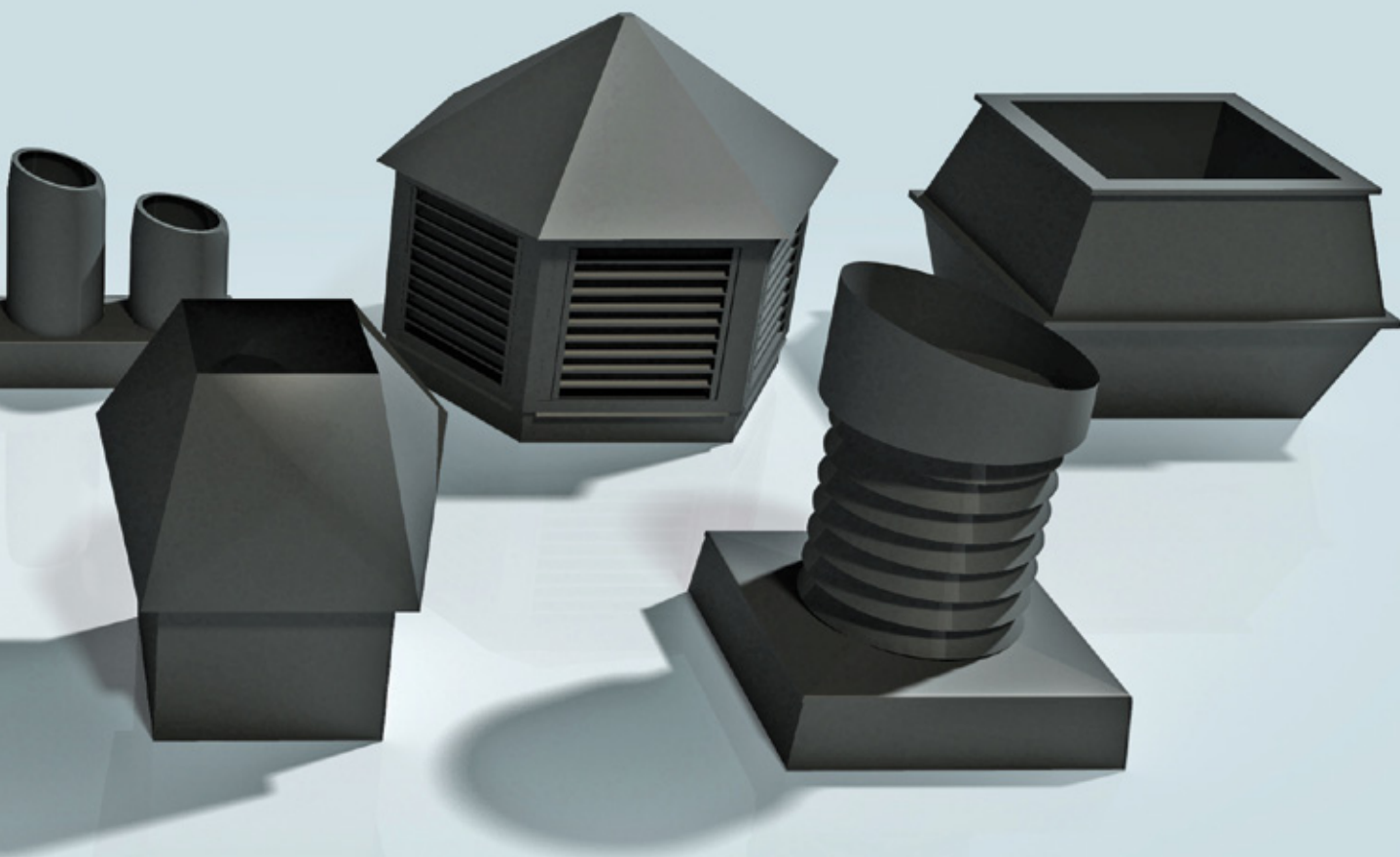
Allt börjar med en idéskiss.



Vi tar fram en 3D-ritning.



Plåten till huven skärs ut och bockas efter huvens specifikationer.



ditt tak!

BEVENT  RASCH

TEKNIK • KVALITET • SUPPORT



Takhuven monteras.



Huven lackeras efter kundens önskemål.



Den nya huven är färdig att levereras till kund.