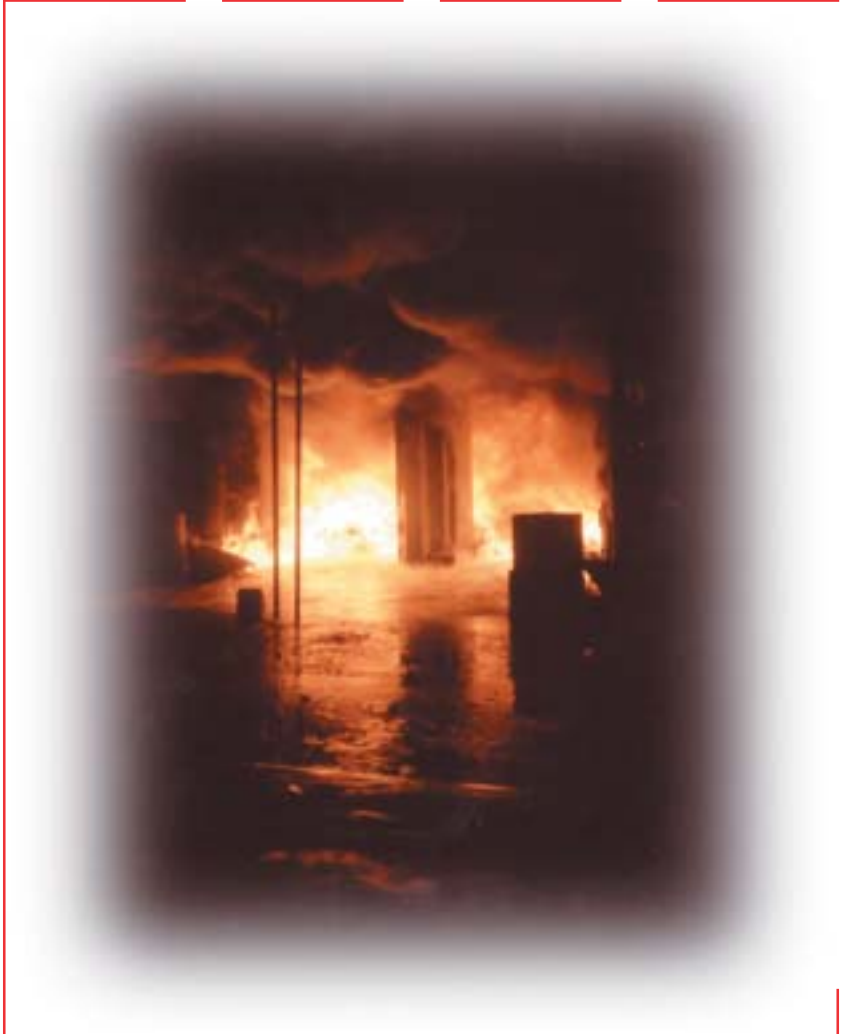


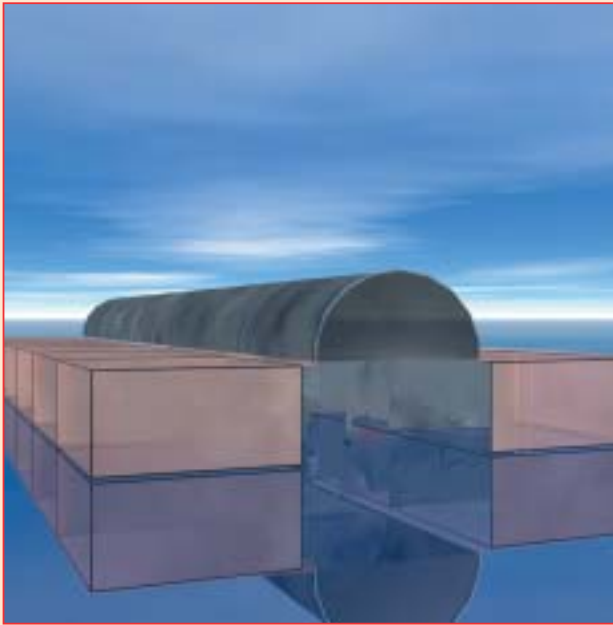
## Rook- en WarmteAfvoer (RWA)



Brandtesten



## Colt Rook- en WarmteAfvoer

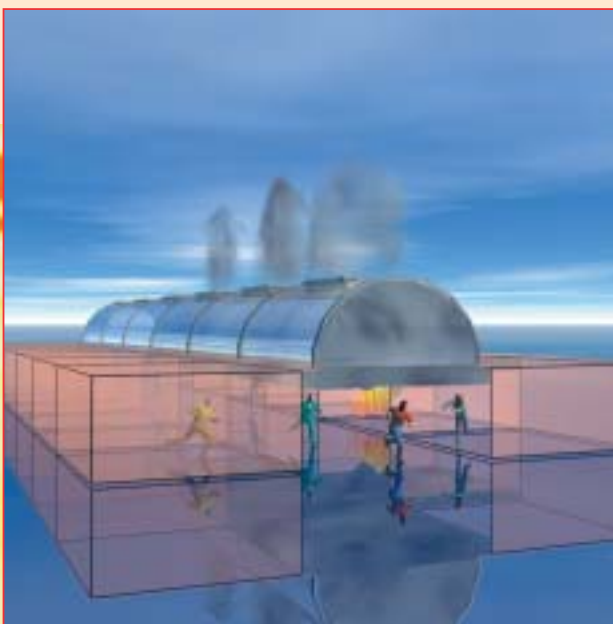


Jaarlijks staan wij toe dat er tussen de 600 en 700 dodelijke slachtoffers vallen als gevolg van brand.

De slachtoffers zijn – en dit wordt bevestigd door artsen – in 80% van de gevallen gestikt door rook en gassen. Dat is op zich niet zo verwonderlijk, want bij branden (hoe klein ook) komen in slechts enkele minuten grote hoeveelheden rook en hete gassen vrij, met noodlottige gevolgen.

Bij rook- en warmteafvoer gaat het om de beveiliging van

- personen
- gebouwen
- waardevolle voorwerpen als goederen, machines
- het milieu.



Brand kan nooit volledig worden voorkomen, maar het is van zeer groot belang dat de risico's zo veel mogelijk worden beperkt. Een rook- en warmteafvoerinstallatie is bedoeld om veilige vluchtwegen te garanderen voor mensen en tegelijkertijd de brandweer voldoende zicht te bieden om de brandhaard te kunnen lokaliseren en gericht te bestrijden. Met een rook- en warmteafvoersysteem wordt gegarandeerd dat het grootste gevaar dat ontstaat bij een brand (dat wil zeggen: rook en hitte) wordt beheerst.

# Brandbeveiliging voor iedere toepassing

De eerste minuten van een brand zijn van cruciaal belang, want in deze periode wordt bepaald of er nog mensen kunnen worden gered en of de brandweer de brand meester kan worden.



Wat hebben nooduitgangborden, ademmaskers en beschermende kleding voor zin als het hele gebouw volledig dicht zit met rook en er zodoende geen hand voor ogen te zien is?

Van de bedrijven die door een grote brand zijn getroffen verdwijnt ongeveer 70% na uiterlijk 3 jaar van de markt. Hier spelen stilstand in de productie, leveringsproblemen en het concurrentievermogen een grote rol. Colt beschikt over de deskundigheid om op iedere vraag met betrekking tot de specifieke wensen van de architect en de opdrachtgever een antwoord te geven. Hierbij wordt ook rekening gehouden met de thermische,

akoestische en statische eisen. Of het nu gaat om een kantoorgebouw, een verzorgingstehuis, een overdekt winkelcentrum of een industriegebouw, geen enkel gebouw ziet er hetzelfde uit. Dat is de reden waarom er voor ieder gebouw een afzonderlijk rook- en warmteafvoersysteem moet worden ontworpen. Het ontwerp van een brandventilatiesysteem wordt in eerste instantie gebaseerd op NEN 6093. Naast deze voorschriften dient men ook rekening te houden met bouwcriteria in verband met de geldende plaatselijke bouwverordeningen en de bijzondere bouwvoorschriften voor de verschillende typen gebouwen.



Het principe van de brandventilatie kan worden uitgelegd aan de hand van het voorbeeld van een eenvoudige badkuip:



Wanneer men de afvoer van de badkuip sluit en de kraan laat lopen, zal de kuip na een bepaalde tijd volledig gevuld zijn met water. Indien op dat moment de afvoer wordt geopend terwijl tegelijkertijd de kraan blijft lopen, zal de waterspiegel in de badkuip niet veranderen. Wanneer men echter (derde figuur) bij een bepaalde waterspiegel de afvoer eerder opent, zal de aan- en afvoer van water worden gecompenseerd en zal de waterspiegel gelijk blijven.

Als u nu de badkuip omdraait en u voorstelt

dat het een gebouw is, dan geldt hetzelfde principe. Als er in een gebouw een brand uitbreekt, zal het gebouw zeer waarschijnlijk in slechts enkele minuten vol staan met rook (middelste figuur). Indien men echter binnen een bepaalde tijd na het uitbreken van de brand de brand-ventilatiesystemen opent, zal de rooklaag onder het plafond niet groter worden, zodat in het onderste gebied (derde figuur) een rookvrije zone ontstaat, wat het gewenste effect is van de brandventilatie.



## Rookschermen



Een belangrijk criterium voor grote, niet onderverdeelde industrie- of magazijnhallen is de plaatsing van rookschermen.

De rookschermen zijn bedoeld om de rook welke bij een brand vrijkomt binnen een bepaald gebied te houden. Hierbij gaat het om gebieden tot en met 2000 m<sup>2</sup>. Een geïnstalleerd rookscherm moet net zo ver van het plafond hangen als de rooklaag in het ontwerp is voorzien. Indien het om bouwkundige of technische redenen niet mogelijk is om onbuigzame/vaste rookschermen te gebruiken, bestaat er de mogelijkheid om afrofbare, flexibele rookschermen te installeren. Deze

rollen in geval van brand tot een bepaalde stand af en vormen zodoende de benodigde rooksegmentering. De rookschermtechniek wordt ook in winkelcentra, gebouwen met een atrium en galerijen toegepast. Rookschermen zijn een belangrijk onderdeel van de brandbeveiliging, aangezien een geïnstalleerd rook- en warmteafvoersysteem zonder rookscherm bij bepaalde typen/afmeting gebouwen niet zou voldoen.



## Beveiliging van gebouwen



Wat heeft het voor zin, wanneer een brandalarm afgaat, de brandweer de brand opzoekt en vervolgens het gebouw niet kan betreden omdat er geen sleutel beschikbaar is.

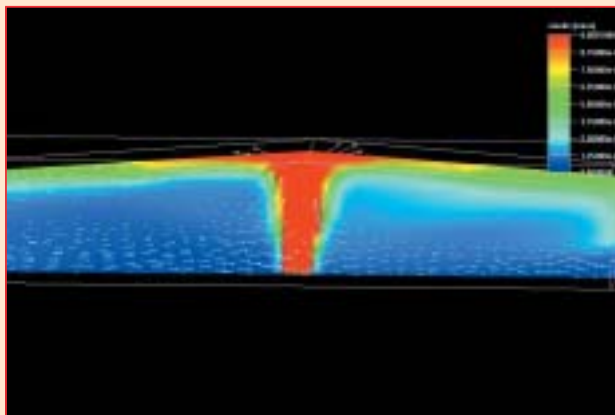
Uit statistische gegevens blijkt dat 60% van de branden 's nachts uitbreekt, dus op een tijdstip waarop er zich nauwelijks mensen in de gebouwen ophouden. Hier speelt tijd een zeer belangrijke rol.

Brandweersleutelkluizen zorgen ervoor dat in het geval van brand de sleutel van het object door de arriverende brandweer zonder braakschade kan worden gepakt, zodat toegang tot het gebouw mogelijk wordt en er een begin kan worden gemaakt met het blussen. Brandweersleutelkluizen zijn een belangrijk onderdeel binnen het totale concept van preventieve brandbeveiliging, teneinde zo snel mogelijk te kunnen beginnen met het redden van mensen en het bestrijden van de brand.

De Colt brandweersleutelkluizen worden ingebouwd waardoor een risicoloze objectbeveiliging en -toegang ontstaat.



## Wat u van ons kunt verwachten



Colt Brandventilatie BV maakt onderdeel uit van de Colt International Group of Companies.

Deze bedrijven leveren concepten, systemen en diensten op het gebied van:

- Klimatechniek
  - verwarming
  - ventilatie
  - koeling
- Rook en WarmteAfvoersystemen
- Gebouwdesign
  - daglichtconstructies
  - zonwering
  - gevelbekleding

Binnen deze werkgebieden beheerst Colt vrijwel alle deelgebieden. Colt is daartoe in staat doordat de onderneming beschikt over know-how die verzameld is gedurende zeventig jaar internationale ervaring, onderzoek en ontwikkeling.

Colt Brandventilatie BV is een door het NCP erkend rookbeheersingsbedrijf.

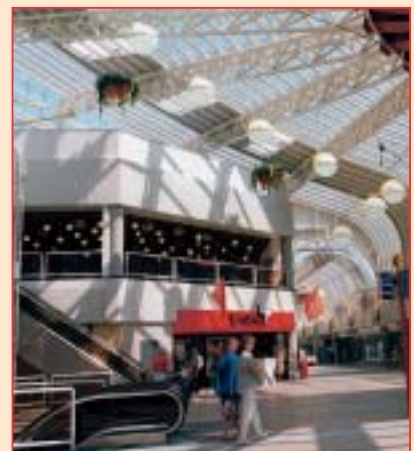


## Colt Brandventilatie: de producten



### EuroCO

EuroCO – een natuurlijk brandventilatie- en ventilatiesysteem dat speciaal geschikt is voor de afvoer van rook en hete gassen bij brand, maar ook voor de dagelijkse ventilatie van een gebouw. Vergeleken met de enkel- of dubbelwandige aluminium jaloezieën bieden uitvoeringen van polycarbonaat of glas daglichtinval en dragen zodoende bij aan het welbevinden van de mensen die zich in het gebouw bevinden. Het systeem is in vele afmetingen leverbaar en biedt zodoende tussen 0° - 90° variabele inbouwmogelijkheden.



### FCO

Het FCO-systeem werd speciaal ontwikkeld voor plaatsing in de gevel, in het bijzonder voor de toevoer van vervangingslucht bij geïnstalleerde rook- en warmteafvoersystemen. Diverse flensvormen bieden de mogelijkheid het FCO-systeem in iedere wand of gevel te integreren. Door gebruik te maken van doorschijnende jaloezieën kan bovendien de inval van daglicht worden gegarandeerd.

## Colt Brandventilatie: de producten

### EuroMeteor

De EuroMeteor is een natuurlijk werkend ventilatiesysteem met afsluitkleppen dat speciaal voor de afvoer van rook en hitte en voor de natuurlijke dagelijkse ventilatie van het gebouw is ontwikkeld. Afsluitkleppen met een groot oppervlak zorgen bij een transparante uitvoering tevens voor de inval van daglicht. Het systeem maakt in gesloten toestand een zeer goede afdichting van de gebouwruimte mogelijk en draagt zodoende bij aan de energiebesparing en de geluidswering. De afmetingen zijn variabel met oppervlakten van 1,5 m<sup>2</sup> tot en met 6,25 m<sup>2</sup>. Hiermee is ook een maximaal gemeten geluiddemping van 19 dB te bereiken.



### Meteor MLS

De Meteor MLS is een brandventilatie- en ventilatiesysteem, dat speciaal is ontwikkeld als een natuurlijk werkend, geïsoleerd en geluiddempend systeem. Het systeem voldoet aan de eisen op het gebied van preventieve brandbeveiliging, geluidswering en energiebesparing. De Meteor MLS kan in meerdere versies worden geleverd; hier spelen met name de dubbelwandige uitvoeringen tot en met de warmtebrugvrije uitvoering een grote rol. Ook daglichtinval is mogelijk teneinde de ergonomie in het gebouw te verbeteren. Meteor MLS-systemen worden met name gebruikt wanneer hoge energiebesparingen en geluidswering gewenst zijn. Hiermee is een geluiddemping tot 45 dB te bereiken.

### EuroAFC

Het EuroAFC-systeem is speciaal voor het dak- en wandgebied ontwikkeld - natuurlijke ventilatie, rook- en warmteafvoer, daglichtinval, uitstekende geluidsdemping en thermische isolatie. EuroAFC staat voor een multifunctioneel systeem met geluidsdemping in een uitvoering die is goedgekeurd door de Duitse DIN en VdS normen.



## Colt Brandventilatie: de producten



Ventilatiesystemen MF en WCO met meerdere toepassingen

MF- en WCO-systemen zijn speciaal voor de volgende functies ontwikkeld:

1. Rook- en warmteafvoer
2. Dagelijkse ventilatie bij mooi weer
3. Ventilatie bij neerslag
4. Daglichtvoorziening door transparante kap- of jaloezie-systemen.

Beide apparaten zijn bijzonder geschikt voor gebouwen met hoge interne warmtebelastingen, die een continue ventilatie vereisen. Hier kunnen beide systemen als regenveilige installaties met de extra rook- en warmteafvoerfunctie worden toegepast.

### Firelight

Het Firelight-systeem is een natuurlijk ventilatie- en brandventilatiesysteem dat speciaal is ontwikkeld voor de inbouw in glazen gevels, daglichtsystemen en overige glazen oppervlakken. Het systeem past zich aan de transparante oppervlakken in de omgeving aan en zorgt ervoor dat bij brand een rook- en warmteafvoer functie gegarandeerd is. Ventilatieafmetingen van 0,4 m<sup>2</sup> tot maximaal 4,0 m<sup>2</sup> staan ter beschikking.



### Mechanische rook- en warmteafvoer Liberator

De Liberator heeft men nodig wanneer om bouwtechnische redenen er geen gebruik kan worden gemaakt van een natuurlijk rook- en warmteafvoersysteem. Het Liberator-systeem wordt gekenmerkt door het feit dat rook en hete gassen van 300°C in een tijd van 30 minuten kunnen worden afgevoerd. Het systeem heeft als voordeel dat het zowel in het dak- als het wandgebied zijn functie uitvoert en voor de dagelijkse ventilatie kan worden gebruikt. Er kunnen diverse uitvoeringen met ventilatieprestaties van 3.195 m<sup>3</sup>/h tot en met 22.025 m<sup>3</sup>/h worden verkregen. Het systeem functioneert bijzonder goed op het gebied van het geluidsdrukkniveau, dat kan variëren van 60,5 dB(A) tot en met 76,5 dB(A).

## Colt Brandventilatie: de producten

### Rookscherf SmokeMaster

Het rookscherf SmokeMaster is speciaal ontwikkeld als afrolbaar rookscherf bij brand. Het systeem zorgt ervoor dat in bepaalde gebouwen rookcompartimenten worden gevormd of een rookweg ontstaat. Dit is vooral belangrijk wanneer er zich veel mensen in de gebouwen bevinden die bij brand gevaar kunnen lopen als gevolg van rook en gassen. Afrolbare rookscherfmen zijn in fabriekshallen, afgedekte winkelcentra, gebouwen met een atrium en galerijen een belangrijk onderdeel van de geïnstalleerde rookbeveiliging.



### Kameleon

De Kameleon is een natuurlijk brandventilatieconcept dat speciaal werd ontworpen voor gebouwen met meerdere verdiepingen, voor atria en lichtgewicht bouwconstructies. Het Kameleonsysteem kan in het dak of in de gevel geplaatst worden; als valraam voor loodrechte inbouw of als lamellentype horizontaal en in iedere gewenste hoek tussen 90° en 30°. De bediening van de Kameleon is volledig in de stijlen weggewerkt. De optimale afdichting en eventuele dubbele beglazing zorgen voor energiebesparing en verminderen de geluidsoverdracht.

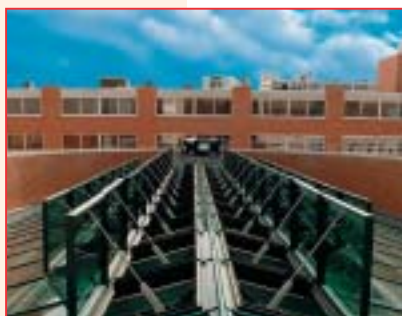
### Eurolam

Colt Eurolam is een natuurlijk (brand-)ventilatiesysteem met glazen louvres. Innovatief is het ontwerp van de louvres, waarmee, in vergelijking met conventionele systemen met slechts één klep, de luchtstroom sterk verbeterd is. De draaipunten van de louvres zijn zo vormgegeven dat iedere gewenste openingspositie verkregen kan worden.



## Rook- en WarmteAfvoer

---



Colt Brandventilatie BV