

Rook- en Warmte-Afvoer (RWA) Brandveiligheid



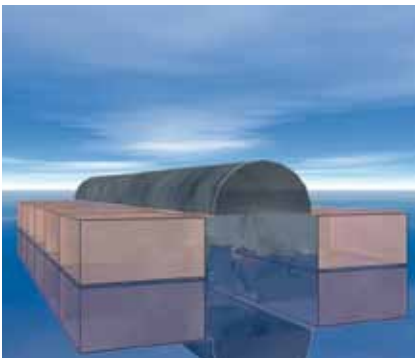
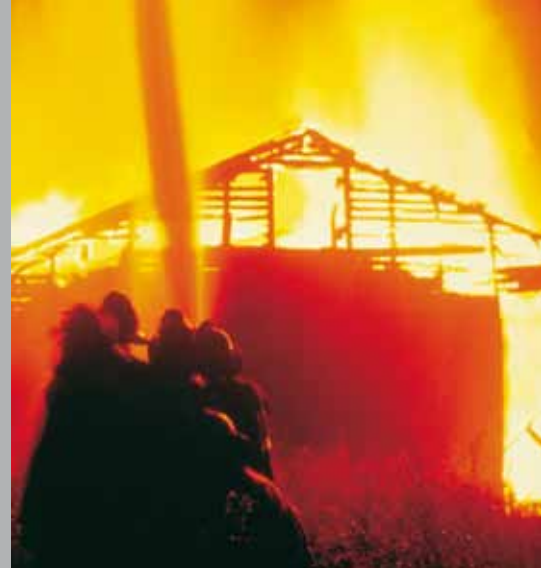


★ PRET A MANGER ★

STAIRS TO UPPER LEVEL

WINGS

Colt Rook- en Warmte-Afvoer



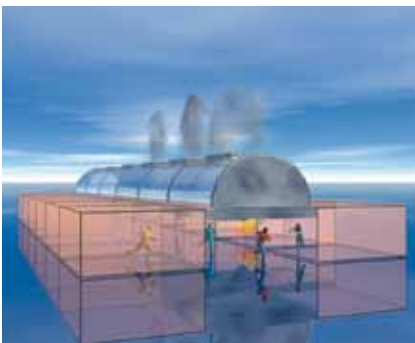
Jaarlijks vallen er tussen de 600 en 700 dodelijke slachtoffers als gevolg van brand. De slachtoffers zijn – en dit wordt bevestigd door artsen – in 80% van de gevallen gestikt door rook en gassen. Dat is op zich niet zo verwonderlijk, want bij branden (hoe klein ook) komen in slechts enkele minuten grote hoeveelheden rook en hete gassen vrij, met noodlottige gevolgen.

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. Brand kan nooit volledig worden voorkomen, maar het is van groot belang dat de risico's zo veel mogelijk worden beperkt. Een Rook- en Warmte-Afvoersysteem is bedoeld voor het voor-

komen van het ongebeheerst uitbreiden van brand, 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. Een Rook- en Warmte- Afvoersysteem garandeert dat het grootste gevaar dat ontstaat bij een brand (de rook en hitte) wordt beheerst.

Rook- en Warmte-Afvoer zorgt voor de beveiliging van

- aanwezige personen
- gebouwen
- waardevolle voorwerpen zoals goederen en machines
- het milieu
- de brandweer



Colt: NCP-erkend rookbeheersingsbedrijf

Het Bouwbesluit (afdeling 2.22) biedt de mogelijkheid om Rook- en Warmte-Afvoersystemen toe te passen als een gelijkwaardige oplossing voor bijvoorbeeld grotere brandcompartimenten, langere vluchtwegen of bescherming van de staalconstructie. Verder kunnen atria door toepassing van Rook- en Warmte-Afvoerinstallaties aangemerkt worden als niet-besloten ruimten.

Om de brandveiligheid in iedere situatie te waarborgen en te garanderen dat een betrouwbaar rookbeheersingssysteem wordt geleverd, is een certificeringsregeling opgesteld in samenwerking met adviesbureau's, fabrikanten, leveranciers van installaties en de overheid. Deze regeling wordt beheerd door het NCP (Nationaal Centrum voor Preventie).

Colt Brandventilatie is een officieel NCP-erkend rookbeheersingsbedrijf. Dit houdt in dat Colt niet alleen gekwalificeerde rookbeheersingsdeskundigen in dienst heeft, maar ook eigen installatie- en onderhoudsdeskundigen. Tevens voldoet de Colt-apparatuur aan de hiervoor gestelde eisen.

HET NCP-CERTIFICAAT: EEN STAPPENPLAN

Voor het verkrijgen van een NCP-certificaat moeten een aantal stappen genomen worden:

1. Toestemming verkrijgen RWA als gelijkwaardige oplossing toe te passen
2. Opstellen programma van eisen door een NCP-erkend rookbeheersingsdeskundige

3. Ontwerp van het systeem door een NCP-erkend rookbeheersingsdeskundige
4. Selectie van de apparatuur
5. Installatie en montage van de apparatuur onder toezicht van een NCP-erkende installatiedeskundige
6. Vervaardigen rapport van oplevering door erkende installatiedeskundige
7. Onderhoudscontract onder toezicht van door NCP-erkende onderhoudsdeskundige
8. Certificaataanvraag indienen
9. Logboek samenstellen
10. Beheer installatie.

De Colt deskundigen zijn bekend met ieder onderdeel van dit stappenplan, evenals met het jaarlijks (proces verbaal van) onderhoud en het begeleiden van de aanvraag voor verlenging.





RWA: de werking

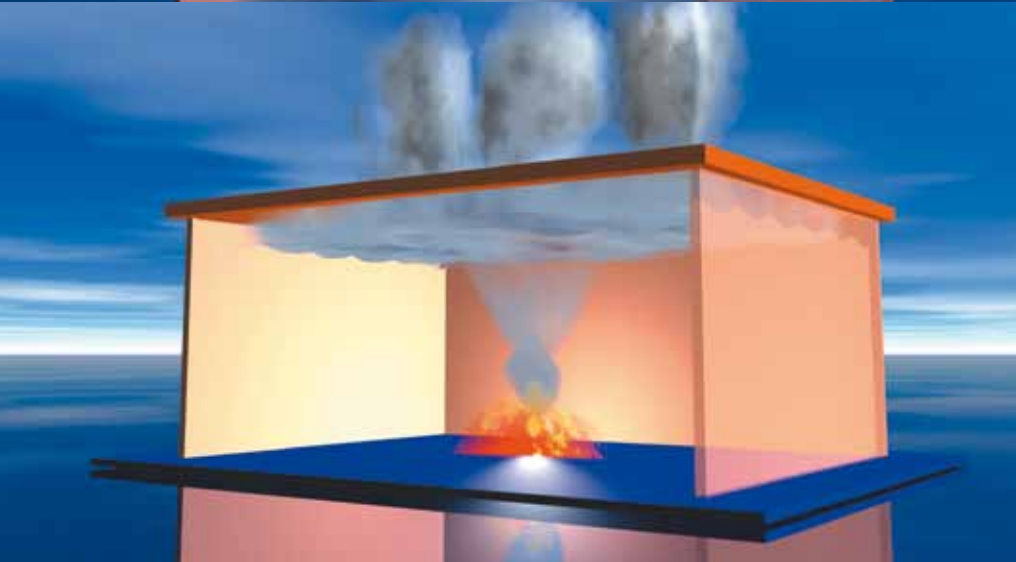
De eerste minuten van een brand zijn van cruciaal belang, want in deze periode wordt bepaald of er nog mensen kunnen worden gered en of de brandweer de brand meester kan worden. Wat hebben nooduitgangsborden, ademmaskers en beschermende kleding voor zin als het hele gebouw volledig dicht zit met rook en er zodoende geen hand voor ogen te zien is?

DE WERKING VAN BRANDVENTILATIE

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 op dat niveau.





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 brandventilatiesystemen 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.

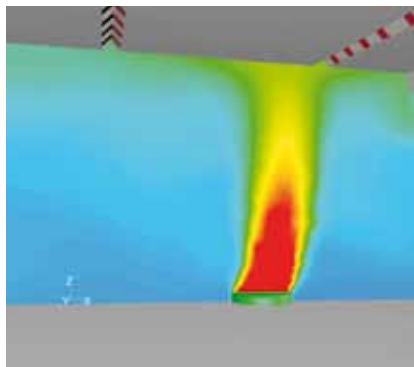
Brandbeveiliging voor iedere toepassing

CRITERIA VOOR EEN GOED ONTWERP

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.

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. Niet alleen wordt hierbij rekening gehouden met de thermische, akoestische, statische en esthetische eisen, ook worden voor bijzondere ontwerpen, die niet direct binnen de regels vallen, toch oplossingen gezocht. Colt heeft hiervoor uniek gereedschap ter beschikking. Zoals CFD, een simulatietechniek waarmee vooraf voor ieder ontwerp de invloeden en hun effecten in kaart gebracht en getest kunnen worden.

Of het nu gaat om een kantoorgebouw, een verzorgingstehuis, een winkelcentrum, parkeergarage of een industriegebouw, geen enkel gebouw ziet er hetzelfde uit. Dat is de reden waarom er voor ieder gebouw een afzonderlijk Rook- en Warmte-Afvoersysteem moet worden ontworpen.



Rook- en Warmte-Afvoer: méér dan beveiliging



EXTRA DAGLICHT

Licht is niet alleen van invloed op het zicht, maar beïnvloedt ook het comfortgevoel van mensen. Het gebruik van daglicht hiervoor heeft niet alleen een energiebesparende functie, maar ook een duidelijke psychologische werking en een positieve uitwerking op de gezondheid van de mensen.

Een groot deel van de producten uit het programma van Colt Brandventilatie kan tevens als extra daglichtvoorziening toegepast worden. Zeker met de nieuwe generatie lichtdoorlatende kleppen kan met een lage investering een hoge opbrengst aan daglicht in een ruimte bereikt worden.

DAGELIJKE (ZOMER-)VENTILATIE

In welke toepassing ook, alle Colt Brandventilatie systemen zijn met een kleine (standaard) aanpassing in het besturings-systeem te gebruiken voor dagelijkse of zomerventilatie. Hiermee garanderen ze niet alleen veiligheid, maar dragen ze ook bij aan een prettige leef- en werkomgeving.

Een totaal brandbeveiligingsconcept

BEVEILIGING VAN GEBOUWEN MEER DAN ROOKBEHEERSING

Niet alleen het Rook- en Warmte-Afvoersysteem zorgt voor een goede beveiliging van aanwezige mensen, het gebouw en de inhoud. Ook aanvullende systemen zoals strategisch geplaatste rookschermen of brandweersleutelkluisen zijn een onmisbaar onderdeel van het totale brandbeveiligingsconcept.

1. ROOKSCHERMEN

Een belangrijke beveiliging 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 m². 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 afrolbare, flexibele rookschermen te installeren. Deze rollen in geval van brand tot een bepaalde hoogte af en vormen zodoende de benodigde rooksegmentering. De rookschermtchniek wordt ook in winkelcentra, gebouwen met een atrium en galerijen toegepast. Rookschermen zijn een belangrijk onderdeel van de brandbeveiliging, aangezien een geïnstalleerd Rook- en Warmte-Afvoersysteem zonder rookscherm bij bepaalde typen van gebouwen of bij grote afmetingen niet zou voldoen.

2. BRANDSCHERMEN

Huidige gebouwontwerpen zijn transparant van opzet, met veel aandacht voor open een karakter. Hierbij zijn traditionele compartimenteringscheidingen dikwijls onwenselijk. Speciaal voor deze situaties is een flexibele compartimentering, in de vorm van een rolscherm, ontwikkelt.





Het brandscherm bestaat uit een vlamdicht geweven textiel. Hierop is een bij brand opschuimende laag aangebracht, die zorg draagt voor de vereiste stralingsweerstand.

Brandwerendheden van 30 of 60 minuten WBDBO zijn realiseerbaar, geheel conform de NEN 6069 en de toekomstige Europese norm NEN-EN 1634.

3. BRANDWEERSLEUTELKLUIS / SLEUTELBUIS

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.

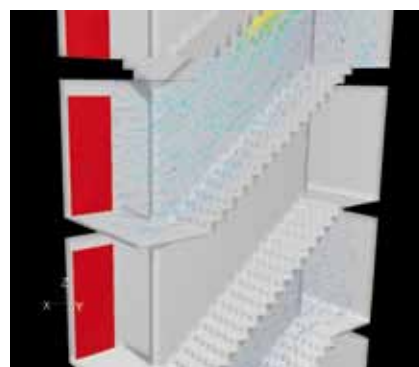
Uit statistische gegevens blijkt dat 60% van de branden 's nachts uitbreekt, dus op een tijdstip waarop er zich nauwelijks mensen in de gebouwen ophouden. Hier speelt tijd een zeer belangrijke rol.

Brandweersleutelkluisen zorgen ervoor dat in 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. Brandweersleutelkluisen 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 brandweersleutelkluisen worden ingebouwd waardoor een risicoloze objectbeveiliging en -toegang ontstaat.

4. OVERDRUKINSTALLATIES

Een overdrukinstallatie is een mechanisch rookbeheersingsysteem, dat door middel van de toevoer van lucht een bepaalde ruimte van een gebouw op een hogere druk brengt dat de rest van het gebouw. Het doel is om te voorkomen dat rook doordringt in bijvoorbeeld trappenhuisen, portalen of liftschachten. In hoogbouw wordt deze installatie veelvuldig toegepast. Ook kan op basis van gelijkwaardigheid een rookwerende sluisconstructie (voorportaal) achterwege worden gelaten. Een overdrukinstallatie wordt uitgevoerd conform NEN 6092 en kan worden gecertificeerd als rookbeheersingsysteem.



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 en bedieningsvormen leverbaar en biedt zodoende tussen 0° - 90° variabele inbouw mogelijkheden.

FCO

Het FCO-systeem werd speciaal ontwikkeld voor plaatsing in de gevel, in het bijzonder voor de toevoer van vervangingslucht bij geïnstalleerde Rook- en Warmte-Afvoersystemen. 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. Het systeem is in vele afmetingen en bedieningsvormen leverbaar en biedt zodoende tussen 0° - 90° variabele inbouw mogelijkheden.

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.





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 m² tot en met 6,25 m². Met deze eenheid is een maximaal gemeten geluidsdemping van 19 dB(A) 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. Met deze eenheid is een geluidsdemping tot 45 dB(A) te bereiken.



EUROAFC

Het EuroAFC-systeem is speciaal voor het dak- en wandgebied ontwikkeld. Voor natuurlijke ventilatie, Rook- en Warmte-Afvoer, 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 Warmte-Afvoer
2. Dagelijkse ventilatie bij mooi weer
3. Ventilatie bij neerslag
4. Daglichtvoorziening door transparante kap- of jaloeziesystemen.

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 Warmte-Afvoerfunctie worden toegepast. De eenheden zijn in vele uitvoeringen, afmetingen en met verschillende bedieningsvormen verkrijgbaar.

MECHANISCHE ROOK- EN WARMTE-AFVOER LIBERATOR

De Liberator heeft men nodig wanneer om gebouwtechnische redenen geen gebruik kan worden gemaakt van een natuurlijk Rook- en Warmte-Afvoersysteem. 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. Aanvullend is een systeem tot 400 °C en 120 minuten leverbaar. 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 verschillende ventilatieprestaties 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).





CAR PARK VENTILATION

Dagelijkse ventilatie en rookbeheersing

Het Colt concept voor stalling- en parkeergarages is een compleet concept dat zowel voorziet in dagelijkse ventilatie als in rookventilatie. Voor het afvoeren van uitlaatgassen kan gekozen worden voor een continue viervoudige ventilatie of voor ventilatie gebaseerd op CO-detectie. Bij de laatste uitvoering wordt het systeem ingeschakeld bij een overschrijding van de waarden of naar gelang de behoefte.

In geval van brand stuurt een rookdetectiesysteem automatisch de ventilatoren aan op het niveau waar de brand zich bevindt. Deze worden op hoge toeren ingeschakeld.

Het bedieningssysteem kent verschillende uitvoeringen. Van eenvoudig tot zeer geavanceerd.

Colt Brandventilatie: de producten

ROOKSCHERM SMOKEMASTER

Het rookscherm SmokeMaster is speciaal ontwikkeld als afrolbaar rookscherm bij brand. Het systeem zorgt ervoor dat in bepaalde gebouwen rookcompartimenten worden gevormd. 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 rookschermen zijn in fabriekshallen, afgedekte winkelcentra, gebouwen met een atrium, galerijen en parkeergarages 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 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.

COLTLITE

Coltlite is een natuurlijk (brand-)ventilatiesysteem met glazen louvres. Innovatief is het ontwerp van de louvres, waarmee de luchtstroom sterk verbeterd is in vergelijking met conventionele systemen met slechts één klep. De draaipunten van de louvres zijn zo vormgegeven dat iedere gewenste openingspositie verkregen kan worden. De louvres zijn in diverse uitvoeringen, glastypen en afmetingen leverbaar en kunnen worden voorzien van verschillende bedieningsvormen. Afhankelijk van de louvre-keuze zijn de eenheden tevens koudebrugvrij/ volledig thermisch gescheiden leverbaar.





Industrie

Utiliteit

Advies

Klimaattechniek

Natuurlijke ventilatie

Brandveiligheid

Glasconstructies
voor daken en gevels

Daglichttechniek

Buitenzonwering

Lamellenroosters

Onderhoud en Renovatie

Onderzoek en Kenniscentrum

Colt International nv
www.coltinfo.be

Zandvoortstraat 1
B-2800 Mechelen
Tel. (015) 28 60 80
Fax (015) 27 08 28

info@be.coltgroup.com