

# OVERDRUK INSTALLATIES NOVENCO CLEAR CHOICE SYSTEM





# OVERDRUK INSTALLATIES VOOR GEBOUWEN

Overdrukinstallaties worden ontworpen om vluchtroutes en brandweerschachten te beschermen. Dit wordt bereikt door het voorkomen van rookverspreiding via open deuren en overige openingen.

## DRUK CRITERIUM

Indien de deuren naar het beschermde gebied gesloten zijn, biedt een overdrukinstallatie de mogelijkheid om een gelijkmatige

conditie te handhaven in dit beschermde gebied door het creëren van een (relatief) hogere druk binnen dit gebied.

## LUCHTSTROOM CRITERIUM

In het geval van (gelijktijdig) open deuren moet een overdrukinstallatie zo ontworpen zijn dat er een bepaalde lichtsnelheid door de open deuren stroomt om te voorkomen dat rook de andere ruimte binnen dringt.





# OVERDRUK INSTALLATIES VOOR GEBOUWEN

Overdrukinstallaties worden ontworpen om rook tegen te houden bij een lek gevoelige fysieke barrière zoals een deur (eventueel open of dicht) of andere vergelijkbare afgesloten openingen. Deze systemen zijn bedoeld om mogelijkheden om te vluchten, zoals trappenhuizen, corridors en lobby's te beschermen, evenals om de brandweer een beschermde aanvalsroute te bieden.

## VERSCHILLENDE SYSTEEMKLASSEN

De eisen en ontwerp voorschriften zijn in verschillende klassen verdeeld welke gebruikt kunnen worden om een ontwerp met drukverschillen te implementeren voor elk type gebouw.



SYSTEEMKLASSE	TOEPASSINGSVOORBEELDEN
Klasse A Systeem	Enkele vluchtroute. Gebaseerd op een bepaald niveau van compartimentering waarin het normaal gesproken veilig is voor overige gebruikers om achter te blijven. Daarom is het niet waarschijnlijk dat meer dan 1 deur gelijktijdig open is naar de beschermde ruimte.
Klasse B Systeem	Om te kunnen vluchten en brandbestrijding. Wordt gebruikt om rookverspreiding te minimaliseren in brandweerschachten gedurende de evacuatie en brandbestrijding. Tijdens de brandbestrijdingswerkzaamheden zal de deur naar de accommodatie open zijn om de brand te blussen.
Klasse C Systeem	Om te kunnen vluchten bij gelijktijdige evacuatie. De gebruikers van het gebouw zullen bij een brandalarm gelijktijdig worden geëvacueerd. Er moet rekening gehouden worden dat er meerdere deuren naar de beschermde ruimte gelijktijdig open zullen zijn.
Klasse D Systeem	Om te kunnen vluchten met slaap risico. Specifiek voor gebouwen waar gebruikers zouden kunnen slapen, zoals bijvoorbeeld hotels, etc. De evacuatie tijd kan langer zijn en de gebruikers kunnen onbekend zijn met het gebouw of hulp nodig hebben om de uitgang/veilige ruimte te bereiken.
Klasse E Systeem	Om te kunnen vluchten bij gefaseerde evacuatie. Bij een 'gefaseerde evacuatie' scenario zal het gebouw nog voor een bepaalde tijd in gebruik zijn terwijl de brand zich verspreidt. Daarom moeten de veilige ruimtes vrij van rook blijven om mensen van de andere verdiepingen dan waar de brand woedt op een later tijdstip te laten vluchten.
Klasse F Systeem	Brandbestrijdingssysteem en om te vluchten. Dit systeem wordt gebruikt om brandweerschachten en trappenhuizen tijdens vlucht en brandblus werkzaamheden zoveel mogelijk rookarm te houden. Meerdere deuren naar de veilige ruimte kunnen open zijn.

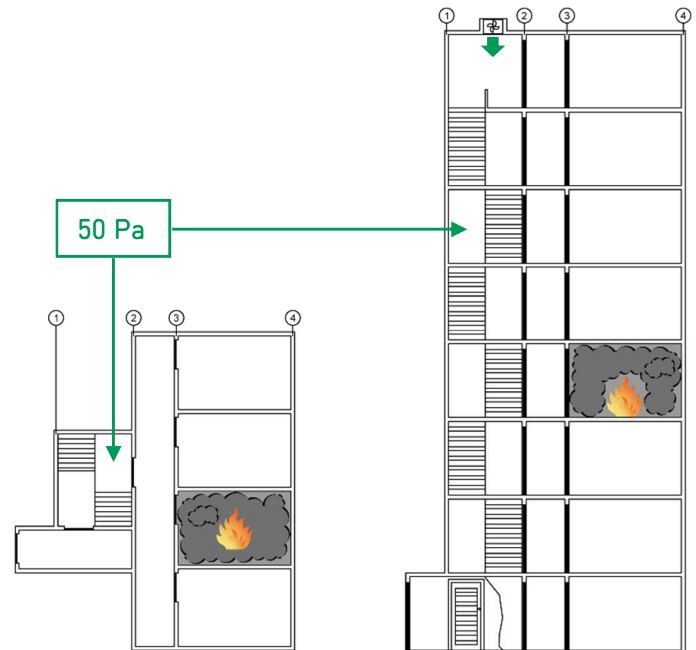
# OVERDRUK INSTALLATIES WERKING VAN HET SYSTEEM

## ALLE DEUREN GESLOTEN

Met alle deuren naar de veilige ruimte gesloten, moet de overdrukinstallatie een drukverschil van 50 Pa handhaven ten opzichte van de lobby of het appartement.

Als het drukverschil te laag is, kan rook de veilige ruimte in stromen. Als het drukverschil te hoog is, kan de kracht, die nodig is om een deur richting de vlucht route te openen, te hoog zijn.

Dit kan bereikt worden door het plaatsen van een mechanische toevoer ventilator in combinatie met een systeem met druksensoren en een aansturing met ventilator frequentieregelaar.



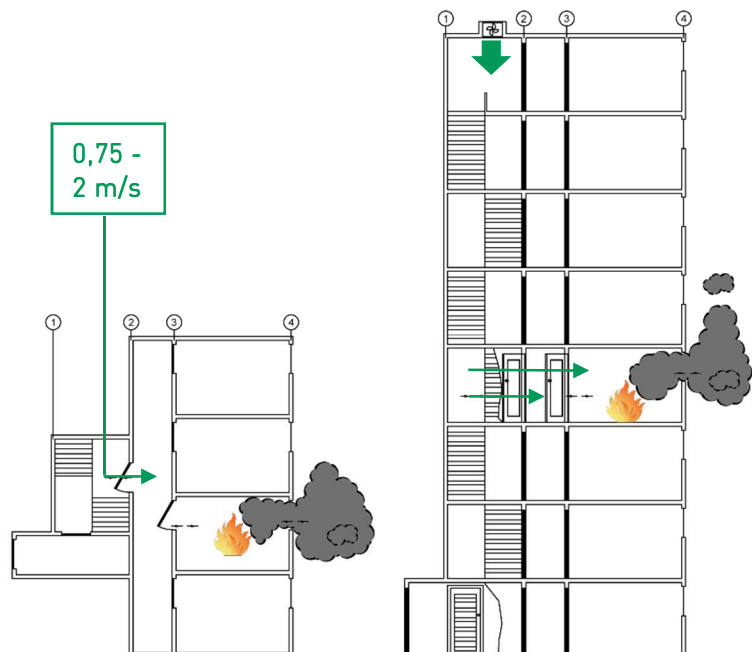
## ÉÉN OF MEERDERE OPEN DEUREN

Indien één of meerdere deuren naar de veilige ruimte open is, moet de overdrukinstallatie in staat zijn een minimale luchtsnelheid te bieden over alle open deuren. Deze minimale luchthoeveelheid hangt af van de classificering van het systeem, maar in de meeste gevallen zal dit tussen 0,75 en 2 m/s zijn.

Om deze luchtsnelheid te bereiken, zal de toevoer ventilator voldoende lucht moeten toevoeren naar de veilige ruimte.

Als een deur naar de veilige ruimte wordt geopend, zal de druk in de veilige ruimte plotseling dalen. Door het gebruik van een snel reagerend systeem wordt de overdrukinstallatie geactiveerd en zal de luchttoevoer verhoogd worden voor de benodigde minimale luchtsnelheid over de open deur(en).

Met een uitstroomopening voor de lucht uit de ruimte kan gegarandeerd worden dat de luchtsnelheid over de open deuren behouden blijft indien de deur naar ruimte waar de brand heerst ook wordt geopend.



# OVERDRUK INSTALLATIES NOVENCO CLEAR CHOICE SYSTEEM

## CLEAR CHOICE OVERDRUK INSTALLATIE

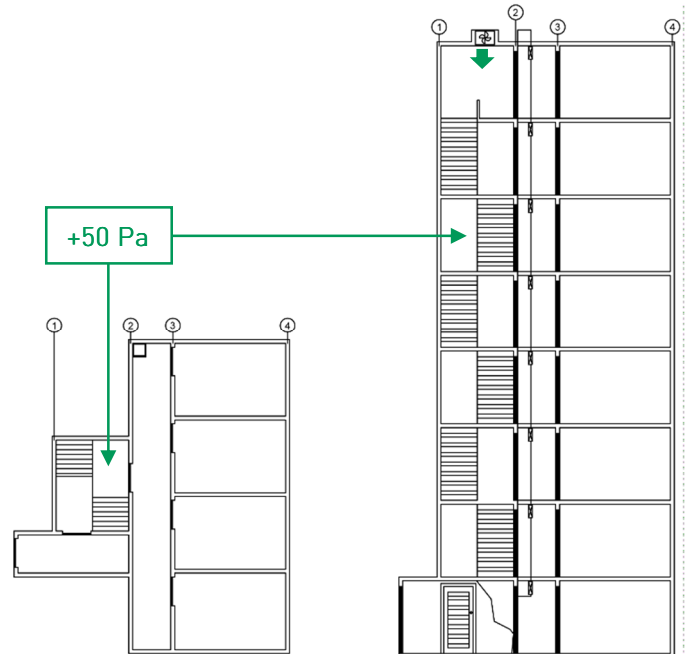
Met de deuren gesloten, wordt de druk in het beschermde gebied ingesteld op +50 Pa door middel van een toevoerventilator in combinatie met een regeling.

Als er een deur open gaat, zal de snel reagerende regeling de snelheid van de toevoerventilator verhogen om voldoende luchtsnelheid over de open deur te creëren.

De regeling zal ook het kleppenregister openen op de verdieping waar de rook is gedetecteerd om te voorkomen dat er rook de veilige ruimte binnen komt.

### VOORDELEN:

- Geen uitstroomopeningen in de accommodaties
- Het Clear Choice Fast Response System verzekert een snelle regeling tot de juiste luchtstroom en overdruk



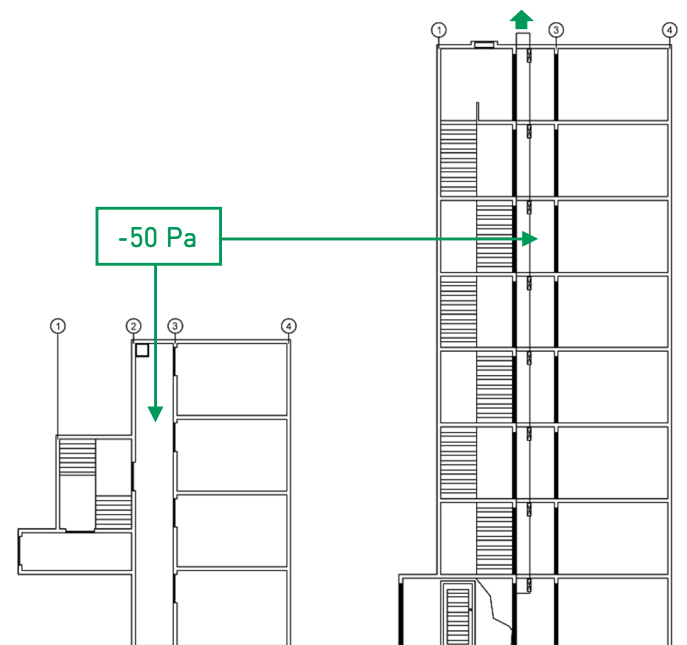
## CLEAR CHOICE ONDERDRUK SYSTEEM

Als er rook in de lobby wordt gedetecteerd, zal de rookklep openen en de afzuigventilator een drukverschil creëren van -50 Pa ten opzichte van de veilige ruimte.

Als er een deur richting de veilige ruimte wordt geopend, zal het snel reagerende systeem de snelheid van de afzuigventilator verhogen om voldoende luchtsnelheid te creëren om het binnen dringen van rook in de veilige ruimte te voorkomen.

### VOORDELEN:

- Geen uitstroomopeningen in de accommodaties
- Kleinere luchthoeveelheden en kleinere schacht
- Het Clear Choice Fast Response System verzekert een snelle regeling voor luchtstroom en drukverschil
- Kosten en ruimte besparend



Het ontwerp van de overdrukinstallatie hangt af van het type en het gebruik van het gebouw. Ontwerp voorwaarden en vereisten zullen altijd gebaseerd zijn op het aanvalsplan van de autoriteiten.

# OVERDRUK INSTALLATIES CLEAR CHOICE COMPONENTEN



## NOVENCO AXIAALVENTILATOREN

In standaard temperatuur als toevoerventilator of in hoge temperatuur als RWA ventilator. Gecertificeerd in de klassen F200, F300 en F400 conform EN 12101-3.



## ROOKKLEPPEN

Voor gebruik in enkelvoudige brandcompartimenten als een opening voor luchttoevoer of rookafvoer. Conform EN 12101-8. Getest volgens EN 1366-10.



## DAKKAPPEN

Voor meerdere doeleinden te gebruiken dakkappen voor luchttoevoer of rookafvoer. Ontworpen en getest conform EN 12101-2.



## DRUKTRANSMITTERS

Differentiële druktransmitters om de druk in het trappenhuis of lobby te meten.



## FAST RESPONSE REGELING

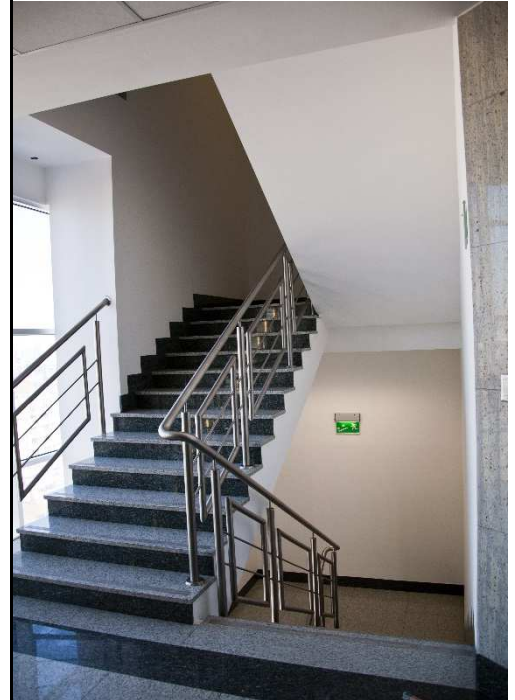
Master regelaars en override kasten met het Clear Choice Fast Response systeem. Inclusief frequentie regelaar voor de ventilator om de luchthoeveelheid en druk te regelen.

Compleet met interface-boxen voor signalen van detectoren, regelaars, kleppenregisters, etc.



## BIJKOMENDE COMPONENTEN

Bijkomende componenten zoals detectoren, handschakelaars, override schakelaars voor de brandweer, etc.



## NALEIVING INTERNATIONALE STANDARDEN

Alle Clear Choice Systemen voldoen aan de eisen van de EN 12101 deel 6 en alle gerelateerde normen en EU richtlijnen.

Het toe te passen systeemontwerp hangt af van verdere nationale regelgeving zoals geldt waar het systeem gebruikt gaat worden.

Ontwerp condities zullen altijd gebaseerd zijn op de strategie zoals gesteld door de lokale autoriteiten.

# CONTACT OVERDRUK INSTALLATIES

## **Novenco Building & Industry B.V.**

Bergweg-Zuid 115

NL-2661 CS Bergschenhoek

Nederland

Tel. +31 10 524 24 24

E-mail: [info-nl@novenco-building.com](mailto:info-nl@novenco-building.com)

## **Novenco Building & Industry A/S**

Industrivej 22

DK-4700 Naestved

Denemarken

Tel. +45 70 77 88 99

E-mail: [info@novenco-building.com](mailto:info@novenco-building.com)

Met meer dan 60 jaar ervaring is Novenco Building & Industry één van de marktleiders op het gebied van ventilatie systemen.

Sinds 1995 is Novenco Building & Industry B.V. het wereldwijde Center of Excellence op het gebied van stuwkracht ventilatiesystemen voor parkeergarages, tunnelventilatiesystemen en overdrukinstallaties. Sindsdien is er een unieke expertise opgebouwd op het gebied van deze ventilatie systemen.

Novenco Building & Industry heeft zich ontwikkeld tot een marktleider voor het ontwerpen en installeren van ventilatiesystemen die wereldwijd gedistribueerd worden via lokale kantoren en vertegenwoordigers.

Novenco Building & Industry is onderdeel van de Schako Group bestaat op het moment uit een moeder maatschappij in Denemarken en dochtermaatschappijen in Nederland en het Verenigd Koninkrijk. Daarnaast zijn er ook kantoren in Duitsland en Verenigde Arabische Emiraten.

Voor meer informatie kunt u terecht bij uw lokale vertegenwoordiging:

[WWW.NOVENCO-BUILDING.COM](http://WWW.NOVENCO-BUILDING.COM)