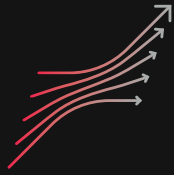


NATÜRLICHE RAUCH - UND WÄRMEABZUGSGERÄT (NRWG) - SYSTEME



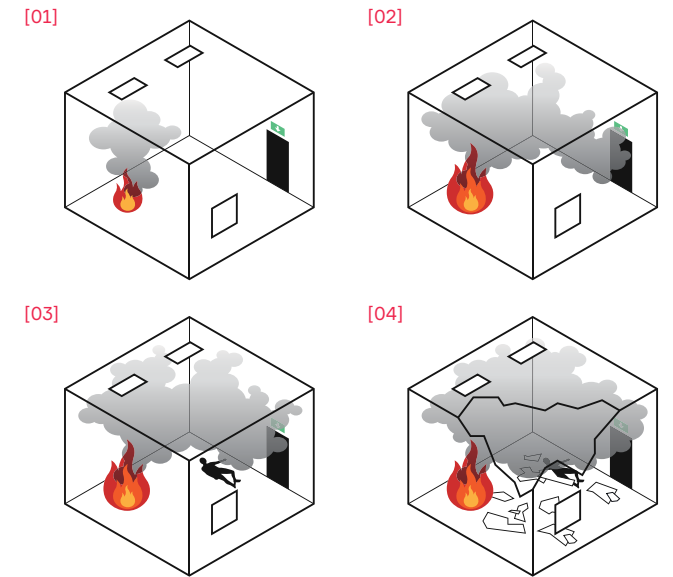
WAS IST NRW?

Im Falle eines Brandes innerhalb eines Gebäudes steigen Rauch- und Wärmegase auf, wodurch sich eine Schicht gefährlicher Gase unter der Decke bildet, die den Raum in sehr kurzer Zeit füllt.

Der Rauch verhindert die Sicht auf die Notausgänge und erschwert das schnelle Eingreifen der Feuerwehr.

Zudem sterben 90 % aller Brandopfer infolge von Rauchvergiftung.

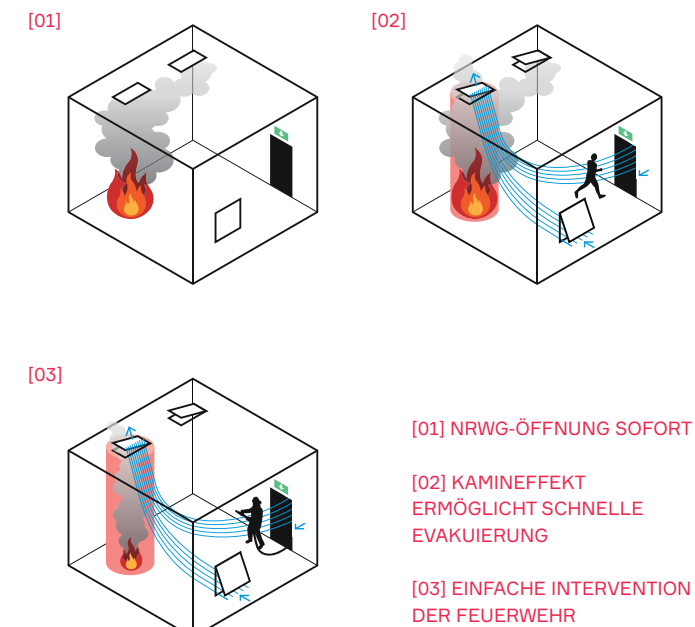
Das zweite kritische Risiko ist der Flashover, der durch die sehr hohen Temperaturen im Gebäude verursacht wird und Explosionen oder erhebliche Schäden an der Gebäudestruktur verursachen könnte, was zum Zusammenbruch führen kann.



Um die oben genannten gefährlichen Ereignisse zu vermeiden, die Fluchtwege länger frei zu halten und sicherzustellen, dass die Feuerwehr schnell und sicher einen Brand lokalisieren und löschen kann, muss ein System zur natürlichen Rauch- und WÄRMEABZUGSGERÄT (NRWG) in das Brandschutzkonzept integriert werden.

Das NRW besteht aus einem System von automatisch öffnenden Fenstern, die in den oberen Bereichen der Fassade oder im Dach installiert sind, um das Gebäude von Rauch und Wärme zu befreien. Belüftungsöffnungen im unteren Bereich erhöhen den thermischen Auftrieb und erzeugen einen „Kamineffekt“.

Das NRW kann parallel zum Sprinklersystem installiert werden, um positive Ergebnisse zu erzielen und Kollateralschäden zu vermeiden, die andere Brandschutzsysteme verursachen können (wasserbasierte Löschsysteme, schaumstoffbasierte Löschsysteme usw.).



Zusammenfassend lassen sich folgende Vorteile durch die Installation eines NRW-Systems erzielen:

- › Schutz der Menschen vor Rauchvergiftung.
- › Gewährleistung der Sichtbarkeit für Fluchtwege und das Eingreifen der Feuerwehr.
- › Erhalt der Gebäudestrukturen.
- › Minimale Verwendung von Löschmitteln.

FASSADEN- UND DACHENTLÜFTUNGSSYSTEME

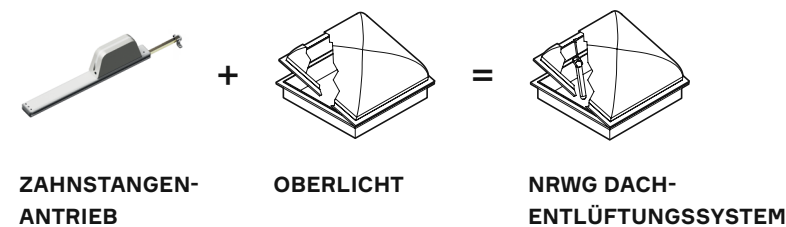
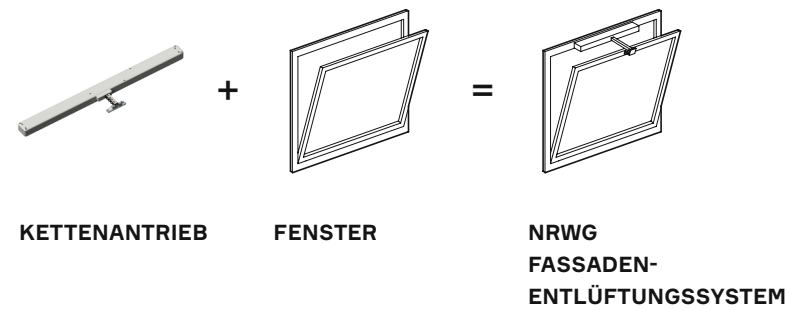
NRWG-Systeme können in zwei Hauptkategorien unterteilt werden:

- › **Fassadenabzugssystem (vertikale Fassade).**
- › **Dachabzugssystem.**
- ›

Das NRWG besteht aus einem elektrischen Antrieb, der in einem vertikalen oder horizontalen Fensterdesign installiert ist und entwickelt wurde, um sehr hohen Temperaturen (bis zu 300°C) und Lebensdauertests (bis zu 10.000 Zyklen) standzuhalten.

Das NRWG in vertikalen Fassaden besteht aus einem elektrischen Kettenantrieb (oder Rack- oder Spindelantrieb), der an oben angeschlagenen, seitlich angeschlagenen oder unten angeschlagenen Fenstern installiert ist.

Das NRWG, das im oberen Teil des Gebäudes direkt auf dem Dach oder in der nächstgelegenen Zone installiert ist, besteht aus einem elektrischen Antrieb (Rack- oder Spindelantrieb), der an einem Oberlicht installiert ist.

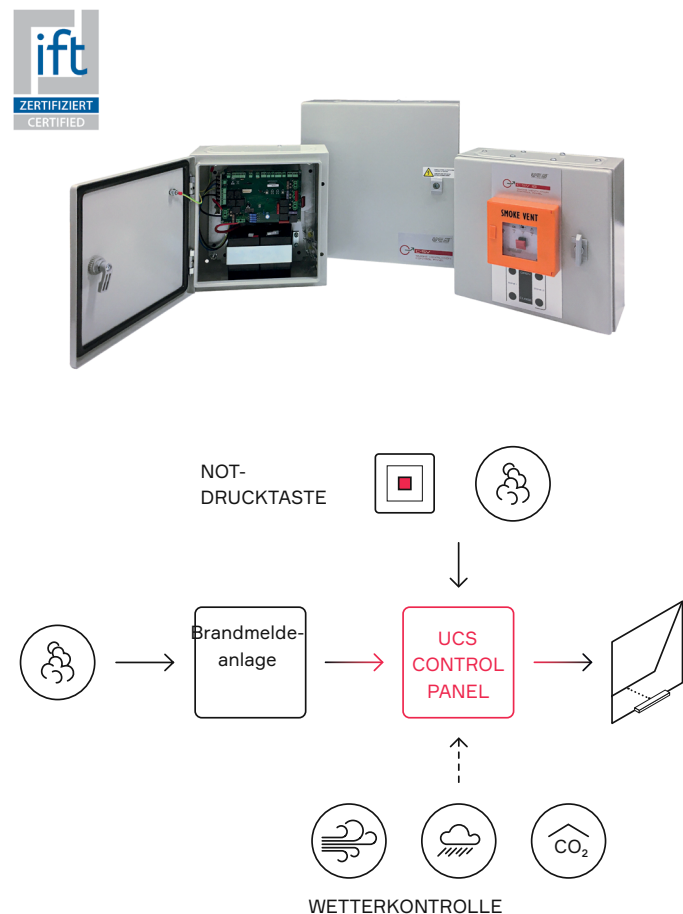


Rauchabzugs-Zentrale

NRWG-Systeme benötigen eine 24Vdc-Stromversorgung und müssen mit einem elektrischen System für Rauch- und Wärmeabzug verbunden werden, das aus einer Steuereinheit sowie den zugehörigen Rauch- und Wärmesensoren und/oder Notdruckknöpfen besteht. Die Steuereinheit muss eine Notstromversorgungslösung beinhalten, um die 24Vdc auch dann bereitzustellen, wenn die Hauptstromversorgung von 230Vac aufgrund eines durch den Brand verursachten Stromausfalls ausfällt.

In Europa muss das Steuerpanel für die Rauchventilation gemäß der EN12101-10 zertifiziert sein.

Die gleiche Konfiguration kann auch verwendet werden, um natürliche Belüftung einzuführen und die Luftqualität im Gebäude zu verbessern. In diesem Fall können Sensoren wie Regen-, Wind- und CO₂-Sensoren problemlos an das Steuerpanel für die Rauchventilation angeschlossen werden.



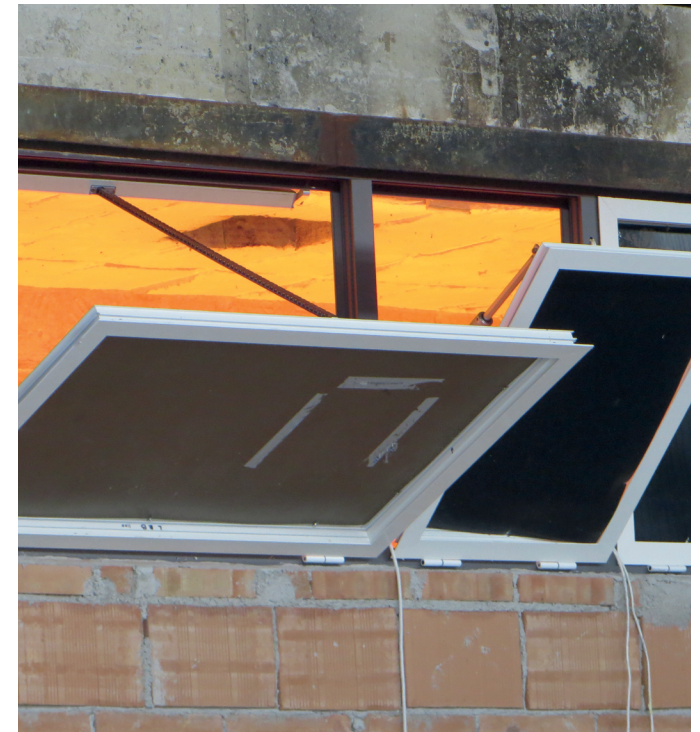
EUROPÄISCHES ZERTIFIZIERungsverfahren FÜR NRW

Erstprüfungsnachweis (gemäß EN12101-2)

UCS und die benannte Stelle führen die Erstprüfungsnachweise gemäß EN12101-2 für ein einzelnes NRWG oder eine vollständige Reihe von NRW durch.

Die folgenden Dokumente bilden die Grundlage für die korrekte Zertifizierung des NRW:

- › **Erstprüfungsnachweis (Initial Type Test Report, ITT):** Das ITT berichtet über die Leistung und die Komponentenliste des NRW.
- › **Technischer Katalog:** Enthält alle Anweisungen zum Montageverfahren des NRW.
- › **Kaskadierender ITT:** Regelt die Beziehung zwischen den Parteien, dem NRW-Hersteller und dem FPC (Fertigungsüberwachungs- und Kontrollsystem).



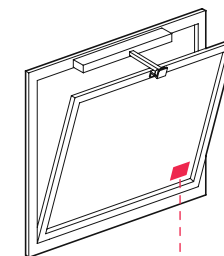
CE-Kennzeichen und FPC (Fertigungsüberwachungs- und Kontrollsystem)

Laut der Verordnung über Bauprodukte (CPR) müssen NRW dem System 1 entsprechen. Nach der CPR 305/2011 müssen Hersteller von System 1-Bauprodukten ein FPC-System (Fertigungsüberwachungs- und Kontrollsystem) haben, das von einer benannten Stelle durchgeführt und genehmigt wurde, und dieses muss jährlich neu bewertet werden.

Wenn das Audit positiv abgeschlossen wird, erhält der Hersteller ein CCP (Certificate of Constancy and Performance).

Anschließend kann der Hersteller NRW gemäß den Angaben im Technischen Katalog produzieren und dabei die gleichen Komponenten verwenden, die im ITT-Bericht aufgeführt sind.

Der Hersteller muss die Leistung der NRW basierend auf dem Prüfbericht deklarieren und diese im DOP (Declaration of Performance) angeben, das auf dem CE-Kennzeichen-Label vermerkt ist.



123	AnyCoLtd., P.O. Box 21, B - 1050 02
123-CPD-001	
EN 12101-2:2003 Natural heat and exhaust ventilator any type A ₀ = 3,10 m ² WL 1500; SL 500; T(-0,5); RE 1000; B 300, A1 temperature of thermal initiation device (if fitted)	