



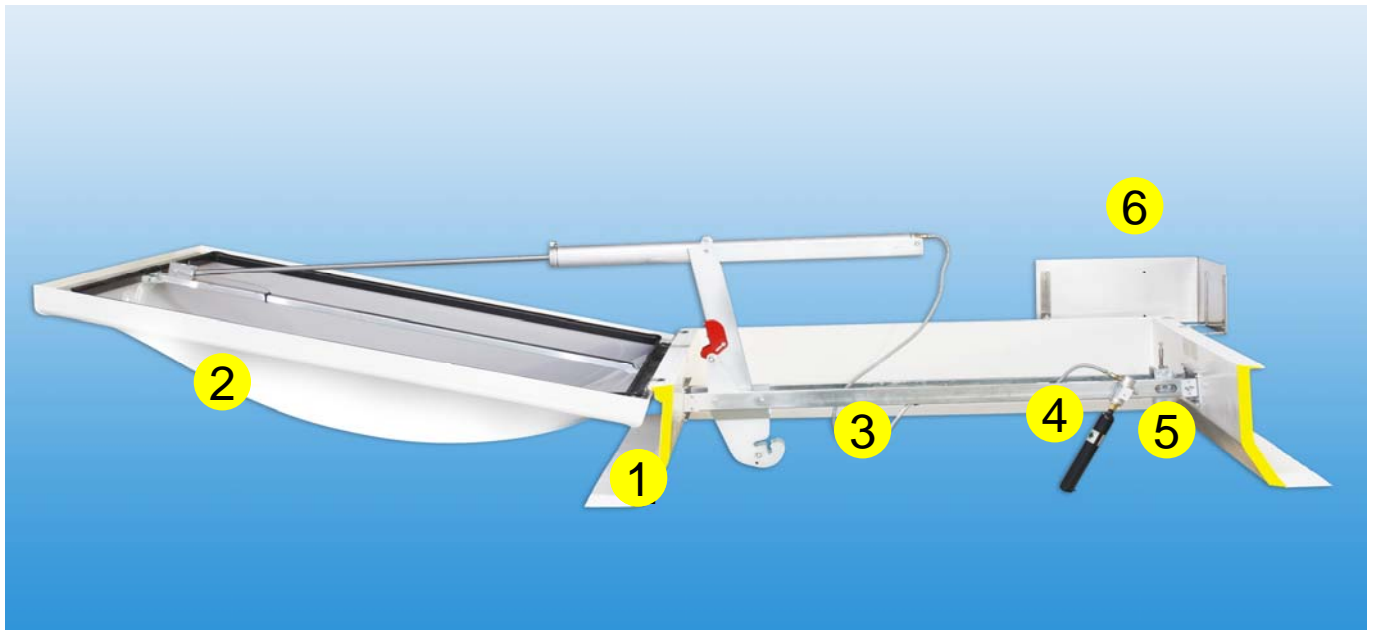
# Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA) System BITTERMANN DAYLIGHT 07

für den vorbeugenden Brandschutz  
**geprüft und zertifiziert nach EN 12101 -2 : 2003-09**

**Qadro- Technologie von BITTERMANN DAYLIGHT**



**Sicherheit durch Rauchabzug**  
**Natürliches Tageslicht**  
**Natürliche Raumlüftung**  
**Entsprechen der DIN 18234 Teil 3 und 4 Dachdurchdringungen**



Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA) vom System BITERMANN DAYLIGHT 07 sind als unverzichtbare Komponenten des vorbeugenden Brandschutzes nicht mehr wegzudenken.

Die Geräte sind nach CE- EN 12101-2:2003-09 mit nachstehenden Parametern geprüft und zertifiziert:

Teil B: Aerodyn. Abzugswerte  $C_{vw}$  0,70 – 0,72

Teil C: Funktionssicherheit RE 1000 ( TYP B)

**Doppelfunktion: RWA AUF und AUF-ZU**

Teil D: Schneelast **SL 600**

Teil E: Temperatur T (00)

Teil F: Windlast WL 1500

Teil E: Wärmebeständigkeit B300

Sie bestehen im Wesentlichen aus:

- 1 **Aufsatzkranz** aus GF-UP wärme gedämmt, oder Stahlblech bzw. Aluminium ein-oder doppelschalig, 300, 400 oder 500 mm hoch
- 2 **Lichtkuppel** doppel- oder 3- schalig, aus Acryl, Polyester oder Polycarbonat, mit Hart- PVC- Einfaßrahmen und Alu-Aussteifungsrahmen alternativ aus GF- UP Sandwich- Dunkelklappe
- 3 **RWA- Öffnungsbeschlag**, bereits werkseits im Gerät vormontiert
- 4 **Ansteuergerät mit Thermoautomatik**, bereits werkseits im Gerät vormontiert
- 5 **Verriegelung**, vorbereitet für zusätzliche Be- und Entlüftung
- 6 **Windleitführung**
- 7 **Anstecheinheit**
- 8 **Glasfäschen**, Auslösung bei 68 oder 93 Grad
- 9 **CO<sub>2</sub>- Mehrwegflasche**





## RWA-Systeme BITTERMANN DAYLIGHT 07

geprüft und zertifiziert nach EN 12101 -2 : 2003-09

### Optimale Funktion bei thermisch-automatischer Einzelauslösung

Das Grundsystem gewährleistet, dass sich das Rauch- und Wärmeabzugsgerät (RWG) im Brandfall nach Erreichen der Auslösetemperatur einzeln automatisch und kraftautonom öffnet. Alle hierzu im Gerät eingebauten Bauteile werden aus hochwertigen Materialien hergestellt.

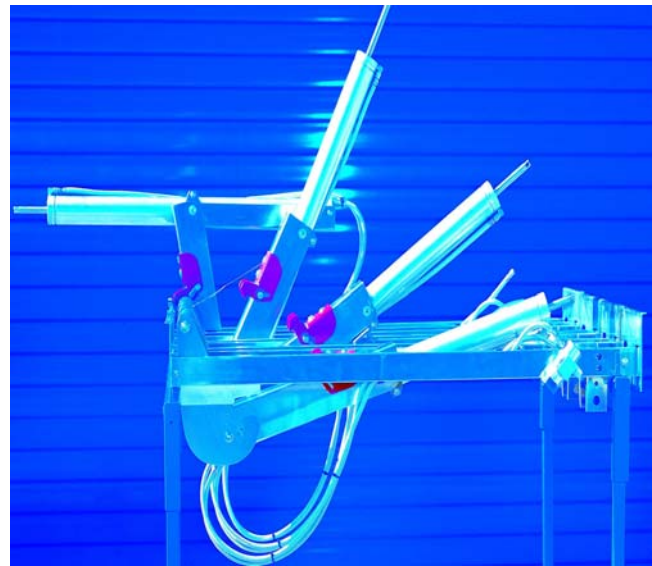
Die Auslöseeinrichtung besteht aus der 7 Anstecheinheit, einer Thermo- Automatik mit 8 Glasfäschen und 9 CO<sub>2</sub>-Einwegflasche, in welcher sich das zum Öffnen des Systems benötigte Medium befindet. Bei einer thermischen Belastung von z.B. 68<sup>0</sup> oder 93<sup>0</sup> platzt das Thermo-Glasfäschen, die Nadel in der Anstecheinheit stößt in die CO<sub>2</sub>- Flasche und das ausströmende Medium beaufschlagt über einen Silberschlauch den PN- Zylinder. Hierdurch wird das Lichtkuppelsystem entriegelt und in die Öffnungs-Endstellung gedrückt. Ein selbstständiges Schließen ist dann in der **Standard- Version** nicht mehr möglich.

Dieses System BITTERMANN DAYLIGHT 07 ist jedoch als Doppelfunktion auch für den Rauch- und Wärmeabzug für Steuerung AUF- ZU zertifiziert, d.h., für besondere Anforderungen des Brandschutzes kann das System auch bei geöffnetem Rauchabzug aus der Ferne, d.h. über den Notauslösekasten, wieder geschlossen werden.

### Optimal kostengünstige Wartung

Gemäß den einschlägigen Vorschriften sind RWA- Anlagen regelmäßig zu überprüfen und zu warten. Diese zwingend vorgeschriebenen Wartungen dürfen nur von anerkannten Fachfirmen durchgeführt werden. Erfolgt die Wartung durch den System- Hersteller, also durch uns, die Fa. BITTERMANN DAYLIGHT KG, ist sichergestellt, dass ausschließlich Original- Systemteile des Herstellers wieder eingebaut werden und das Gesamt- System somit die Zulassung behält.

Unser System BITTERMANN DAYLIGHT 07 ist sehr wartungsfreundlich bezüglich der Kosten für die Wartung und Instandhaltung konstruiert. Bei der jeweils erforderlichen Funktionsprüfung werden die in den Geräten eingebauten Elemente, wie die CO<sub>2</sub>-Flasche und das Glasfäschen nicht zerstört und brauchen somit nicht bei jeder durchgeführten Funktionsprobe ausgetauscht zu werden.



RWG- Öffnungsmechanismus in Perfektion



Thermoautomatik mit CO<sub>2</sub>- Patrone und Glasfäschen



## RWA-Systeme BITTERMANN DAYLIGHT 07

geprüft und zertifiziert nach EN 12101 -2 : 2003-09

### Gruppenauslösung manuell über Alarm-Notauslösekästen

Unabhängig von der vorgenannten thermisch-automatischen Einzelauslösung müssen RWA- Anlagen nach DIN 18232 auch in Gruppen über manuelle Fernbedienung ausgelöst werden können. Hier erfolgt die Hand-Not-Steuerung über Notauslösekästen, deren Anzahl und Größe nach der jeweiligen Projektierung festgelegt werden. Durch Betätigung des Handhebels im Kasten wird eine Anstechnadel aktiviert, diese sticht die im Kasten befindliche CO<sub>2</sub>-Patrone an, die frei werdende Energie strömt in die Steuerleitungen, mit der die einzelnen RWG und der Notauslösekasten verbunden sind und beaufschlagt die RWG-Zylinder. Alle RWG werden geöffnet.

### RWA- Auslösung durch elektrische Frühwarnsysteme

Unabhängig von oder ergänzend zur thermisch- automatischen Funktion kann die Auslösung auch über eine Brandmeldeanlage oder Sprinkleranlage erfolgen. Alarmimpulse werden in der Brandmeldeanlage erfasst und von dort über spezielle Elektro- Impulswandler, eingebaut in die Notauslösekästen, an die einzelnen RWG- Geräte zur Öffnung weitergeleitet.

Besondere Bedeutung gewinnen bezüglich der Rettung von Menschenleben aufgrund der Rauchentwicklung zusätzlich installierbare elektrische Rauchmelder, welche problemlos mit der thermisch- pneumatischen Ansteuerung kombiniert werden..

### Individueller Dacheinbau

RWA-Systeme vom TYP BITERMANN DAYLIGHT 07 werden bevorzugt auch in Dachkonstruktionen mit profilierten Trapezblechen eingebaut. Die Aufsatzkränze werden aus Aluminium oder Stahlblech sowohl ein- als auch doppel-schalig und wärmegeklämt hergestellt.

Passend zu den individuellen Trapezblechen werden die Aufsatzkränze mit umlaufender Profilierung oder seitlich gekantet produziert. Der Fußflansch wird wahlweise ungeklämt oder geklämt als Iso- Element ausgeführt. RAL – Lackierungen sind in allen Varianten, sowohl innen, als auch außen möglich.



RWG bei ausgelöstem Rauchabzug



RWG zum Lüften geöffnet



RWG geöffnet, profilierter Alu- Aufsatzkranz





## RWA- Systeme BITTERMANN DAYLIGHT 07

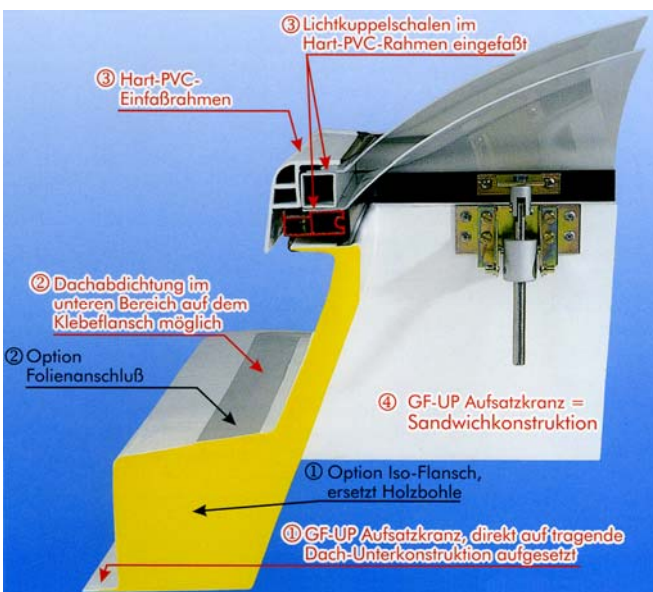
### Aerodynamische- und technische Daten

Die RWA- Systeme werden in nachstehenden Standard- Größen produziert. Darüber hinaus können in Absprache individuelle Sondergrößen hergestellt werden

OKD- Nenngröße A x B in mm	Lichtfläche in m <sup>2</sup>	Geometrische Eintrittsfläche A <sub>v</sub> m <sup>2</sup>	Aerodynamisch wirksame Fläche A <sub>a</sub> m <sup>2</sup> mit WLW
1000 x 1000	0,77	1,00	0,68
1000 x 1500	1,20	1,50	1,02
1000 x 2000	1,64	2,00	1,44
1000 x 2500	2,08	2,50	1,80
1200 x 1200	1,16	1,44	1,01
1200 x 1500	1,48	1,80	1,26
1200 x 1800	1,80	2,16	1,55
1200 x 2400	2,45	2,88	2,07
1500 x 1500	1,89	2,25	1,60
1500 x 1800	2,30	2,70	1,94
1500 x 2100	2,72	3,15	2,27
1500 x 2400	3,13	3,60	2,59
1500 x 2500	3,27	3,75	2,70
1800 x 1800	2,81	3,24	2,33
1800 x 2400	3,81	4,32	3,11
1800 x 2500	3,98	4,50	3,24
2000 x 2000	3,52	4,00	2,88

## RWA- Systeme BITTERMANN DAYLIGHT 07

erfüllen wirtschaftlich optimal die Anforderungen der DIN 18234 Teil 3 und 4 Dachdurchdringungen



Beim Einbau dieses Lichtkuppel- Gesamtsystems kann **ohne besonderen Nachweis** der hierzu gegebenenfalls erforderliche **enorme Aufwand** wie folgt **reduziert** werden:

1. Aufsatzkranz aus GF- UP wird ohne Holzbohlen- Rahmen direkt auf eine tragende Dach- Unterkonstruktion gesetzt: gemäß **3.3.2.2**. Verzicht auf umlaufenden schweren Oberflächenschutz z.B. Kies, 50 cm breit und 5 cm stark (Materialaufwand, Statik), Verzicht auf Blechverkleidung des Holzbohlenrahmens im Innenraum, Verzicht auf mind. 50 cm umlaufend breite Wärmedämmung nach DIN 4102-1 oder DIN 18164-1.
2. Dachabdichtung erfolgt im unteren Bereich auf dem Klebeflansch, d.h., Dachbahn wird nicht hochgeführt: gemäß **3.3.4**. Verzicht auf schweren Oberflächenschutz oder bei Aufsatzkränzen mit Höhen von mind. 0,25 m über Abdeckungsebene Verzicht auf ein Abdeckprofil aus GF-UP oder Metall mind. 8 cm von der Oberkante des Aufsatzkranzes gemessen
3. Acrylglas-Lichtkuppelschalen werden in einem Hart- PVC- Einfassrahmen integriert: gemäß **3.3.5**. Verzicht auf umlaufenden schweren Oberflächenschutz, z.B. Kies, 50 cm breit und 5 cm stark.
4. GF-UP –Aufsatzkränze im Gegensatz zu **PVC-** Aufsatzkränzen: gemäß **3.3.2.1.1**. Verzicht auf mind. 50 cm umlaufend breite Wärmedämmung aus nicht brennbaren Baustoffen nach DIN 4102-1 oder Phenolharz- Hart-schaum nach DIN 18641-1, u.s.w.



## RWA-Systeme BITTERMANN DAYLIGHT 07

geprüft und zertifiziert nach EN 12101 -2 : 2003-09

### Individuelle Be- und Entlüftung

#### Lüftbar verriegelt

In der Standardversion werden RWG- Geräte vom System BITTERMANN DAYLIGHT 07 generell „lüftbar verriegelt“ hergestellt. Dabei werden die Elemente Lichtkuppel und Aufsatzkranz mit einem speziellen Traversenschloss-Mechanismus und den eingebauten Traversen in Lichtkuppel und Aufsatzkranz verbunden.

Die Verriegelung ist für eine nachträgliche, zusätzliche Be- und Entlüftung vorbereitet. Problemlos und kostengünstig können daher Lüftungsaggregate auch später nachgerüstet werden.



RWG lüftbar verriegelt

#### Lüftbar mit Elektromotor

Zur täglichen Be- und Entlüftung bieten wir mit einem 230-Volt Elektromotor eine elegante und häufig eingebaute Version an. Standardmäßig werden Antriebe mit 300 mm Hub eingebaut, 500 mm und 750 mm Hubhöhe sind, abhängig von der OKD- Breite, auf Anfrage möglich. Die Motore sind für Einzel- und Gruppenschaltung geeignet und sind mit thermischem Überlastungsschutz ausgestattet. Die Betätigung erfolgt über einen Schalter mit Stellung AUF-ZU, auf Wunsch mit Kontroll- Leuchte und Schlüsselschalter. Selbstverständlich ist auch ein Anschluß an einen Regenmelder bzw. Wind- u Regenmelder möglich, der alle Kuppeln bei widrigen Witterungseinflüssen automatisch schließt.



RWG lüftbar verriegelt mit Elektromotor

#### Lüftbar mit Pneumatik- Zylinder

Im Industriebau werden als preiswerte Be- und Entlüftung häufig Pneumatik- Zylinder eingesetzt, wobei bauseitiger Druckluftanschluss vorausgesetzt wird.

Zur Anwendung kommen Pneumatik- Zylinder mit Feder-Rückstellung mit 280 mm Hub sowie Doppelrohr- Zylinder mit 300, 500, 600, 800 oder 1000 mm Hubhöhe, abhängig von der OKD- Breite.

Auch hier können Regenmelder bzw. Wind- und Regenmeldeanlagen über Elektromagnetventile, die in den Lüftungs- Steuerkästen eingebaut sind, eingesetzt werden.



RWG lüftbar in Lüftungsstellung mit Pneumatik-Zylinder



## RWA-Systeme BITTERMANN DAYLIGHT 07

geprüft und zertifiziert nach EN 12101 -2 : 2003-09

### Zubehör für Rauchabzug und Lüftung

#### Notauslösekasten mit Elektrosteuerung

Die nach DIN 18232 zusätzlich erforderliche Hand- Notauslösung wird über Alarmkästen gruppenweise realisiert. In die Kästen sind die Anstechvorrichtung, eine Kontroll- Sichtanzeige (AUF-ZU) und die CO<sub>2</sub>-Patrone eingebaut. Zusätzlich können Elektro- Magnetimpulse für die Ansteuerung von z.B. Brandmeldeanlagen oder Rauchmelder eingebaut werden. Die Kastengröße ist abhängig von der CO<sub>2</sub>-Flaschengröße, diese wiederum von der Anzahl und der Größe der Geräte sowie der Länge des Leitungsnetzes der jeweiligen RWA- Gruppe. Die Alarmkästen können sowohl Aufputz-, als auch Unterputz montiert werden.



Notauslösekasten mit Elektroansteuerung

#### Lüftung über Pneumatik-Zylinder

Die Ansteuerung der Pneumatik- Zylinder mit Federrückstellung oder Doppelrohr erfolgt über Lüftungskästen, welche an das bau- seitige Druckluftnetz angeschlossen werden. Die Hubhöhe der Zylinder beträgt 300, 500, 600, 800 oder 1000 mm, abhängig von der OKD- Breite und der Einbausituation.

In die Lüftungskästen können optional Elektromagnetventile zum Anschluss von überwachenden Regenmeldern bzw. Wind- und Regenmeldern eingebaut werden.



Pneumatische Lüftung mit W+R- Steuerung

#### Lüftung über Elektromotore

Eine komfortable und elegante Be- und Entlüftung wird mit 230 V- Elektromotore erzielt. Diese werden auf Wunsch direkt vor Ort während der RWA- Montage montiert, die Verdrahtung und der elektrische Anschluss erfolgen bauseits. Hierzu bieten wir ein variables Sortiment an Schaltersystemen an: Funktion AUF- ZU in Aufputz und Unterputz, mit Schlüsselschalter und mit Kontroll- Leuchte.

Selbstverständlich können auch hier Regen- bzw. Wind- und Regenmelder angeschlossen werden.



Elektromotorische Lüftung mit W+R- Steuerung

**Achtung! RWA-Funktion wird immer vorrangig angesteuert.**





## RWA-Systeme BITTERMANN DAYLIGHT 07

geprüft und zertifiziert nach EN 12101 -2 : 2003-09

Individuelle Einsatzmöglichkeiten



**1** Lichtkuppel starr für natürliches Tageslicht

**2** Lichtkuppel lüftbar für natürliches Tageslicht und natürliche Be- und Entlüftung

**3** Lichtkuppel als RWA- System nach EN 12101-2 für optimalen Rauchabzug, natürliches Tageslicht und natürliche Be- und Entlüftung

**4** Montage- Einbringöffnung als Sonderanfertigung, natürliches Tageslicht

