



RWA12

RWA12H

Natürliches Rauch- & Wärmeabzugs- gerät mit elektrischem Antrieb

für den Einbau in Zwischendecken von **Kühl- und Gefrierräumen**
mit CE-Kennzeichnung nach EN 12101-2:2003

**SYSTEME ZUR RAUCHABLEITUNG
FÜR KÜHL- UND GEFRIERRÄUME**



Bitte informieren Sie sich über den aktuellen
Stand dieser Unterlage. Hierbei handelt es sich um
ein technisches Informationsblatt. Mit Erscheinen

einer aktualisierten Version verlieren alle
vorherigen Versionen Ihre Gültigkeit. Vielen Dank!
AUFLAGE 3 · STAND DEZEMBER 2023

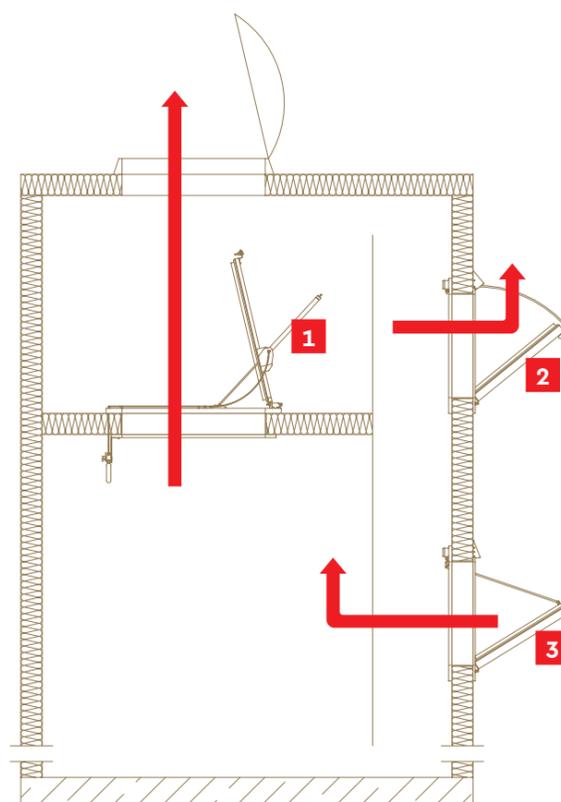


Ausgezeichnete Qualität

Die Deckenluken von *cool it* zeichnen sich durch hochwertige Materialien und eine moderne Fertigung aus.

Unsere Entrauchungsluken für die Montage in der Zwischendecke und der Fassade

- 1 pneumatisch oder elektrisch angetriebene Deckenluke zum Einbau in der Zwischendecke (RWA12/RWA12H)
- 2 BL12RWA Wandluke geprüft nach DIN EN 12101-2
- 3 BL12ZL Zuluftluke für den Wandeinbau



Überall dort, wo es auf einen sicheren, thermischen Raumabschluss ankommt, empfiehlt sich *cool it* seit über 35 Jahren als ein starker Partner. Auch im Bereich des Rauch- und Wärmeabzugs überzeugt *cool it* mit innovativen Lösungen. In jeder Entrauchungsluke von *cool it* stecken über fünfzehn Jahre Erfahrung. Das Ergebnis der kontinuierlichen Weiterentwicklung sind hochwertige praxiserprobte Entrauchungsluken für Kühl- und Gefrierräume.

Für nahezu jeden Einsatzbereich bzw. jede Anforderung – die optionalen Erweiterungen zu den Standard-Entrauchungsluken von *cool it* machen es möglich.

Hygiene/Arbeitssicherheit: Im Tiefkühlbereich ist es wichtig, dass sich kein Eis im Bereich der Deckenluken bilden kann. Konstruktiv ist die Öffnungsrichtung der *cool it*-Luke aus diesem Grund »nach oben«. Bei Luken, die »nach unten« öffnen, sammelt sich zwangsläufig Kondenswasser auf dem Blatt, welches durch die Dichtung in den Innenraum sickert und zu hygienischen Problemen in Kühlräumen bzw. zur Bildung von gefährlichen Eiszapfen in Tiefkühlräumen führen kann.

Korrosionsbeständige Materialien: Alle Anbauteile der Luke sind aus nichtrostendem Material ausgeführt: die Konsolen aus rostfreiem Edelstahl und Traversenschlösser aus Aluminium.

Maximale Funktionssicherheit: Durch den Einsatz von VdS geprüften Anbauteilen, durch die serienmäßig verbaute Rahmenheizung (RWA12H) wird ein Festfrieren der Dichtung am Rahmen effektiv verhindert. Die 4-Punkt-Verriegelung garantiert maximale Dichtigkeit.

Energieeffizienz: Durch den Einsatz spezieller Verbindungselemente werden Kältebrücken vermieden. Die Isolationswerte des 12 cm starken Lukenblattes zeugen von einem minimalen Energieverlust.

Sichere Abnahme: Die *cool it*-RWA-Luken schaffen Sicherheit für alle am Bau Beteiligten und ermöglichen damit eine plangemäße Inbetriebnahme Ihrer Baumaßnahme.

Die Entrauchungsluken mit pneumatischem Antrieb von *cool it* – von führenden Experten auf Herz und Nieren getestet.



CE-Kennzeichnung nach DIN EN 12101-2

Aufbau der elektrischen Deckenluke

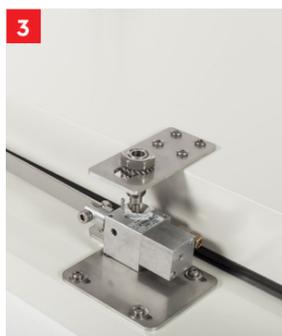
Ausgang der Rahmenheizung
mit 24 V-Folgesteuerung auf dem Thermotec-Flachrahmen, werkseitig montiert



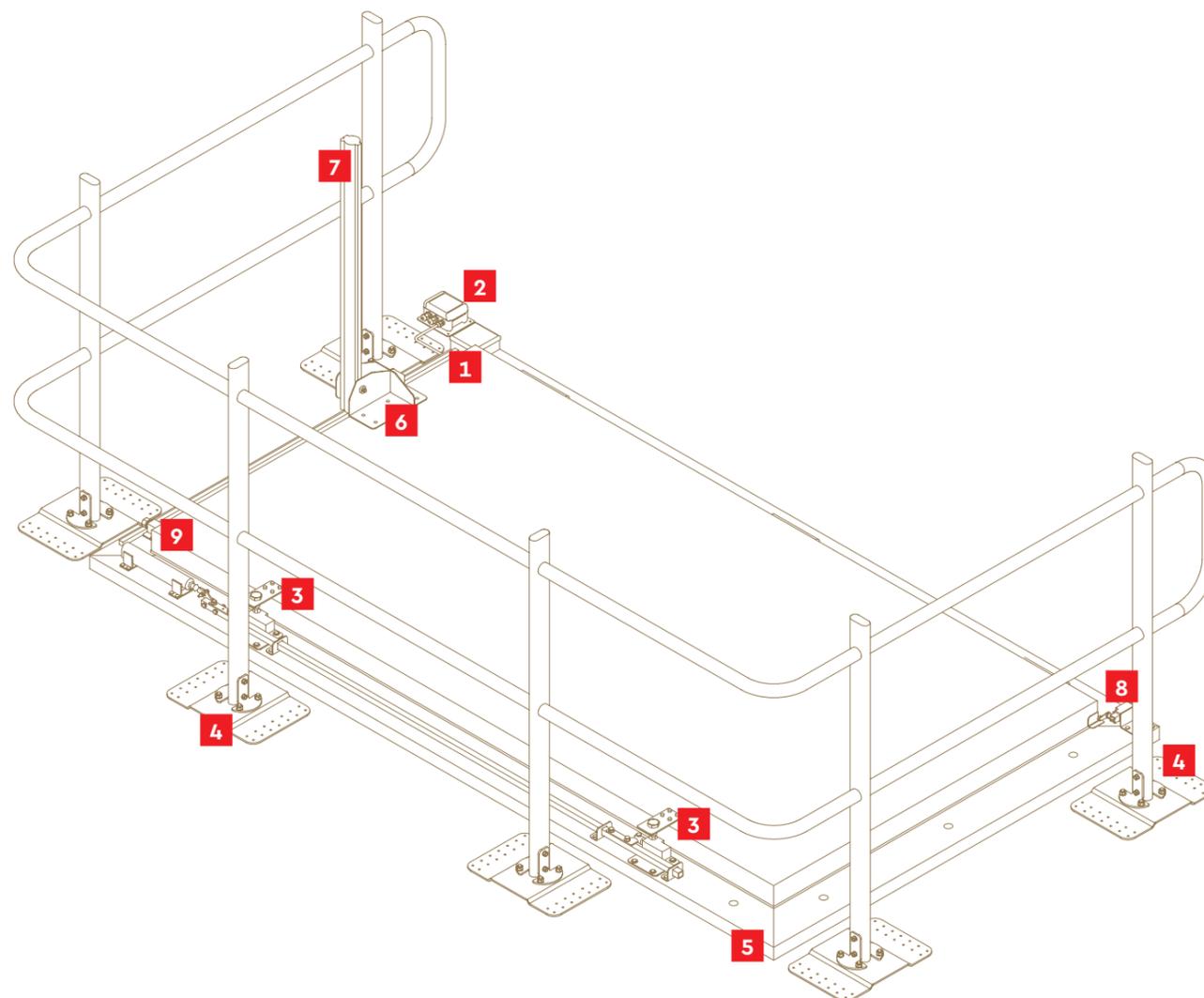
Heizungsüberwachung
vormontiert auf dem Rahmen mit potentialfreien Rückmeldekontakten für die bauseitige Auswertung.



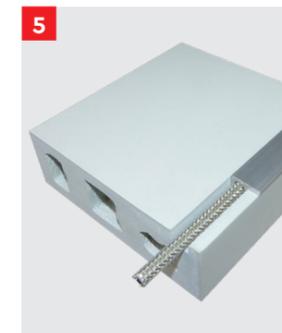
Verriegelungseinheit
Traversenschloss mit kardanisch aufgehängtem Verriegelungsbolzen in Edelstahl



Absturzsicherung
6 mm Grundplatten der Absturzsicherung mit Zulassung zum Vernieten auf Paneeldecken



Thermotec-Flachrahmen
für RWA12H mit Heizkabel und Aluminium Abdeckprofil



Konsolen für Antriebszylinder
Edelstahlkonsolen an Blatt und Rahmen aus 1.4301 für die Aufnahme der Antriebszylinder



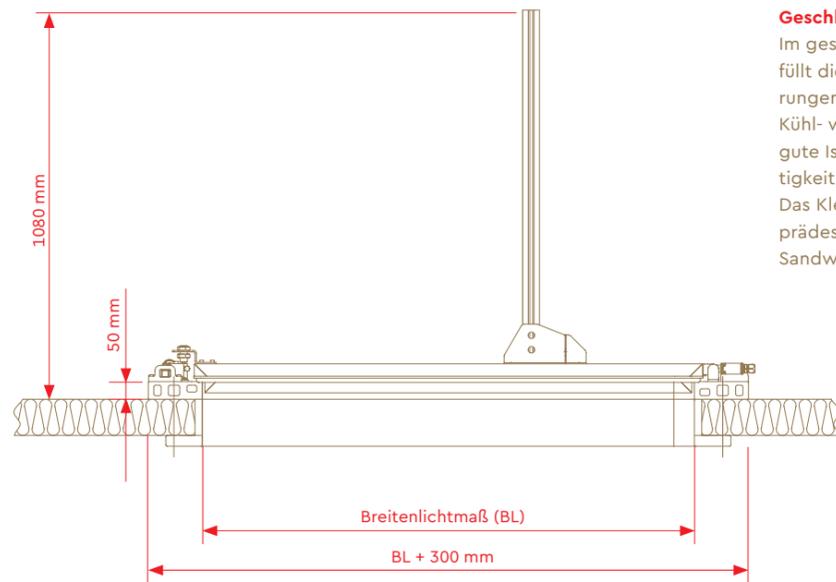
Elektrische Antriebszylinder für
41° Öffnungswinkel (350mm Hub)
48° Öffnungswinkel (400mm Hub)
63° Öffnungswinkel (500mm Hub)
77° Öffnungswinkel (600mm Hub)



Rückmeldekontakt
>Luke auf< (8) und >Luke zu< (9)
für die Ansteuerung bzw. Abfrage von bauseitigen Anlagen oder Anzeigen

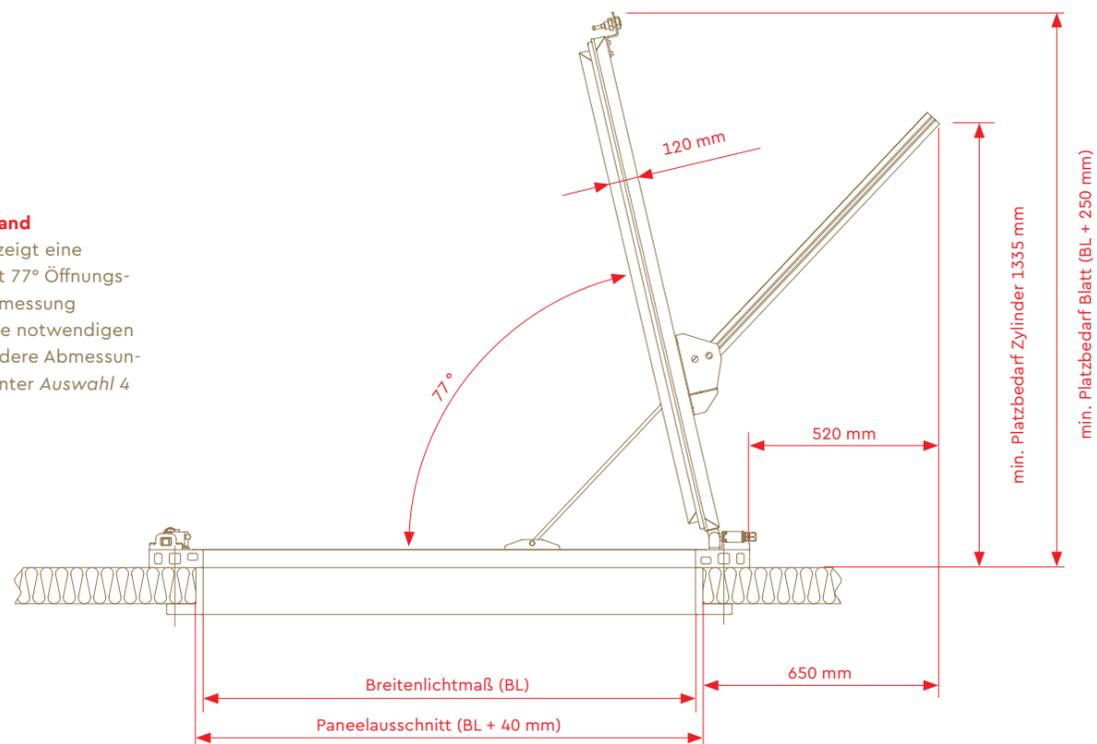


Die Deckenluken im Detail



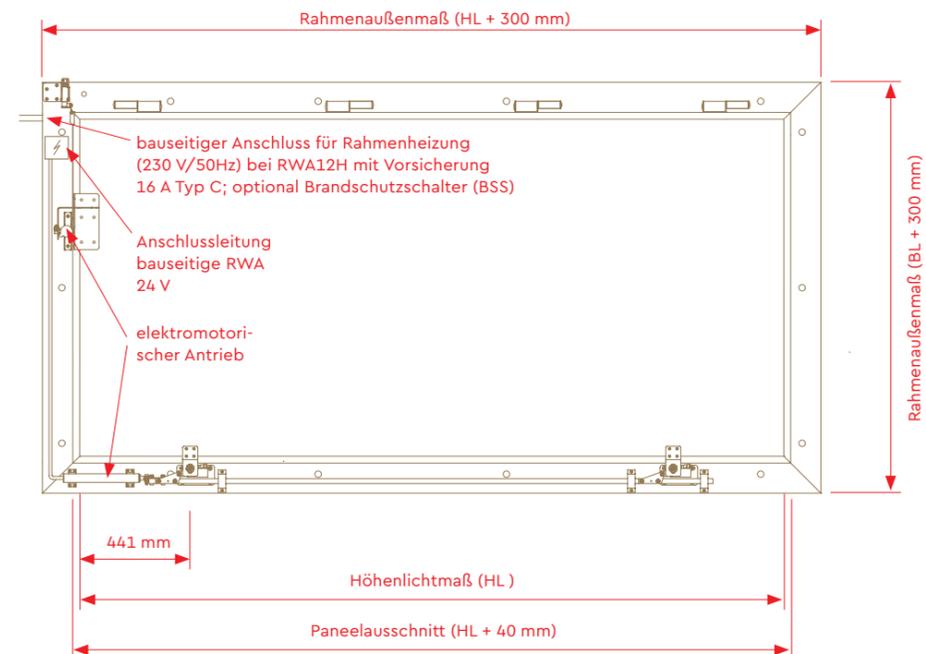
Geschlossener Zustand

Im geschlossenem Zustand erfüllt die Deckenluke alle Anforderungen thermischer Trennung im Kühl- wie auch im Gefrierraum: gute Isolationswerte, hohe Dichtigkeit, keine Kältebrücken. Das Klemmrahmensystem ist prädestiniert für den Einbau in Sandwich-Paneele.



Geöffneter Zustand

Die Darstellung zeigt eine Standardluke mit 77° Öffnungswinkel in der Abmessung 128 × 250 cm. Die notwendigen Bauräume für andere Abmessungen finden Sie unter *Auswahl 4* (Seite 19).



Draufsicht

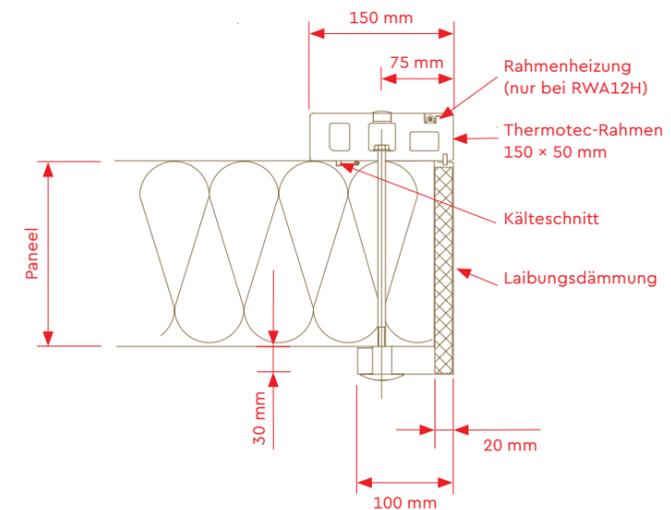
Die Standardluke liefern wir in dem maximalen Maß 1280 mm × 2500 mm. Die minimalen Abmessungen betragen 800 mm × 800 mm.

Maximale Dichtigkeit

Durch die vier vorhandenen Verriegelungspunkte zwischen der Lukenblatt und dem Rahmen (2 × Traversenschloss + 2 × Pneumatikzylinder) ist das Lukensystem auch bei den jahreszeitlich bedingten extremen Temperaturdifferenzen in der Zwischendecke immer optimal verriegelt.

Detailansicht Rahmen

RWA12H, die Luke für Gefrierräume, verfügt zusätzlich über eine Rahmenheizung sowie eine Laibungsdämmung. Durch den Kälteschnitt ist der Rahmen kältebrückenfrei ausgeführt.



Paneelausschnitt

Höhenlichtmaß HL +40
Breitenlichtmaß BL +40

Erklärte Leistung entsprechend DIN EN 12101-2:2003

EINDEUTIGER KENNCODE DES PRODUKTTyps	Entrauchungs-Deckenluke vom Typ RWA12 Öffnungswinkel: 77°, 63°, 48°, 41° Zylinderhub: 600 mm, 500 mm, 400 mm, 350 mm Antriebsart: elektrisch (24 V)
VERWENDUNGSZWECK	Brandschutz Natürliches Rauch- und Wärmeabzugsgerät (NRWG) für den Einbau in Zwischendecken, Einbauneigung 0° zur Horizontalen
SYSTEM ZUR BEWERTUNG DER LEISTUNGSBESTÄNDIGKEIT	1
HARMONISIERTE NORM	EN 12101-2: 2003
NOTIFIZIERTE STELLE	MPA NRW – NB-Nr. 0432

Auf dieser Seite findet sich eine Musterleistungserklärung. Die produktspezifischen Leistungserklärungen in Landessprache finden sich auf www.coolit.de/downloads.



WESENTLICHE MERKMALE	BESCHREIBUNG DES MERKMALS	ABSCHNITTE MIT DEN ANFORDERUNGEN	MANDATIERTE KLASSE	HARMONISIERTE TECHNISCHE SPEZIFIKATION
NOMINALE AUSLÖSE-BEDINGUNGEN/ EMPFINDLICHKEIT	Auslöseelement thermisch-elektrisch	4.1	bestanden	EN 12101-2: 2003
	Öffnungsmechanismus elektrisch	4.2	bestanden	EN 12101-2: 2003
ANSPRECHVERZÖGERUNG		7.1.2	bestanden	EN 12101-2: 2003
FUNKTIONSSICHERHEIT	ohne äußere Last	7.1	Re 100 (Typ A)	EN 12101-2: 2003
	Komfort-/Lüftungsstellung	7.1.3	npd	EN 12101-2: 2003
	Windlast	7.4	WL 0	EN 12101-2: 2003
WIRKSAMKEIT DER RAUCH- UND WÄRMEABLEITUNG/ AERODYNAMISCH WIRKSAME ÖFFNUNGSFLÄCHE		6	A _s (siehe Auswahl 5)	EN 12101-2: 2003
LEISTUNG UNTER BRAND-BEDINGUNGEN, FEUERWIDERSTAND – MECHANISCHE INTEGRITÄT, WÄRMEBESTÄNDIGKEIT		7.5	B ₃₀₀ 30	EN 12101-2: 2003
ÖFFNUNG UNTER UMWELTBEDINGUNGEN	Schneelast	7.2	SL 0	EN 12101-2: 2003
	Schneelast bei niedriger Umgebungstemperatur	7.3	T (-15) mit SL 0	EN 12101-2: 2003
BRANDVERHALTEN VON BAUSTOFFEN		7.5.2.1	E	EN 13501-2: 2010

Technische Informationen

	RWA12 KÜHLRAUMLUKE	RWA12H GEFRIERRAUMLUKE
ABMESSUNGEN		
Min. Abmessung	800 mm × 800 mm	
Max. Abmessung	1280 mm × 2500 mm	
Gewicht 1280 mm × 2500 mm	ca. 130 kg	
UMGEBUNGSTEMPERATUR		
Raum	≥ 4 °C bis 60 °C *	< 4 °C bis -28 °C bis -50 °C **
Zwischendecke	min. -15 °C	min. -15 °C
ISOLATIONSEIGENSCHAFTEN		
Wärmedurchgangskoeffizient	$U_w = 0,595 \frac{W}{m^2 \times K}$ (U-Wert DIN EN ISO 10077-1)	
MATERIAL		
Lukenblatt Oberfläche	Edelstahl oder Stahl-Aluminiumblech 0,63 mm – 0,8 mm; verzinkt und kunststoffbeschichtet	
Lukenblatt Kerndämmung	Polyurethan B2 nach DIN 4102-1, kältebrückenfrei mit 120 mm starker Isolierung	
Rahmen	PVC, Thermotec-Rahmen: 150 mm × 50 mm	
MECHANIK		
Hubzylinder	Jofo, JM-DC2-2500-0600	
Entriegelungszyylinder	Jofo, JM-DC-650-0020	
Verriegelungseinheiten	Jofo, TS 6000	
Steuerung	Folgesteuerung LA-F	
AERODYNAMISCHE ÖFFNUNGSFLÄCHE		
siehe Auswahl 4		
RAHMENHEIZUNG		
Leistung	selbstregulierend, 27 W/m bei 10 °C (max. 50 W)	
Elektrische Anschlüsse (bauseitig)	Energieversorgung 230 V/50 Hz , Vorsicherung 16 A Typ C , FI-Schutzschalter 30 mA Gesamtleistung = (2 × HL [m] + 2 × BL [m]) × 50 W Die Leistung aller an einer Sicherung angeschlossenen Heizungen muss geringer 1000 W sein.	

* höhere Temperaturen auf Anfrage ** auf Anfrage, Sonderausstattungen können das Temperaturfeld reduzieren.

Lastabschaltung LA-F Folgesteuerung

Bei der Verwendung von Schubspindelantrieben Typ JM-DC2-2500-0600 als Stellmotor und einem JM-DC-650-0020 als Riegelmotor ist eine elektronische Folgesteuerung LA-F erforderlich.

Die Logik überwacht die Stromaufnahme eines jeden Motors. Dabei liegt die Schaltschwelle für den Stellmotor bei $I = 3,5\text{ A}$ voreingestellt (dieser Abschaltwert kann in den Abstufungen $3,5\text{ A}/4,0\text{ A}$ eingestellt werden). Die Schaltschwelle für den Riegelmotor liegt bei $I = 1,6\text{ A}$ voreingestellt (dieser Abschaltwert kann in den Abstufungen $1,6\text{ A}/2,1\text{ A}$ eingestellt werden).

Für die Auf-Richtung

Zuerst fährt der Riegelmotor (3 s oder 5 s). Nach dem Ablauf dieser Zeit wird der Stellmotor aktiviert. Steigt der Strom eines Motors über den erlaubten maximalen Wert an, so wird seine Fahrt **sofort** gestoppt. Dies beeinflusst aber nicht den zweiten Motor.

Für die Zu-Richtung

Zuerst fährt der Stellmotor (45 s oder 55 s). Nach dem Ablauf dieser Zeit wird der Riegelmotor aktiviert. Steigt der Strom eines Motors über den erlaubten maximalen Wert an, so wird seine Fahrt **sofort** gestoppt. Dies beeinflusst aber nicht den zweiten Motor.

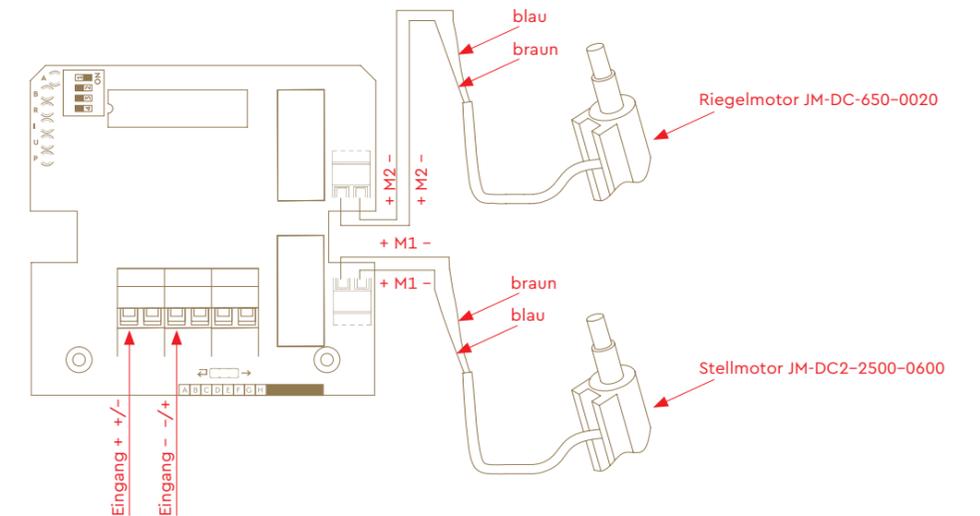
Die Folgesteuerung LA-F darf nur mit einer Schutzkleinspannung nach DIN EN 60742 betrieben werden.

Technische Kenndaten

TYP	LA-F
NENNSPANNUNG	nach DIN EN 60742 24 V DC +30 %/-20 % Restwelligkeit 5 %
ABSCHALTSTROM	Stellmotor einstellbar 3,5 A oder 4,0 A Riegelmotor einstellbar 1,6 A oder 2,1 A
EINSCHALTVERZ.	Stellmotor einstellbar 3 s oder 5 s Riegelmotor einstellbar 45 s oder 55 s
EINSCHALTDAUER	maximal 100 % ED
SCHUTZART	IP54 spritzwasserge- schützt
ANSCHLUSSKLEMMEN	Kabel max. 2,5 mm ² starr, max. 1,5 mm ² flexibel mit Aderendhülse
TEMPERATURBEREICH	-20 °C bis +60 °C
FARBE	Gehäuse weiß
GEWICHT	200 g

Ansicht LA-F

Anschlussschema der Folgesteuerung



Anschlussplan LA-T2

KLEMMEN NR.	1	2	M+	M-	M+	M-
SPANNUNG	Eingang		Motor 1		Motor 2	
			Stellmotor		Riegelmotor	
ÖFFNEN	+	-	+	-	+	-
SCHLIESSEN	-	+	-	+	-	+

Funktion des DIP-Schalters

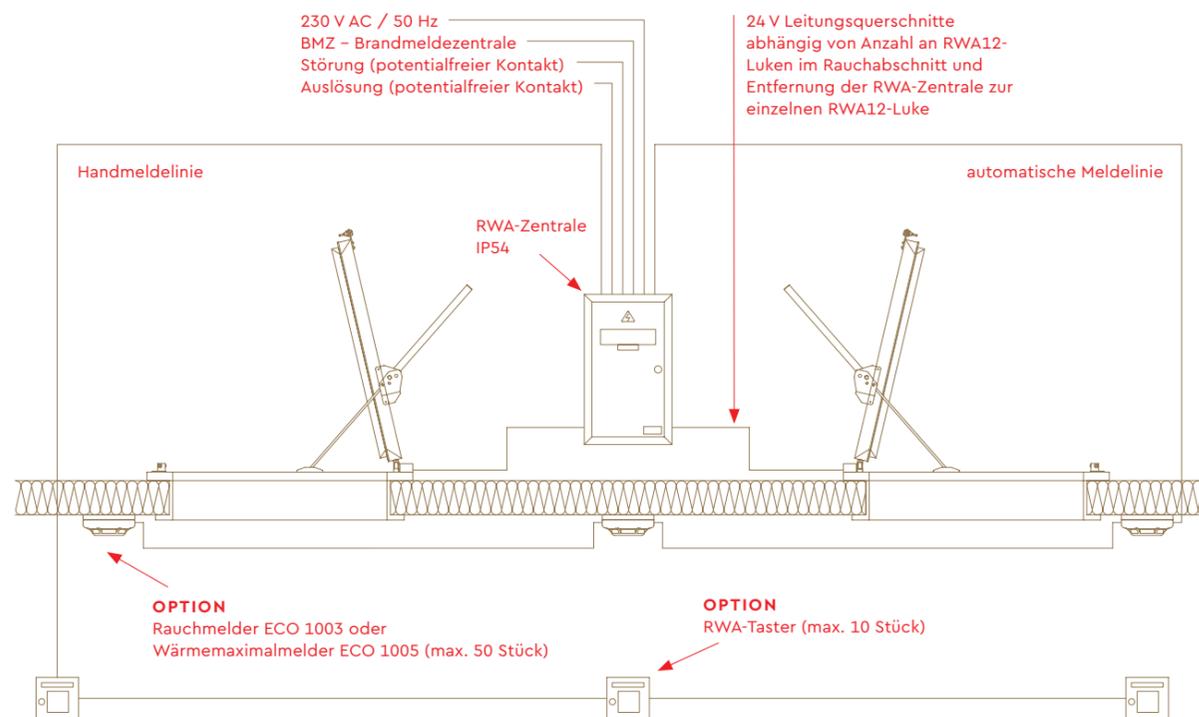
MOTORABSCHALTSTROM	DIP-S. 1	
STELLMOTOR M1	OFF	ON
	4,0 A	3,5 A
MOTORABSCHALTSTROM	DIP-S. 2	
RIEGELMOTOR M2	OFF	ON
	1,6 A	2,1 A
NACHLAUFZEIT (S)	DIP-S. 3	
STELLMOTOR M1	OFF	ON
	3 s	5 s
MOTORABSCHALTSTROM	DIP-S. 4	
RIEGELMOTOR M2	OFF	ON
	45 s	55 s

Schematische Darstellung einer vollständigen Anlage zum Betrieb einer RWA12-Luke

Die *cool it*-RWA-Luken benötigen für den Betrieb eine 24 V-Spannungsversorgung. Diese kann entweder bauseitig bereitgestellt werden, alternativ ist die Firma *cool it* in der Lage, alle Komponenten mitzuliefern, um die RWA-Luken zu betreiben.

Alle notwendigen Komponenten finden Sie in den nachfolgenden Optionen.

In der nachfolgenden Abbildung ist schematisch ein Gesamtsystem dargestellt aus Luken, Notstromversorgung, automatischen Meldern (Rauchmelder bzw. Wärmemaximalmelder) und manuellen Meldern (Handauslösetaster).



Funktion

Im Brandfall werden die Spindelmotoren der Luke angesteuert und die Luke öffnet. Der Öffnungsimpuls kann durch drei unterschiedliche Signale herbeigeführt werden:

- 1 **manuell durch Betätigung eines RWA-Tasters ›Auslösung‹ (siehe S. 32),**
- 2 **automatisch durch angeschlossene Rauch- oder Wärmemelder (siehe S. 33),**
- 3 **über die bauseitige Brandmeldeanlage.**

Sofern es erforderlich ist, oder die Feuerwehr dies möchte, kann die geöffnete RWA-Luke nach einem Reset-Befehl wieder zugefahren werden. Dazu wird zunächst die RWA-Auslösung mit Hilfe der Reset-Taste am RWA-Taster oder auf der Platine quittiert. Anschließend können mit Hilfe des Zu-Tasters am RWA-Taster selbst oder des Zu-Tasters auf der Platine in der Zentrale die Luken wieder geschlossen werden.

Im Standard sind drei verschiedene RWA-Zentralen zur Versorgung von bis zu fünf *cool it*-Luken erhältlich (siehe S. 30f.). Zu beachten sind dabei die Abstände der Luken zueinander, da es sich um Gleichstromantriebe handelt (siehe *Leitungsquerschnitt*).

In Abhängigkeit der baulichen Gegebenheiten und der Anzahl der zu verbauenden Luken sind wir in der Lage, eine passend dimensionierte RWA-Zentrale auszuwählen.

Leitungsquerschnitt

Die Auslegung des Leitungsquerschnittes ist immer abhängig von:

- 1 **Anzahl an RWA12-Luken im Rauchabschnitt**
- 2 **Entfernung der RWA-Zentrale zur einzelnen RWA12-Luke**

Sämtliche Kabeltypen sind stets mit der zuständigen Baubehörde und Brandschutzbehörde abzuklären. Siehe für die Auslegung der erforderlichen Leitungsquerschnitte auch die Bedienungsanleitung der RWA-Zentrale.

Vorschriften und Hinweise

- Landesbauordnung
- DIN 18232 *Baulicher Brandschutz in Industriebauwerken*
- VdS-Richtlinie 2098
- Bestimmungen der zust. Brandschutzbehörde
- die Richtlinie ZH 1/494 *Kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore*
- VDE 0100, VDE 0108
- die Vorschriften des zuständigen Energieversorgungsunternehmens (EVU)
- Kabeltypen mit der zuständigen Bau- und Brandschutzbehörde oder der Feuerwehr abklären
- die technischen Unterlagen der Firma *Jofo Pneumatik* in der jeweils aktuellen Fassung berücksichtigen (Stand 02/2014: *RWA-Zentrale EN 230 V/24 V - Technische Unterlagen - Entwicklungsstand: Juli 2013, Datenblatt zu Lastabschaltung LA-F Folgesteuerung, 28.05.2013*)

Konfigurieren Sie sich die passende Luke

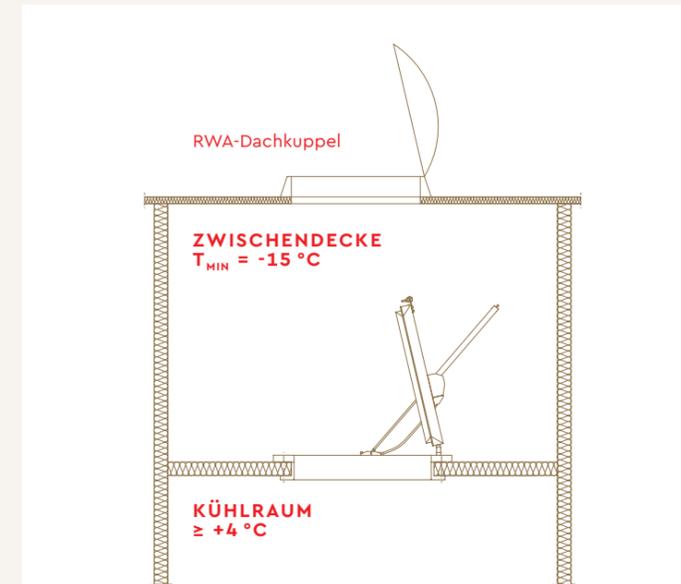
AUSWAHL 1	Klimatische Bedingungen Luke für Kühlräume oder Tiefkühlräume	KÜHLRAUM > +4 °C OHNE RAHMENHEIZUNG RWA12 TIEFKÜHLRAUM +4 °C BIS -28 °C MIT RAHMENHEIZUNG RWA12H
AUSWAHL 2	Deckenkonstruktion Einbau mit oder ohne Winkelklemmrahmen	MASSIVDECKE/BETONDECKE PANEELDECKE MIT PANEELSTÄRKE
AUSWAHL 3	Material und Oberfläche Lukenblatt Außenschale/ Innenschale	AUSSENBLATT EDELSTAHL AUSSENBLATT BLECH RAL-FARBE INNENBLATT EDELSTAHL INNENBLATT BLECH RAL-FARBE
AUSWAHL 4	Lukenabmessungen entspr. der aerodynamisch wirksamen Öffnungsfläche	ÖFFNUNGSWINKEL [°] 77°, 63°, 48°, 41° BREITENLICHTMASS BL [MM] 800-1250MM HÖHENLICHTMASS HL [MM] 800-2500MM
AUSWAHL 5	Türkontaktschalter für die Rückmeldung »Luke auf« oder »Luke zu«	LUKE AUF LUKE ZU LUKE AUF UND LUKE ZU OHNE TÜRKONTAKTSCHALTER
AUSWAHL 6	Absturzsicherung Kollektivschutz-System	MIT ABSTURZSICHERUNG KOLLEKTIVSCHUTZGITTER OHNE ABSTURZSICHERUNG KOLLEKTIVSCHUTZGITTER
AUSWAHL 7	Brandschutzschalter (BSS) entsprechend DIN VDE 0100- 420 (nur für RWA12H)	BSS + FI/LS SCHALTER BSS + LS SCHALTER OHNE BSS
AUSWAHL 8	Temperatur- und Netz- spannungsüberwachung der Rahmenheizung	MIT TEMPERATUR- UND NETZSPANNUNGSÜBERWACHUNG OHNE TEMPERATUR- UND NETZSPANNUNGSÜBERWACHUNG

AUSWAHL

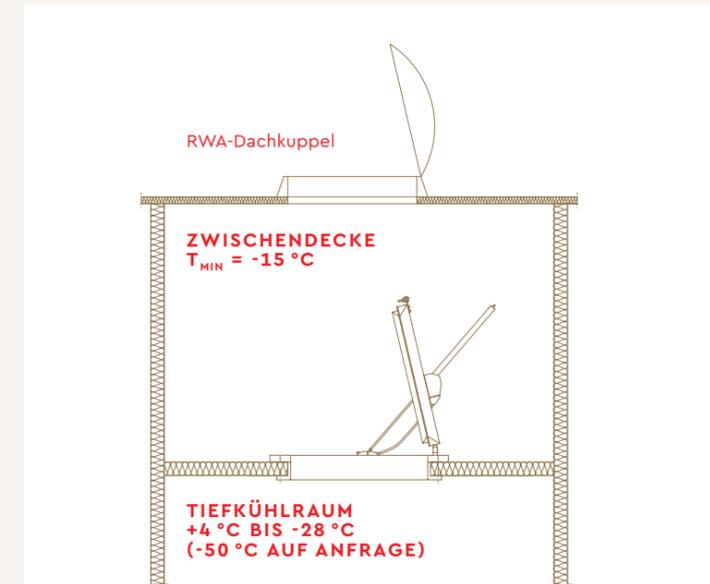
1

Klimatische Bedingungen

Luke für Kühlräume oder Tiefkühlräume



KÜHLRAUM $\geq +4$ °C
OHNE RAHMENHEIZUNG MODELL RWA12



TIEFKÜHLRAUM +4 °C BIS -28 °C
MIT RAHMENHEIZUNG MODELL RWA12H

Es sind **zwei unterschiedliche Varianten** der cool it-Luken erhältlich, die sich aus den klimatischen Bedingungen vor Ort ableiten. Die Grenztemperatur auf der Innenseite beträgt hierbei 4 °C. Die grundsätzliche geometrische Bauform der Luken ist identisch.

Um eine Raumtemperatur von 4 °C zu erreichen, »blasen« die Verdampfer/Kälteanlagen mit »Minus-Temperaturen« ein. Daher empfehlen wir unterhalb der Grenztemperatur von +4 °C wir den Einsatz einer Rahmenheizung, welche den Bereich der Dichtung eisfrei hält und ein sicheres Öffnen jederzeit gewährleistet.

Hygiene: In Verarbeitungsbereichen der Lebensmittelindustrie, in denen mit offenen Produkten gearbeitet wird, ist Tröpfchen-Kontamination durch Schwitzwasser ein existenzielles Problem. Durch das Beheizen der Luke, im konstruktiv schwach isolierten Dichtungsbereich, wird die Bildung von Schwitzwasser effektiv unterbunden.

Technische Daten der Rahmenheizung

- Selbstregul. Heizkabel, 27 W/m bei 10 °C (max. 50 W).
- Energieversorgung 230 V/50 Hz
- Vorsicherung 16 A Typ C
- Fehlerstrom-Schutzschalter/FI-Schutzschalter 30 mA

Die Leistung aller an einer Sicherung angeschlossenen Heizungen muss geringer als 1000 W sein. Die Gesamtleistung der Rahmenheizung lässt sich mit folgender Formel berechnen:

$$\text{Leistungsaufnahme [W]} = (2 \times \text{HL [m]} + 2 \times \text{BL [m]}) \times 50\text{W} \leq 1000\text{ W}$$

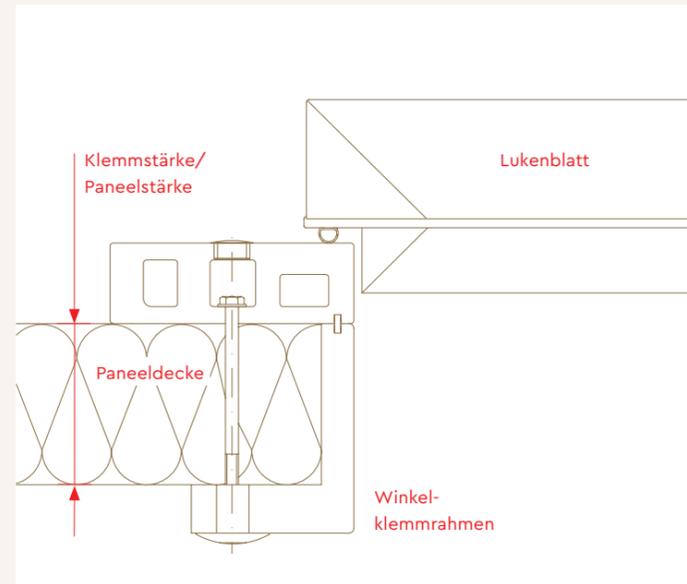
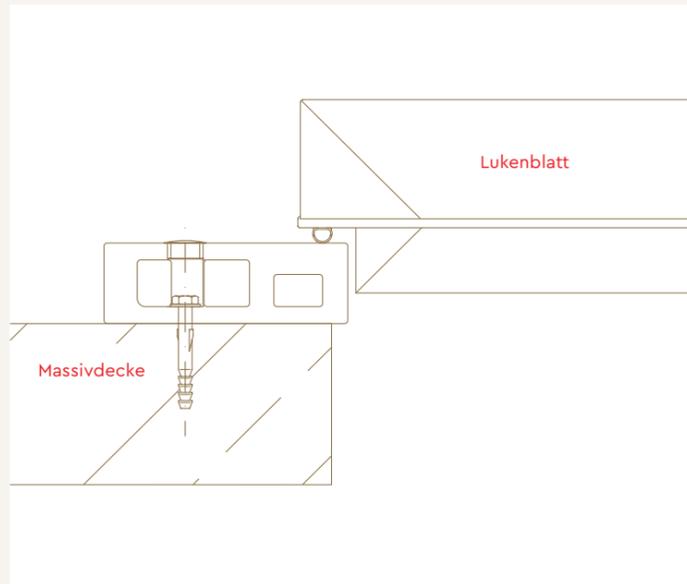


Ansicht der Rahmenheizung
im Thermotec-Rahmen mit
Heizungsabdeckprofil im Modell
RWA12H für Tiefkühlräume

Deckenkonstruktion

Einbau mit oder ohne Winkelklemmrahmen

16



MASSIVDECKE/BETONDECKE



PANEELDECKE

PANEEL-
STÄRKE [MM]

Es sind zwei Montagevarianten verfügbar. Standard ist die **Paneelmontage, bei der die cool it-RWA-Luke mit Hilfe eines Winkelklemmrahmens** auf dem Paneel geklemmt und verbolzt wird. Bei dieser Montageart muss zusätzlich die genaue Dicke des Paneels bekannt sein, um die Luke sicher zu fixieren. Die für die Bestellung nötige Klemmstärke entspricht der Paneelstärke.

Alternativ ist die **Montageart auf eine Massivdecke** möglich. In diesem Fall wird die Luke mit Hilfe von Dübeln und entsprechenden Schrauben fixiert.

Befestigungsmaterial: Das notwendige Befestigungsmaterial für die jeweilige Montageart ist der cool it-RWA-Luke bei Anlieferung beigelegt.

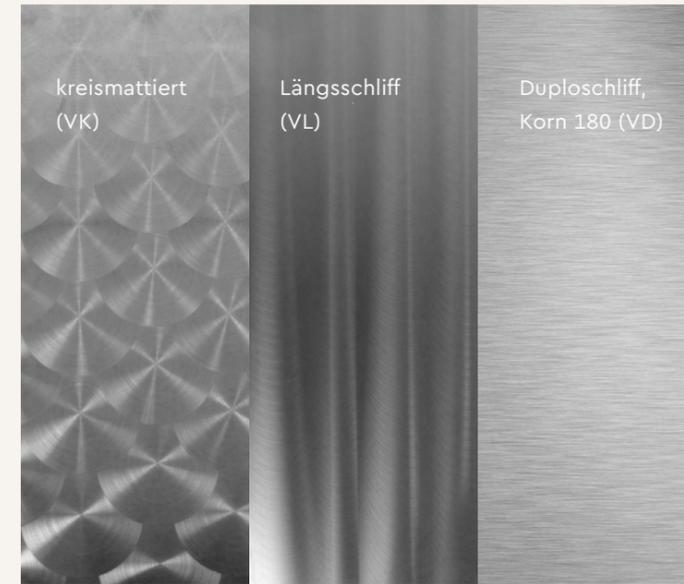
Winkelklemmrahmen
Ansicht der Montage in eine Paneeldecke mit Hilfe eines Winkelklemmrahmens.



Material und Oberfläche

Lukenblatt Außenschale/Innenschale

17



RAL 1021 (rapsgelb)	RAL 3000 (feuerrot)	RAL 5010 (enzianblau)
RAL 9010 (foodsafe reinweiß)	RAL 9002 (grauweiß)	RAL 9006 (weißaluminium)
RAL 9001 (foodsafe cremeweiß)	RAL 1019 (graubeige)	RAL 1015 (hellelfenbein)
RAL 5015 (himmelblau)	RAL 5014 (taubenblau)	RAL 7024 (graphitgrau)

INNEN-
SCHALE:
EDELSTAHLAUSSEN-
SCHALE:
EDELSTAHLINNEN-
SCHALE:
RAL-FARBEAUSSEN-
SCHALE:
RAL-FARBE

Bei der Konfiguration der cool it-RWA-Luke können Sie aus drei verschiedenen **Grundmaterialien** wählen:

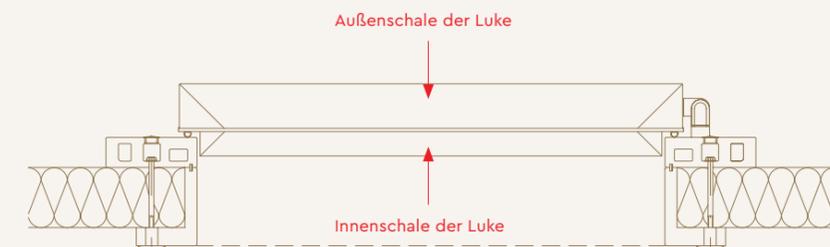
- **Edelstahl (V2A)**, 0,7–0,8 mm, 1.4301, Ausführung: kreismattiert (VK), Längsschliff (VL), Duploschliff (VD)
- **Edelstahl (V4A)**, 0,7–0,8 mm, 1.4401, Ausführung: kreismattiert (VK), Längsschliff (VL), Duploschliff (VD)
- **RAL-Blech** 0,63–0,75 mm, organisch beschichtete Tafeln gemäß DIN EN 10169 Grundmaterial S220GD feuerverzinkt, Polyesterbeschichtung 25µm in RAL-Farbe mit Schutzfolie. Auf Anfrage sind grundsätzlich fast alle RAL-Farbtöne möglich.

Material- und Farbkombinationen: Abhängig vom Einsatzbereich kann die Innen- und Außenschale beliebig konfiguriert werden. Das jeweilige Material bzw. die Oberflächenausführung ist frei kombinierbar.

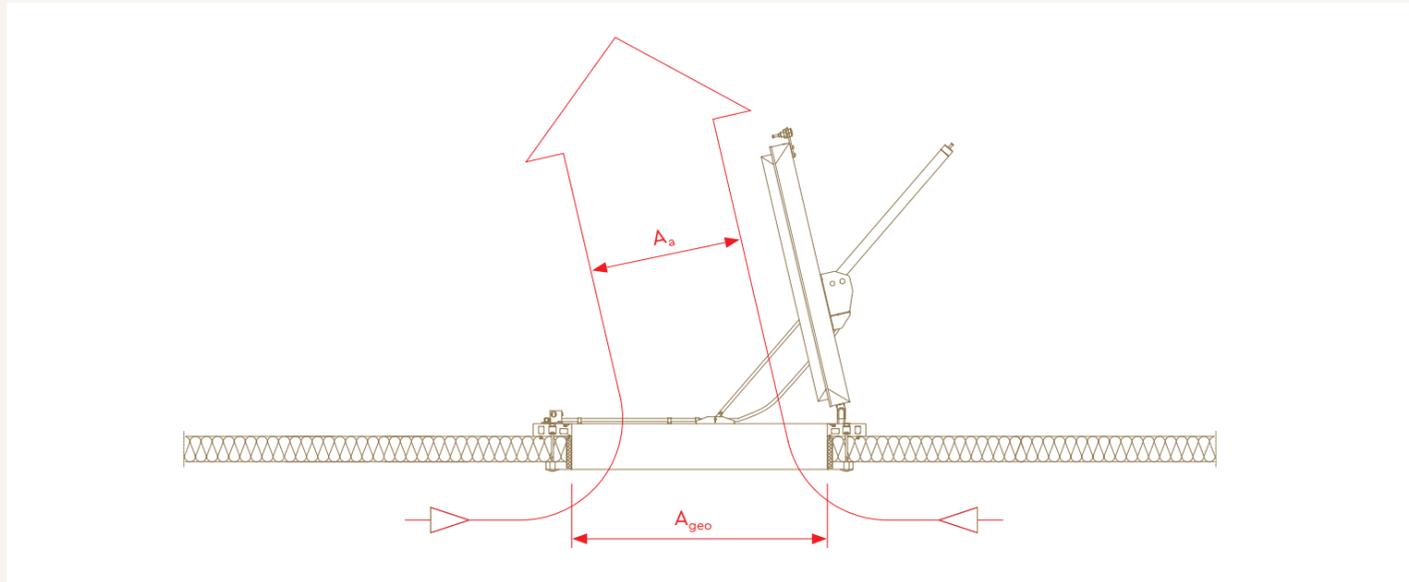
Für die Planung: In Verarbeitungsbereichen (Hygiene) der Lebensmittelindustrie kann es zum Beispiel notwendig sein, die Innenschale der Luke in Edelstahl auszuführen. Bei der Konfiguration der Außenschale, die in die Zwischendecke angeordnet ist, kann aber aus Kosten- bzw. Nutzungsgründen auf folienkaschiertes Stahlblech im gewünschten RAL-Farbtönen zurückgegriffen werden.

Querschnitt RWA12

eingebaut in Paneeldecke. Die Ausführung der Innen- und Außenschale kann beliebig konfiguriert werden.



Lukenabmessungen in Relation zur aerodynamisch wirksamen Öffnungsfläche [A_a]



ÖFFNUNGSWINKEL [°] 77°, 63°, 48°, 41°	BREITENLICHTMASS BL [MM] 800-1250mm	HÖHENLICHTMASS HL [MM] 800-2500mm
--	-------------------------------------	-----------------------------------

Durch die Möglichkeit, unterschiedliche Öffnungswinkel und Breitenlichtmaße für die Luke auszuwählen, lässt sich die cool it-RWA-Luke an die unterschiedlichsten Bedingungen vor Ort anpassen.

Die aerodynamische wirksame Öffnungsfläche [A_a] der cool it-RWA-Luke als natürliches Rauch- und Wärmeabzuggerät wurde entsprechend der DIN EN 12101-2, Anhang B im Versuch bestimmt. Hierbei wurden alle erhältlichen Abmessungen und Öffnungswinkel geprüft und der jeweilige Durchflussbeiwert [C_v] bestimmt.

Planung/Konfiguration der Lukendimension: Um die richtige Luke für Ihr Bauvorhaben zu definieren, müssen mind. die zwei folgenden Werte bekannt sein:

- 1: Die notwendige aerodynamische Öffnungsfläche für jede einzelne Luke**
- 2: Der bauseitig vorhandene Bauraum bzw. die Höhe der Zwischendecke**

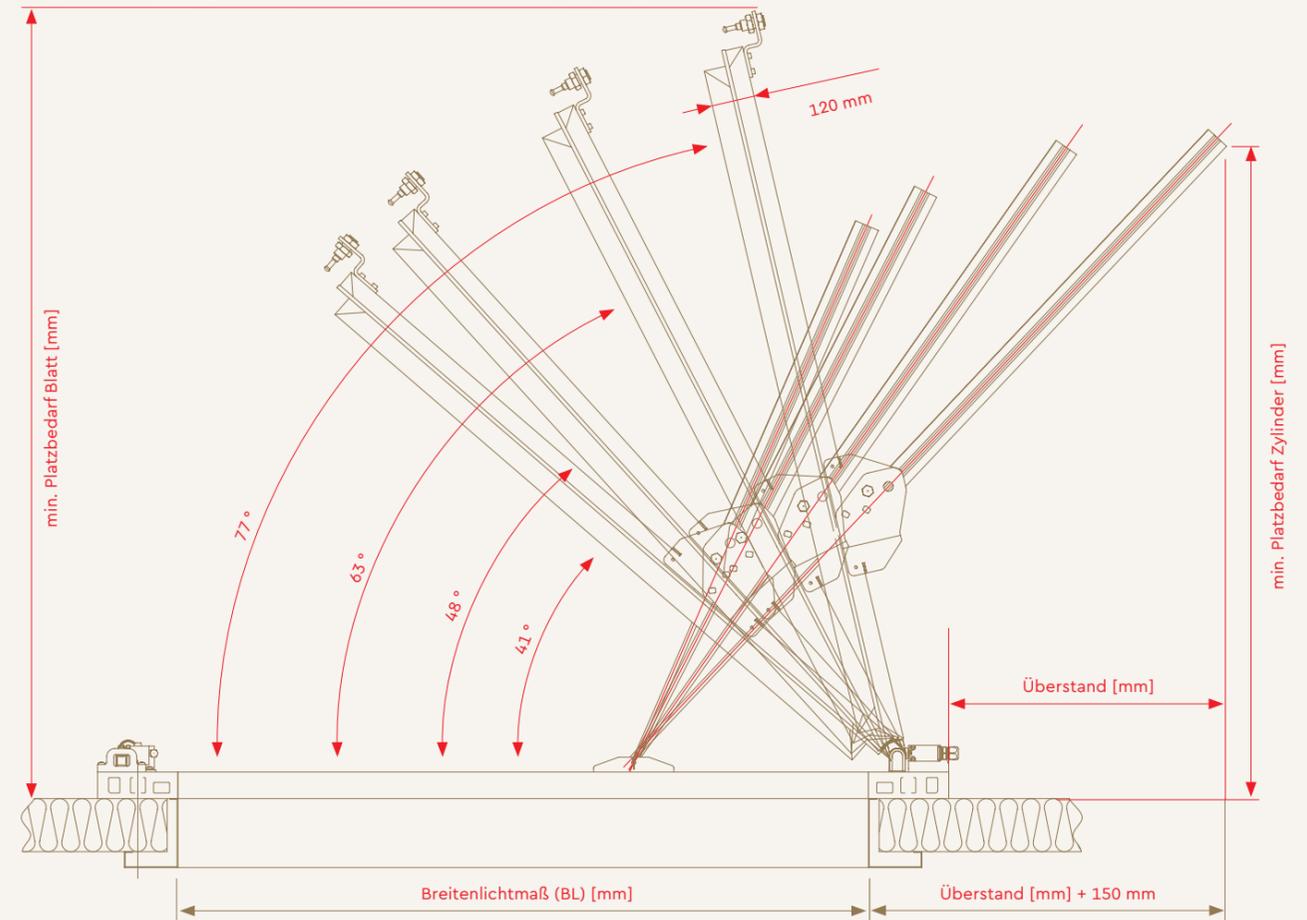
Zu 1: Für die Konfiguration und Bestellung der cool it-RWA-Luken muss der notwendige A_a-Wert jeder einzelnen Luke bekannt sein. Nur so lässt sich die korrekte Luke für Ihr Bauvorhaben definieren.

Der A_a-Wert ist entweder vorgegeben oder findet sich im entsprechenden bauhabensbezogenen Brandschutzgutachten. Sollten Sie sich bei diesem Punkt unsicher sein, wenden Sie sich an den entsprechenden Fachplaner.

Zur Vereinfachung der Auswahl haben wir für die vier standardmäßig verfügbaren Öffnungswinkel (77°, 63°, 48°, 41°) Tabellen erstellt, in denen über den A_a-Wert direkt die entsprechende Abmessung bestimmt werden kann (siehe S. 20-21).

Zu 2: Der minimale Bauraum beträgt bei den erhältlichen cool it-RWA-Standardluken 115 cm zwischen Oberkante Zwischendecke und Unterkante Dach. Sollten Sie weniger Platz zur Verfügung haben, wenden Sie sich bitte direkt an den cool it-Vertrieb – wir sind aus unserer

Projekterfahrung heraus in der Lage, individuelle Lösung für Sie, auch für schwierige Einbausituationen, zu finden. Ist der Abstand größer als 155 cm kann jede RWA-Luke ausgewählt werden.



Bauraum/Platzbedarf für die Luke

ÖFFNUNGSWINKEL	ZYLINDERHUB [mm]	MIN. PLATZBEDARF BLATT [mm]						MIN. PLATZBEDARF ZYLINDER [mm]	ÜBERSTAND [mm]	ÜBERSTAND + 150 mm [mm]
		BL 800	BL 900	BL 1000	BL 1100	BL 1200	BL 1280			
77°	600	1045	1140	1240	1335	1435	1530	1335	520	670
63°	500	970	1060	1145	1235	1325	1410	1300	235	385
48°	400	850	925	1000	1075	1150	1225	1210	-60	90
41°	350	780	845	915	980	1045	1115	1150	-165	-15

Aerodynamische Öffnungsfläche der einzelnen Luke

Häufig übersteigt der für den Bauabschnitt geforderte A_a -Wert den maximal möglichen Wert einer einzelnen Luke. Aus diesem Grund muss in der Planungsphase auf

die erforderliche Anzahl der Systeme zurückgerechnet werden. Zusätzlich kann das Brandschutzgutachten eine Anzahl bzw. geometrische Verteilung der Systeme im Raum vorsehen. Das kommt z. B. dann vor, wenn durch

Öffnungswinkel 41°

HÖHENLICHTMASS [cm]	A_a -WERTE [m ²]	BREITENLICHTMASS [cm]					
		80	≥90	≥100	≥110	≥120	≥128
80	80	0,34	0,39	0,44	0,49	0,55	0,59
≥90	≥90	0,37	0,43	0,48	0,53	0,58	0,63
≥100	≥100	0,42	0,47	0,53	0,58	0,64	0,69
≥110	≥110	0,45	0,51	0,57	0,63	0,69	0,75
≥120	≥120	0,49	0,55	0,61	0,67	0,73	0,80
≥130	≥130	0,52	0,59	0,65	0,72	0,78	0,83
≥140	≥140	0,56	0,63	0,70	0,75	0,82	0,88
≥150	≥150	0,59	0,66	0,74	0,81	0,86	0,92
≥160	≥160	0,63	0,69	0,77	0,84	0,90	0,96
≥170	≥170	0,65	0,73	0,80	0,88	0,94	1,00
≥180	≥180	0,69	0,76	0,85	0,93	0,99	1,06
≥190	≥190	0,73	0,80	0,89	0,98	1,05	1,12
≥200	≥200	0,75	0,85	0,94	1,03	1,10	1,18
≥210	≥210	0,79	0,89	0,99	1,06	1,16	1,24
≥220	≥220	0,83	0,93	1,01	1,11	1,21	1,30
≥230	≥230	0,86	0,95	1,06	1,16	1,27	1,35
≥240	≥240	0,88	0,99	1,10	1,21	1,32	1,41
≥250	≥250	0,92	1,04	1,15	1,27	1,38	1,47

Öffnungswinkel 48°

HÖHENLICHTMASS [cm]	A_a -WERTE [m ²]	BREITENLICHTMASS [cm]					
		80	≥90	≥100	≥110	≥120	≥128
80	80	0,36	0,42	0,47	0,52	0,58	0,62
≥90	≥90	0,41	0,46	0,52	0,58	0,64	0,69
≥100	≥100	0,45	0,50	0,57	0,64	0,70	0,76
≥110	≥110	0,49	0,55	0,57	0,68	0,75	0,82
≥120	≥120	0,53	0,59	0,67	0,74	0,81	0,88
≥130	≥130	0,57	0,64	0,72	0,79	0,86	0,92
≥140	≥140	0,60	0,68	0,76	0,83	0,91	0,97
≥150	≥150	0,65	0,73	0,81	0,87	0,95	1,02
≥160	≥160	0,68	0,76	0,85	0,93	1,02	1,06
≥170	≥170	0,72	0,81	0,88	0,97	1,04	1,11
≥180	≥180	0,76	0,84	0,94	1,03	1,10	1,18
≥190	≥190	0,79	0,89	0,99	1,07	1,16	1,24
≥200	≥200	0,83	0,94	1,02	1,12	1,22	1,31
≥210	≥210	0,87	0,96	1,07	1,18	1,29	1,37
≥220	≥220	0,90	1,01	1,12	1,23	1,35	1,41
≥230	≥230	0,94	1,06	1,17	1,27	1,38	1,47
≥240	≥240	0,96	1,08	1,20	1,32	1,44	1,54
≥250	≥250	1,00	1,13	1,25	1,38	1,50	1,60

Einbauten im Raum, wie z. B. Hochregale, die Rauchableitung behindert wird. In diesem Fall muss der geforderte A_a -Wert auf die Luken umgelegt werden.

A_a [m ²]	≥ 0,75 m ² bis ≤ 0,99 m ²
	≥ 1,00 m ² bis ≤ 1,49 m ²
	≥ 1,50 m ² bis ≤ 1,99 m ²
	≤ 2,00 m ²

Öffnungswinkel 63°

HÖHENLICHTMASS [cm]	A_a -WERTE [m ²]	BREITENLICHTMASS [cm]					
		80	≥90	≥100	≥110	≥120	≥128
80	80	0,40	0,45	0,51	0,56	0,62	0,67
≥90	≥90	0,45	0,51	0,57	0,63	0,69	0,74
≥100	≥100	0,50	0,56	0,63	0,69	0,76	0,81
≥110	≥110	0,55	0,61	0,68	0,76	0,83	0,89
≥120	≥120	0,60	0,67	0,74	0,82	0,89	0,95
≥130	≥130	0,63	0,71	0,79	0,89	0,97	1,03
≥140	≥140	0,68	0,77	0,85	0,94	1,02	1,09
≥150	≥150	0,73	0,82	0,92	0,99	1,08	1,15
≥160	≥160	0,77	0,86	0,96	1,06	1,15	1,23
≥170	≥170	0,82	0,92	1,02	1,10	1,20	1,28
≥180	≥180	0,86	0,97	1,08	1,17	1,27	1,36
≥190	≥190	0,91	1,03	1,14	1,23	1,35	1,43
≥200	≥200	0,94	1,06	1,18	1,30	1,42	1,51
≥210	≥210	0,99	1,12	1,24	1,34	1,46	1,56
≥220	≥220	1,04	1,17	1,30	1,40	1,53	1,63
≥230	≥230	1,09	1,22	1,36	1,47	1,60	1,71
≥240	≥240	1,11	1,25	1,39	1,50	1,64	1,75
≥250	≥250	1,16	1,31	1,45	1,57	1,71	1,82

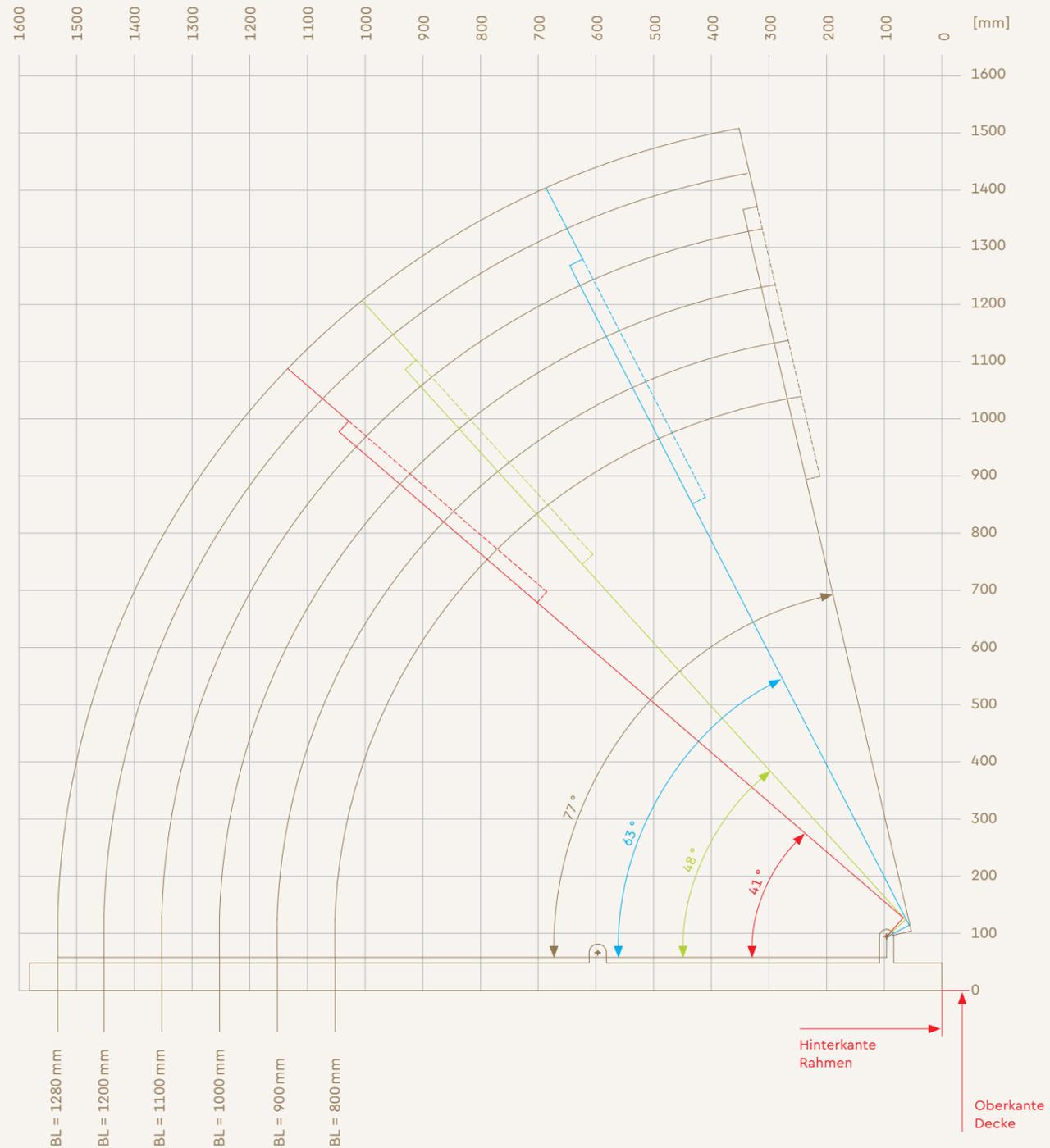
Öffnungswinkel 77°

HÖHENLICHTMASS [cm]	A_a -WERTE [m ²]	BREITENLICHTMASS [cm]					
		80	≥90	≥100	≥110	≥120	≥128
80	80	0,42	0,48	0,53	0,59	0,64	0,69
≥90	≥90	0,48	0,53	0,59	0,66	0,72	0,77
≥100	≥100	0,52	0,59	0,65	0,73	0,79	0,84
≥110	≥110	0,57	0,64	0,72	0,80	0,87	0,93
≥120	≥120	0,62	0,70	0,78	0,86	0,94	1,00
≥130	≥130	0,67	0,75	0,83	0,93	1,01	1,08
≥140	≥140	0,72	0,81	0,90	0,99	1,08	1,15
≥150	≥150	0,77	0,86	0,96	1,06	1,15	1,23
≥160	≥160	0,81	0,91	1,01	1,11	1,21	1,29
≥170	≥170	0,86	0,96	1,07	1,18	1,29	1,37
≥180	≥180	0,91	1,02	1,13	1,25	1,36	1,45
≥190	≥190	0,96	1,08	1,20	1,32	1,44	1,53
≥200	≥200	1,01	1,13	1,26	1,39	1,51	1,61
≥210	≥210	1,06	1,19	1,32	1,46	1,59	1,69
≥220	≥220	1,11	1,25	1,39	1,52	1,66	1,77
≥230	≥230	1,16	1,30	1,45	1,59	1,74	1,85
≥240	≥240	1,21	1,36	1,51	1,66	1,81	1,94
≥250	≥250	1,26	1,42	1,58	1,73	1,89	2,02

Schwenkbereich des Türblattes

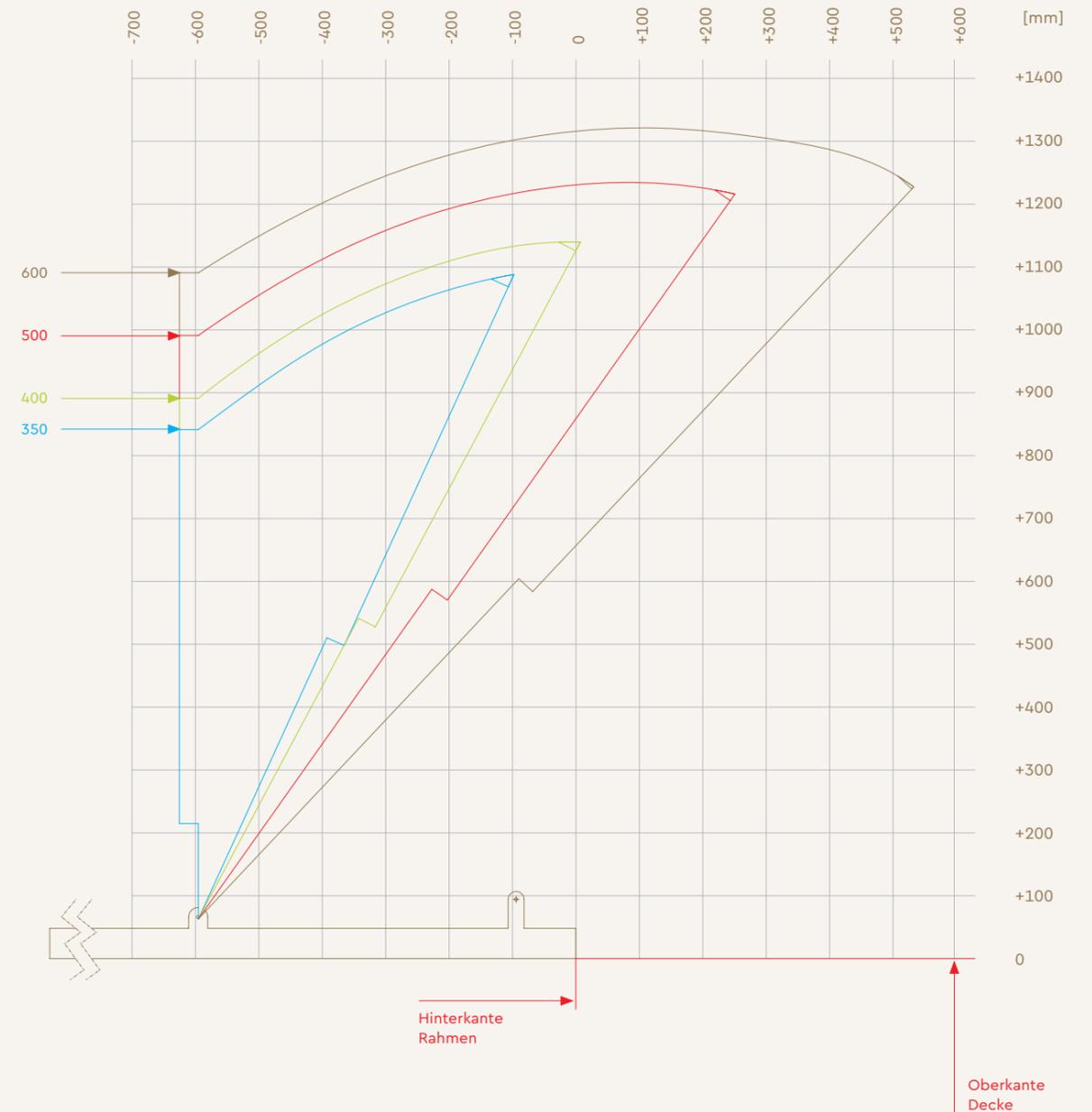
Bei den dargestellten Schwenkbereichen handelt es sich um die minimal notwendigen Bauräume, um Kollisionen vor Ort zu kontrollieren. Die Zugänglichkeit für

die Montage und Wartung muss berücksichtigt werden! Toleranzen sind nicht dargestellt! Bauhabensabhängig müssen Toleranzzuschläge berücksichtigt werden.



Schwenkbereich Zylinder

ENDPUNKTE ZYLINDER [mm]			HÖCHSTER PUNKT [mm]	
Zylinderhub	X	Y	X	Y
350 mm	-95	+1095	/	/
400 mm	+10	+1145	/	/
500 mm	+255	+1225	+85	+1240
600 mm	+535	+1235	+110	+1330



Türkontaktschalter für die Rückmeldung ›Luke auf‹ oder ›Luke zu‹



OHNE



LUKE AUF



LUKE ZU

LUKE AUF +
LUKE ZU

Für die Überwachung der Position der Luke kann die cool it-RWA-Luke mit **zwei verschiedenen Türkontaktschaltern** ausgerüstet werden: Es ist sowohl der Kontaktschalter ›Luke zu‹ für die Abfrage der geschlossenen Position erhältlich als auch der Kontaktschalter ›Luke auf‹ für die Abfrage der vollständig geöffneten Position.

Die Schalter sind **individuell kombinierbar**. Man kann die Luke vollständig ohne Schalter, mit nur einem oder beiden bestellen.

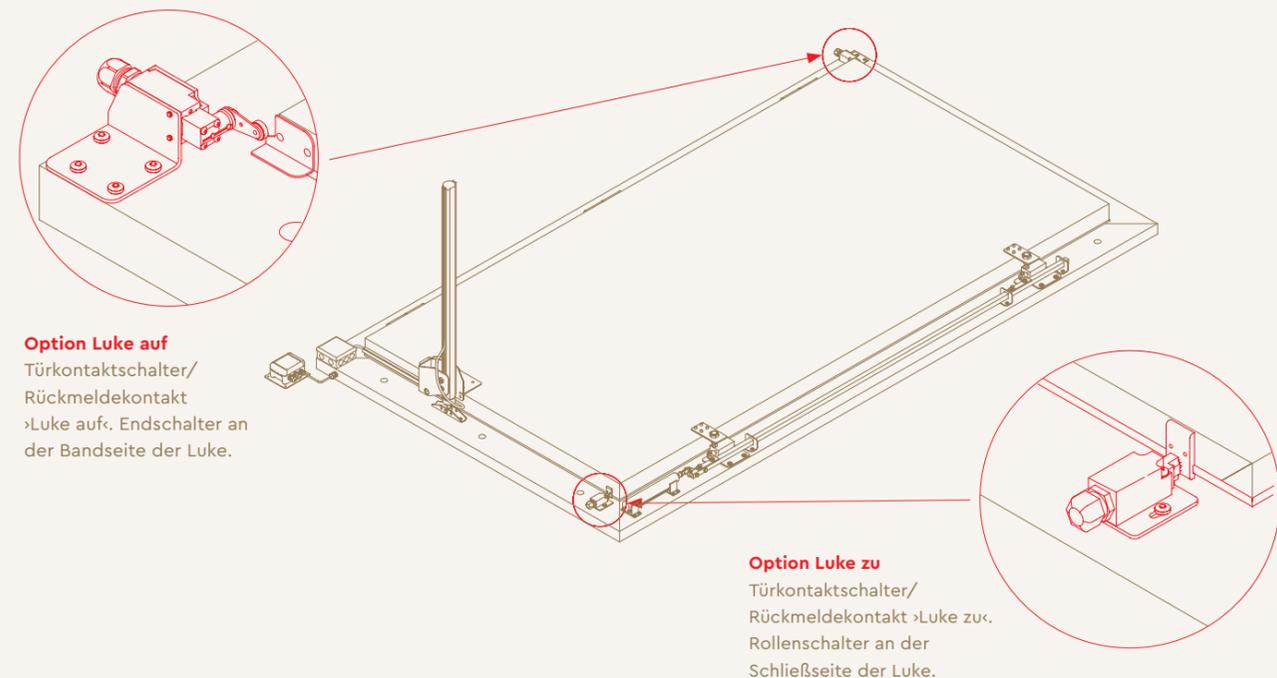
Für die Planung: Es gibt vielfältige Systeme oder Abfragen, die ein Signal der Lukenposition erfordern, nachfolgend einige Beispiele:

- **Kombination mit einer maschinellen Entrauchungsanlage:** Sollten Sie Ihr Bauvorhaben mit einer mechanischen Entrauchung (Rauchgasventilatoren) planen, dann lesen Sie sich unbedingt *Anhang 2* dieser Broschüre durch. Zudem fordern Sie bitte unser Informationsmaterial *Gefährdungsbeurteilung zur maschinellen Entrauchung in Kombination mit RWA-Deckenluken* an. In diesem Fall sollte der Rückmeldekontakt ›Luke auf‹ als Signal auf die Steuerung der Rauchgasventilatoren geschaltet werden.

- **Kälteanlage/Verdampfer:** Die Verdampfer in einem Kühl- bzw. Tiefkühlraum wirken sich durch die eingebauten Ventilatoren negativ auf die Strömung der aufsteigenden Brandgase aus. Hierzu kann der Rückmeldekontakt ›Luke zu‹ auf die Steuerung der Kälteanlage aufgeschaltet werden, damit Sie im Brandfall deaktiviert wird.
- **Anzeige über den korrekten Verschluss aller Luken:** Der Kontaktschalter ›Luke zu‹ kann abgefragt werden, um festzustellen, ob die Luke korrekt verschlossen ist und um sicherzustellen, dass es durch eine Öffnung der Luke nicht zu Schwitzwasser bzw. Eisbildung im Bereich der Luke kommt. Gerade in hohen Räumen ist es optisch schwer zu erkennen, ob die Luken eventuell noch einen Spalt weit aufstehen.

Technische Daten

	OPTION LUKE AUF	OPTION LUKE ZU
TYP	Türkontaktschalter für die Abfrage ›Luke auf‹	Türkontaktschalter für die Abfrage ›Luke zu‹
ARTIKELNUMMER	52-021	52-006
BEMESSUNGISOLATIONS- SPANNUNG	$U_i = 500 \text{ V}$	$U_i = 400 \text{ V}$
BEMESSUNGSTOSSSPANNUNGS- FESTIGKEIT	$U_{imp} = 6 \text{ kV}$	$U_{imp} = 4 \text{ kV}$
THERMISCHER DAUERSTROM	$I = 10 \text{ A}$	$I = 6 \text{ A}$
SCHUTZKLASSE	IP67 nach ICE/EN 60529	
GEBRAUCHSKATEGORIE	AC-15 230 V/4 A, AC-13 24 V/1 A	AC-15 230 V/6 A, AC-13 24 V/1 A
ART DER SCHALTUNG	Öffner (NC) / Schließer (NO)	
ANSCHLUSSQUERSCHNITT	0,75 mm ² – 2,5 mm ²	max. 2,5 mm ² (einschl. Aderendhülsen)
TEMPERATURBEREICH	-30 °C bis +80 °C	-20 °C bis +80 °C
LASTEINFÜHRUNG	M20 × 1,5	
SCHALTSYSTEM	Sprungschaltung	
VORSCHRIFTEN	EN ISO 13849-1, EN 60947-5-1, BG-GS-ET-15	



Absturzsicherung Kollektivschutzsystem

DIN EN 13374:2013, DIN EN ISO 14122-3:2002



MIT ABSTURZSICHERUNG
KOLLEKTIVSCHUTZGITTER



OHNE ABSTURZSICHERUNG
KOLLEKTIVSCHUTZGITTER



Um ein Durchstürzen durch die geöffnete Luke nach einer Auslösung zu verhindern, bieten wir eine **Absturzsicherung in Form eines geprüften Geländers** an, welches fertig konfektioniert geliefert wird. Entscheidend ist, dass das System eine **Zulassung für die Montage auf geschäumten Paneelen** besitzt und somit auf jeder Standard Kühlraum- und Tiefkühlraum-Paneeldecke sicher eingesetzt werden kann.

Das erhältliche Kollektivschutzsystem ist geprüft nach DIN EN 13374:2013 und DIN EN ISO 14122-3:2002.

Nachrüstung: Dieses System kann an jeder vorhandenen cool it-RWA-Luke nachgerüstet werden. Bitte sprechen Sie uns für ein individuelles Angebot an.

Warum bieten wir keine Durchsturzsicherung wie bei allen anderen NRW-Hestellern an?

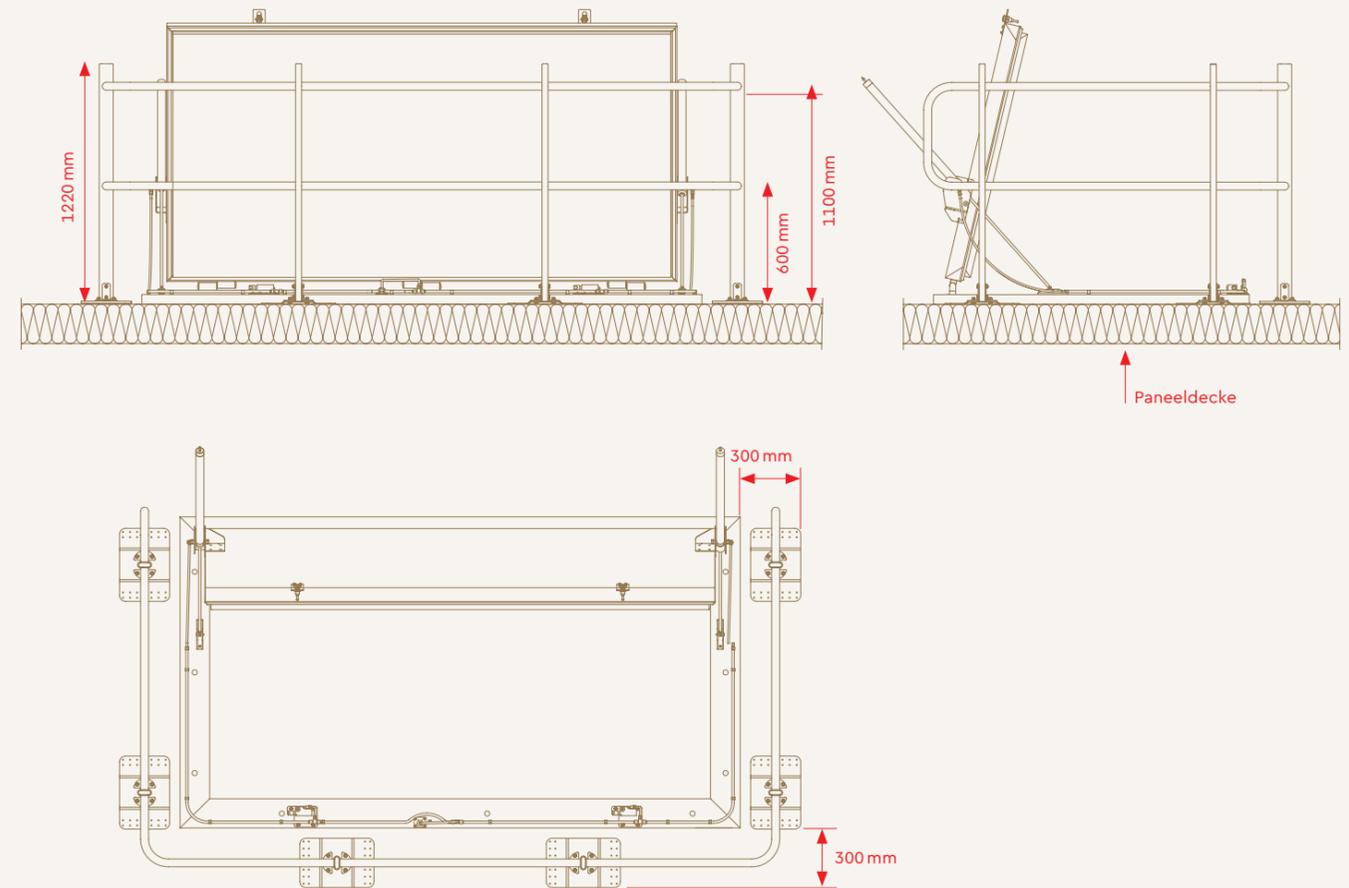
Im Gegensatz zu den herkömmlichen RWA-Systemen muss die cool it-RWA-Luke zur Wartung nicht geöffnet werden. Alle mechanischen Komponenten befinden sich auf der Oberseite der Luke. Somit sind diese aus der Zwischendecke bei geschlossener Luke zu erreichen und können somit gefahrlos kontrolliert, getauscht und gewartet werden. Ein theoretischer Durchsturz ist also nur nach einer Probeauslösung oder regulären Auslösung möglich.

Eine Durchsturzsicherung im Lichtmaß der Luke ist ohne weitere bauliche Maßnahmen zur Verstärkung der Zwischendecke nicht möglich, da die Statik einer Standard-Paneeldecke nicht in der Lage ist, die auftretenden Kräfte aufzunehmen. Es müsste z. B. unter jeder Luke eine Auswechslung aus Stahl eingebracht werden, um diese Kräfte sicher abzuleiten. Da die Firma cool it keinen Einfluss auf die Statik der Deckenkonstruktion hat, bieten wir derartige Systeme nicht an.

Außerdem würden die unbedingt notwendigen statischen Maßnahmen wahrscheinlich Mehrkosten verursachen, die den Preis des Kollektivschutzsystem überschreiten würden. Um die beschriebenen Problematiken zu umgehen, haben wir eine andere Art von Kollektivschutzsystem im Angebot, dessen Funktion durch die Statik der Paneeldecke nicht beeinflusst wird und somit keine zusätzlichen bauseitigen Verstärkungsmaßnahmen erfordert.

Ansichten

oben: Seitenansichten
mit Paneeldecke
unten: Draufsicht



Kollektivschutzsystem

links: Grundplatte zur Montage des Geländers auf einer Paneeldecke
rechts: maßgeschneidert für die jeweilige Lukengröße



Brandschutzschalter (BSS) entsprechend DIN VDE 0100-420, nur für RWA12H

28



OHNE BRANDSCHUTZ-SCHALTER

BRANDSCHUTZSCHALTER + FI/LS-SCHALTER

BRANDSCHUTZSCHALTER + LS-SCHALTER

Als Option für die cool it-Luke RWA12/RWA12H: Der Brandschutzschalter (BSS) nach DIN VDE 0100-420

Die Internationale Elektrotechnische Kommission und das Deutsche Institut für Normung empfehlen den Einsatz eines Brandschutzschalters (BSS) als »Stand der Technik«. Seit 2016 ist der Einsatz in bestimmten Anwendungsbereichen in der DIN VDE 0100 Teil 420 verankert. Nach Ablauf einer Übergangsfrist bis 18.12.2017 wird die Installation für viele Einsatzorte verpflichtend.

Bisher bestand durch die zur Verfügung stehenden Schutzorgane (Leitungsschutzschalter und FI-Schutzschalter) kein ausreichender Schutz gegen gefährliche Fehlerlichtbögen serieller oder paralleler Art. Der BSS ergänzt diese Systeme und verringert somit die Wahrscheinlichkeit elektrisch gezündeter Brände.

Bei cool it ist der BSS optional zur Absicherung der Heizungsstromkreise erhältlich. Es wird empfohlen, diese Sicherheitseinrichtung bei der Installation und Planung von cool it-Luken vom Typ RWA12 zu berücksichtigen. Der BSS wird in einem separaten Gehäuse geliefert und ist somit sowohl für die Erstinstallation, als auch für eine spätere Nachrüstung geeignet. Er wird als Einheit mit einem weiteren Schutzorgan geliefert.

Zwei Varianten stehen zur Verfügung:

- 1. Brandschutzschalter + FI/LS-Schalter (Kombination Fehlerstrom-/Leitungsschutzschalter).**
- 2. Brandschutzschalter + LS-Schalter (Leitungsschutzschalter), wenn bauseitig der vorgeschriebene FI-Schutzschalter bereits vorgeschaltet ist.**

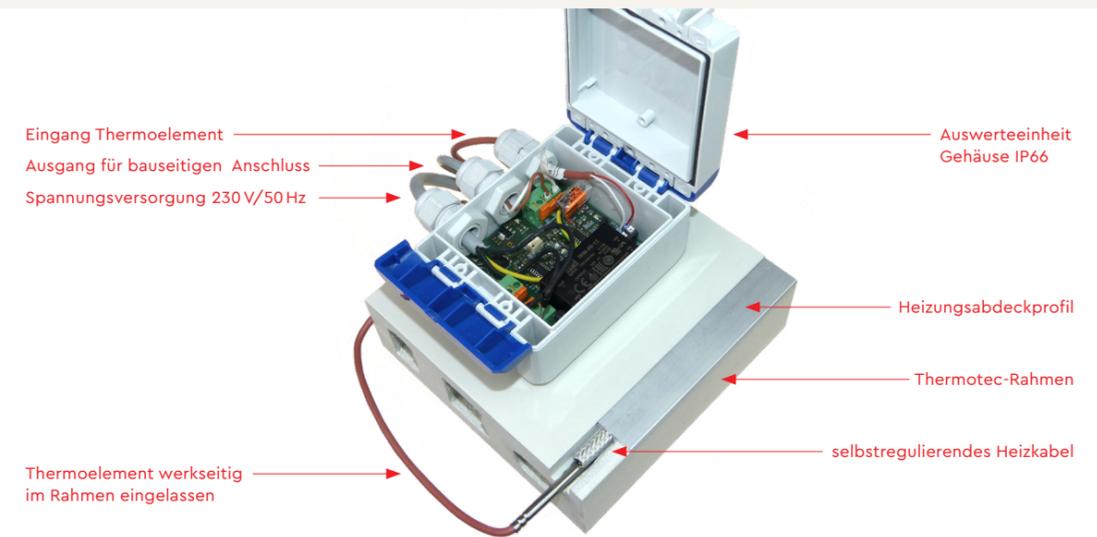
Für die Planung muss nicht jede Luke zwangsläufig mit einem Brandschutzschalter ausgerüstet werden. Für die Auslegung darf lediglich die Leistung von 1000 W pro BSS nicht überschritten werden.

Leistungsaufnahme [W] =
 $(2 \times HL[m] + 2 \times BL[m]) \times 50 \text{ W} \leq 1000 \text{ W}$

Eine Standardluke im Format 128 cm × 250 cm hat eine Leistungsaufnahme von rechnerisch 380 W. Dementsprechend können also mindestens zwei Luken an einen BSS angeschlossen werden. Für die exakten Auslegungen sprechen Sie uns gerne an oder wenden Sie sich an einen Fachplaner.

Temperatur- und Netzspannungsüberwachung der Rahmenheizung

29



MIT TEMPERATUR- UND NETZSPANNUNGSÜBERWACHUNG

OHNE TEMPERATUR- UND NETZSPANNUNGSÜBERWACHUNG

Um ein sicheres Öffnen der Luke jederzeit zu gewährleisten und Kondenzwasserbildung zu verhindern, kann die cool it-Luke RWA12H mit einer Rahmenheizung ausgestattet werden. Zur dauerhaften Sicherstellung der Funktion bieten wir eine Temperaturüberwachung der Heizung an.

Technische Ausführung: In den Rahmen wird unterhalb der Heizung ein Thermoelement eingebracht was die tatsächlich gemessene Temperatur an ein Auswertegerät weiterleitet. Dieses Auswertegerät ist in einem IP66 geschützten Gehäuse auf dem Rahmen vormontiert. Es ist keine zusätzliche Versorgungsspannung für das Auswertegerät notwendig, diese wird direkt von der Zuleitung der Rahmenheizung abgenommen.

Temperaturüberwachung: Unterschreitet die Temperatur am Thermoelement die werkseitig voreingestellte Schaltschwelle, wird ein potentialfreier Kontakt geschaltet, der bauseitig ausgewertet werden kann.

Netzspannungsüberwachung: Zusätzlich kann das Auswertegerät einen Abfall der Versorgungsspannung und einen Kabelbruch in der Zuleitung detektieren. In diesen Fällen wird ebenfalls der potentialfreie Kontakt geschaltet.

Bauseitige Auswertung: Das Auswertegerät verfügt über einen Relais-Ausgang der folgende Auswertemöglichkeiten bietet:

- 1. Umschaltkontakt**
- 2. Ruhekontakt/Alarm**
- 3. Arbeitskontakt**

Somit sind sämtliche Eventualitäten abgesichert, die zu einem Ausfall bzw. Abfall der Heizleistung der Luke führen könnten.

Technische Daten

VERSORGUNGS-SPANNUNG	230 V/50 Hz
SCHUTZKLASSE	IP66
EINSTELLBEREICH	-5°C bis 15°C
THERMOELEMENT	Typ PT 100
RÜCKMELDEKONTAKT	potentialfrei <ul style="list-style-type: none"> • Heizung zu kalt • Spannungsabfall • Kabelbruch



24 V-RWA-Zentrale mit Notstromversorgung bei Netzausfall entsprechend DIN EN 12101-10:2003

30



Die **24 V-RWA-Zentrale** ist eine **Rauch- und Wärmeabzugszentrale mit Notstromversorgung bei Netzausfall für 72 Stunden**. Sie dient zum Öffnen und Schließen der *cool it*-RWA-Luken.

Achtung bei RWA12H: Die Notstromversorgung der Rahmenheizung hat bauseitig zu erfolgen und ist bauseitig zu überwachen.

Die bei uns erhältlichen Zentralen vom Typ EN entsprechen der gültigen Europa Norm DIN EN 12101-10. In dieser Norm wird eine redundante Energieversorgung bei natürlichem Rauch- und Wärmeabzug vorgeschrieben.

Bei dieser Ausführung von RWA-Zentralen sind zwei gleichwertige Energiequellen verbaut, ein starkes Netzteil und Akkumulatoren.

Das Netzteil verfügt über ausreichend Leistung, um die max. auftretenden Spitzenbelastungen abzudecken. Nur wenn das 230 V-Netz ausfällt, wird die RWA-Luke über die Akkus betrieben. Die eingesetzten Akkus sind so dimensioniert, dass sie die 72-stündige Notstromversorgung gewährleisten und anschließend die angeschlossenen Luken noch zweimal öffnen und ein mal schließen können.

Achtung: Es sind am Markt auch RWA-Zentralen erhältlich, die nicht redundant aufgebaut sind. Hier geht bei einem Ausfall der Akkus die Funktion der Anlage verloren. Somit sind die Antriebe nicht mehr fahrbar und die Luke öffnet im Brandfall nicht!

Für die Planung: Sollten Sie in Ihrem Bauvorhaben mehr als eine Luke einsetzen, kann eine **Individuell ausgelegte RWA-Zentrale** für Sie erstellt werden. Dazu sind folgenden Informationen zwingend notwendig:

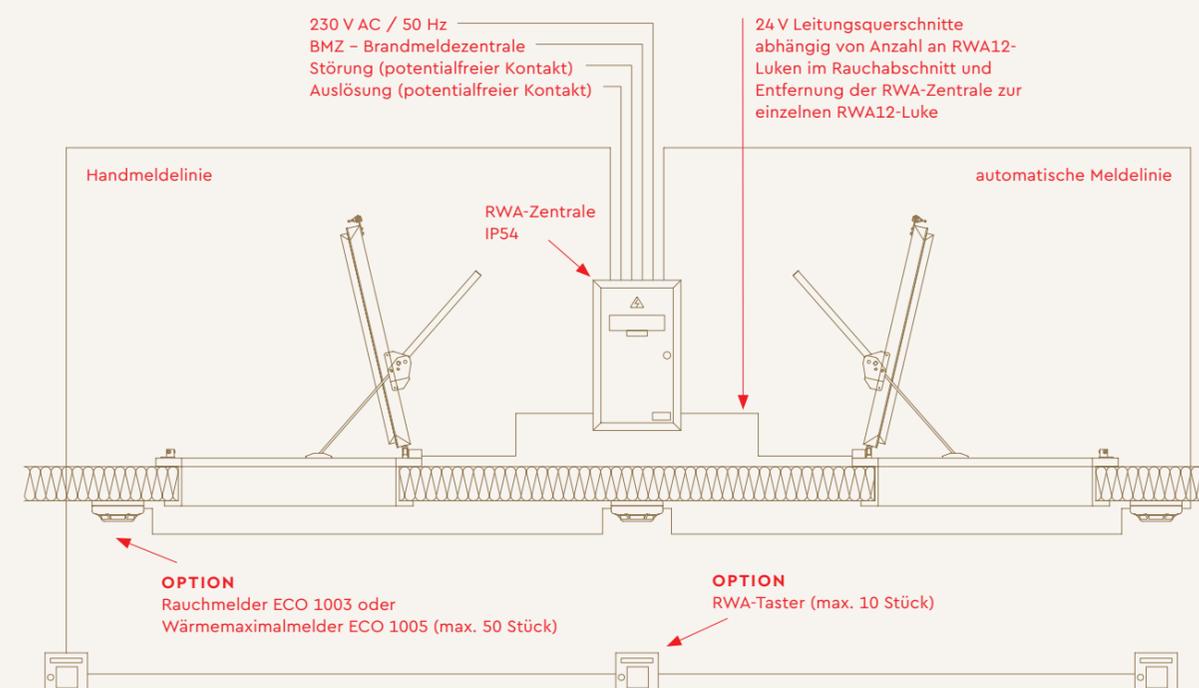
- Lageplan der Luken bzw. der gewünschter Anbauort der RWA-Zentrale. Alternativ: Entfernung zwischen der RWA-Zentrale und jeder einzelnen Luke in Metern
- Anzahl der Auslösegruppen (z. B. vier Luken insgesamt: Sollen alle vier Luken gleichzeitig öffnen, hat man eine Auslösegruppe. Sollen jeweils nur zwei Luken über je einen Taster öffnen, hat man zwei Auslösegruppen.)

Da es sich bei der Versorgungsspannung um 24 V-Gleichstrom handelt ist die Dimensionierung der Leitungsquerschnitte abhängig von der Stromstärke und der Leitungslänge. Gerne beraten wir Sie bei der Dimensionierung aller Anlagenkomponenten und der geometrischen Anordnung in Ihrem Bauvorhaben.

31

Technische Daten

	Typ EN 230 V/24 V 10 A-2-1	Typ EN 230 V/24 V 20 A-4-1	Typ EN 230 V/24 V 25 A-5-1
ARTIKELNR.	09471	10852	13157
NOTSTROMVERSORGUNG	72 h Notstromversorgung bei Netzspannungsausfall		
KONTAKTE	zwei programmierbare potentialfreie Meldekontakte (»RWA ausgelöst«, »Störung«)		
ÜBERWACHTE LINIEN	Netzversorgung, Akku, RWA-Taster, autom. Melder, BMZ/BMA, Motorlinie		
GEHÄUSE	Stahlblechgehäuse mit Vorreiberschloss, Farbe: RAL 7035 (Lichtgrau)		
MAX. ANZAHL RWA-LUKEN	2	4	5
SCHUTZART	IP 54		
TEMPERATURBEREICH	-5 °C bis +40 °C (Umwelt-Klasse 1 nach EN 12101-10)		
ABMESSUNGEN	400 mm × 500 mm × 210 mm		
GEWICHT	18 kg	22 kg	22 kg
NENNKAPAZITÄT AKKU	7,0 Ah	7,0 Ah	12,0 Ah
NENNSPANNUNG AKKU	24 V (2 × 12 V)	24 V (2 × 12 V)	24 V (2 × 12 V)
NENNLEISTUNG	230 V AC/550 VA	230 V AC/850 VA	230 V AC/850 VA
SCHALTLEISTUNG MOTORLINIE	2 mit 24 V DC 10A	4 mit 24 V DC 15 A	5 mit 24 V DC 15 A
SCHALTLEISTUNG GESAMT	24 V DC/10 A bei t<60 s	24 V DC/20 A bei t<60 s	24 V DC/25 A bei t<60 s
ANZAHL RWA-AUSLÖSELINIEN	1	1	1
ANSCHLUSS RWA-TASTER	max. 10 Stück beliebig mischbar		
AUTOMATISCHE MELDER	max. 50 Stück ECO 1003/ECO 1005T		
RÜCKMELDEKONTAKTE	max. Schaltleistung (ohmsch) 60 V AC/DC 3 A		





Optionaler RWA-Taster mit Wetterschutzhaube

Schutzklasse IP54

32



Durch die manuelle Betätigung eines optionalen RWA-Tasters kann der Öffnungsimpuls der RWA-Luken herbeigeführt werden. Der RWA-Taster erfüllt folgende Aufgaben:

- 1 **Auslösung** der RWA-Funktion
- 2 **Rücksetzung** (Reset) der RWA-Gruppe. Dazu wird der Taster rechts oben gedrückt
- 3 **Schließen** der RWA-Gruppe. Bei einmaliger Tasterbetätigung fährt die RWA-Gruppe eigenständig in die Zu-Richtung.
- 5 **Optische Signalisierung** des Betriebszustandes:
grün: Betriebsanzeige
rot: Auslöseanzeige
gelb: Störungsanzeige

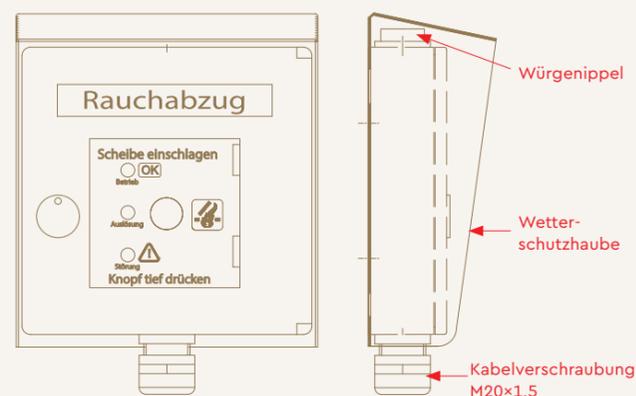
Es können bis zu 10 Stück RWA-Taster zu einer Linie zusammengefasst werden. Dazu ist im letzten RWA-Taster der Linie (oder im einzigen) ein 33 k Ohm Endwiderstand anzuschließen.

Technische Kenndaten

TYP	RWA-Taster IP54
ARTIKELNR.	09461
LED-BETRIEBSWERTE	24 V +50 %/-30 %/2 mA DC1
SCHALTLEISTUNG ALLER TASTER	24 V +50 %/-30 %/20 mA DC1 (Schließer)
SCHRAUBKLEMMEN	max. 1,5 mm ²
UMWELTKLASSE	3 (-5 °C bis +40 °C)
TEMPERATURBEREICH	flammgeschützt bis 90 °C
GEHÄUSE	125 mm × 145 mm × 55 mm, orange (RAL 2011), Wetterschutz: grau (RAL 7035)

Wetterschutzhaube

Zur Erweiterung der Schutzklasse auf IP54 wird eine Wetterschutzhaube mitgeliefert.



Automatische Rauch- oder Wärmemelder

ECO 1005T/ECO 1004T/ECO 1003

33



Wärmemaximalmelder
ECO 1005T
ECO 1004T

Optischer Rauchmelder
ECO 1003

Konsole
aus Edelstahl zur Montage am Winkelklemmrahmen

Optional können die Luken um automatische Melder erweitert werden. Es stehen zwei verschiedene Typen zur Auswahl: der Wärmemaximalmelder ECO 1005T oder alternativ der optische Rauchmelder ECO 1003.

Beide Melder verfügen über einen abnehmbaren Deckel, der zur einfachen Reinigung dient. Im inneren befindet sich ein leicht zu säubernder Insektenschutz. Das gekapselte Meldergehäuse verhindert das Eindringen von Feuchtigkeit und Kriechtieren (täuschalarmsicher)

Deliefert wird der Melder zusammen mit einer Edelstahlkonsole die am Winkelklemmrahmen montiert wird. Zu sehen ist die Ausführung bei der Auswahl 9, Variante 6, 11 und 12. Zusätzliche Montageaufwendungen entfallen.

Achtung: Die Melder sind nicht für den Einsatz in Feuchträumen geeignet (IP00)!

Technische Daten

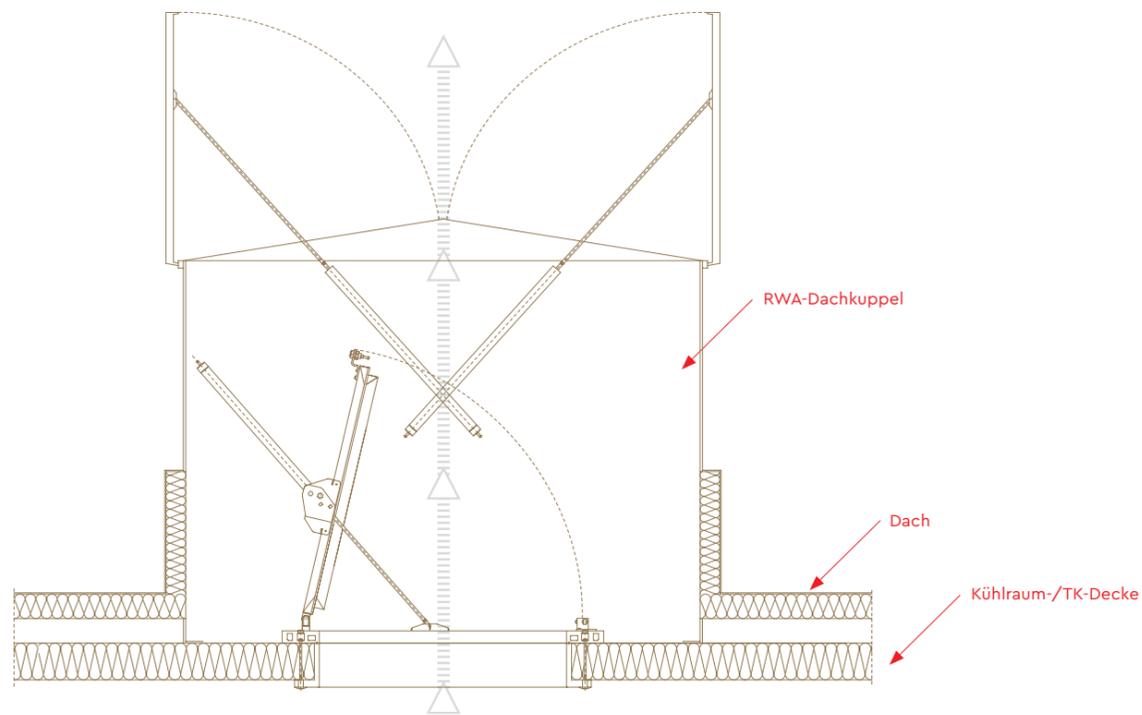
	ECO 1005T Wärmemaximalmelder	ECO 1004T Wärmemaximalmelder	ECO 1003 Rauchmelder
ARTIKELNR.	10439	09470	10438
BETRIEBSSPANNUNG	8-30 V DC		
BETRIEBSTEMPERATUR	-30 °C bis +70 °C	-30 °C bis +8 °C	-30 °C bis +70 °C
FARBE	ähnlich RAL 9016 (Verkehrsweiß)		
LUFTFEUCHTIGKEIT	5 % bis 95 %		
AUSLÖSETEMPERATUR	58 °C	78 °C	58 °C
RUHESTROM	125 µA (typisch)	60 µA (typisch)	45 µA (typisch)
VdS-ANERKENNUNGSNR.	G 201073	G 204042	G 201060
SCHUTZKLASSE	IP00		

Einbaubeispiele bei Montage ohne Zwischendecke Natürliche Entrauchung

Sollten Sie Ihr Bauvorhaben mit natürlicher Entrauchung planen, ist es enorm wichtig, dass die **Systeme aufeinander abgestimmt** werden. Es muss bauseitig sichergestellt werden, dass die beiden Systeme unter keinen Umständen kollidieren können. Die Funktionssicherheit der Entrauchung muss jederzeit sichergestellt sein. Es muss geometrisch ausreichend Bauraum geschaffen werden, dass es bei gleichzeitiger Öffnung der Systeme keine Berührungspunkte gibt. Alternativ kann der Einsatz einer

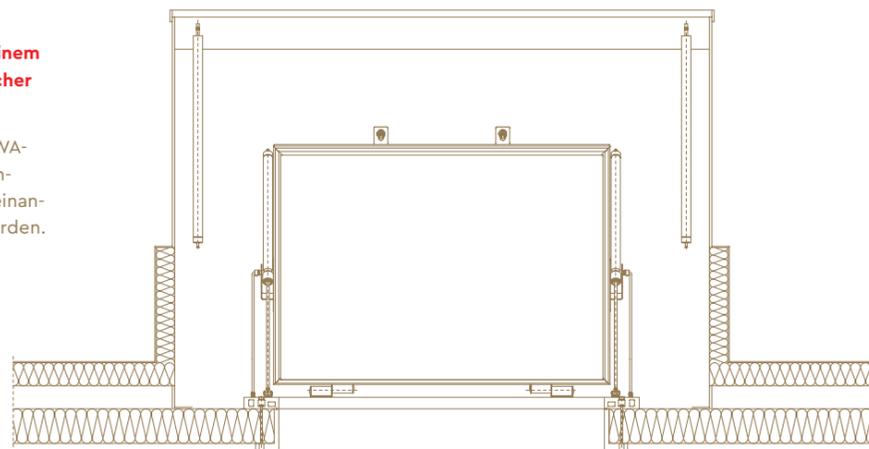
Folgesteuerung in Betracht gezogen werden. Wir sind in der Lage über die Breite des Blattes und den Öffnungswinkel die optimale Luke für diese Einsatzbedingungen auszulegen.

Bitte beachten Sie, dass die ungehinderte Zugänglichkeit zur Luke jederzeit möglich sein muss. Zudem muss ausreichend Bewegungsfreiraum für Montage- und Wartungsarbeiten vorhanden sein.



Einbaubeispiel in einem System mit natürlicher Entrauchung

Die Systeme von RWA-Luke und RWA-Dachkuppel müssen aufeinander abgestimmt werden.

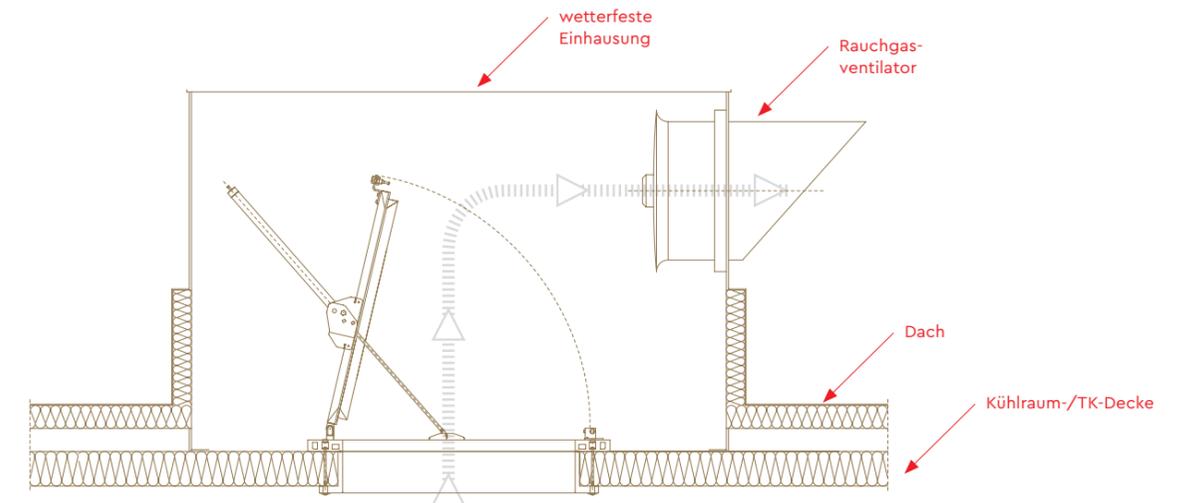


Einbaubeispiele bei Montage ohne Zwischendecke Mechanische Entrauchung

Beim Einsatz von cool it-RWA-Luken in einem **System mit mechanischer Entrauchung** schreiben wir zwingend den Einsatz des Rückmeldekontaktes (siehe Auswahl 6) »Luke auf« und deren Auswertung in der bauseitigen Steuerung vor. Es muss sichergestellt werden, dass die Rauchgasventilatoren erst anlaufen, wenn die Zu- bzw. Abluft in dem entsprechenden Gebäudeteil sichergestellt ist. Bei nicht Beachtung übernimmt die Firma cool it keine Haftung für Folgeschäden am Gebäude durch den ansonsten auftretenden Unter- bzw. Überdruck.

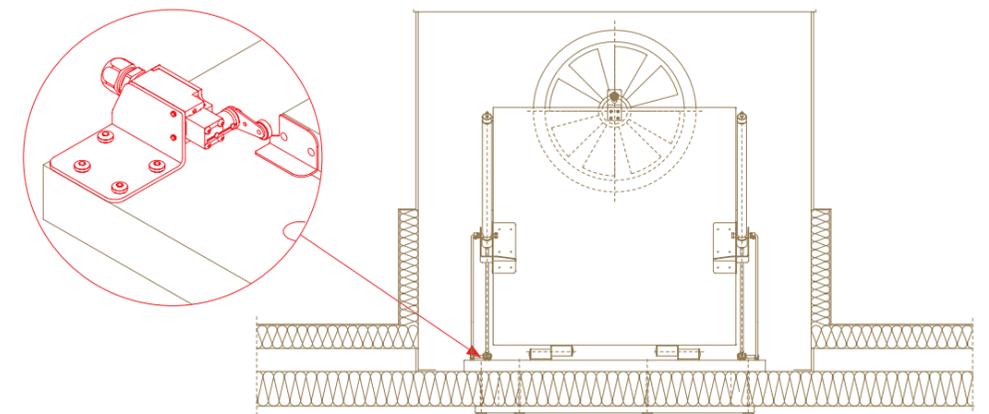
Sollten Sie in Ihrem Bauvorhaben mit Rauchgasventilatoren planen, dann fordern Sie bitte unser Informationsmaterial *Gefährdungsbeurteilung zur maschinellen Entrauchung in Kombination mit RWA-Deckenluken an* und lesen es sorgfältig.

Bitte beachten Sie, dass die ungehinderte Zugänglichkeit zur Luke jederzeit möglich sein muss. Zudem muss ausreichend Bewegungsfreiraum für Montage- und Wartungsarbeiten vorhanden sein.



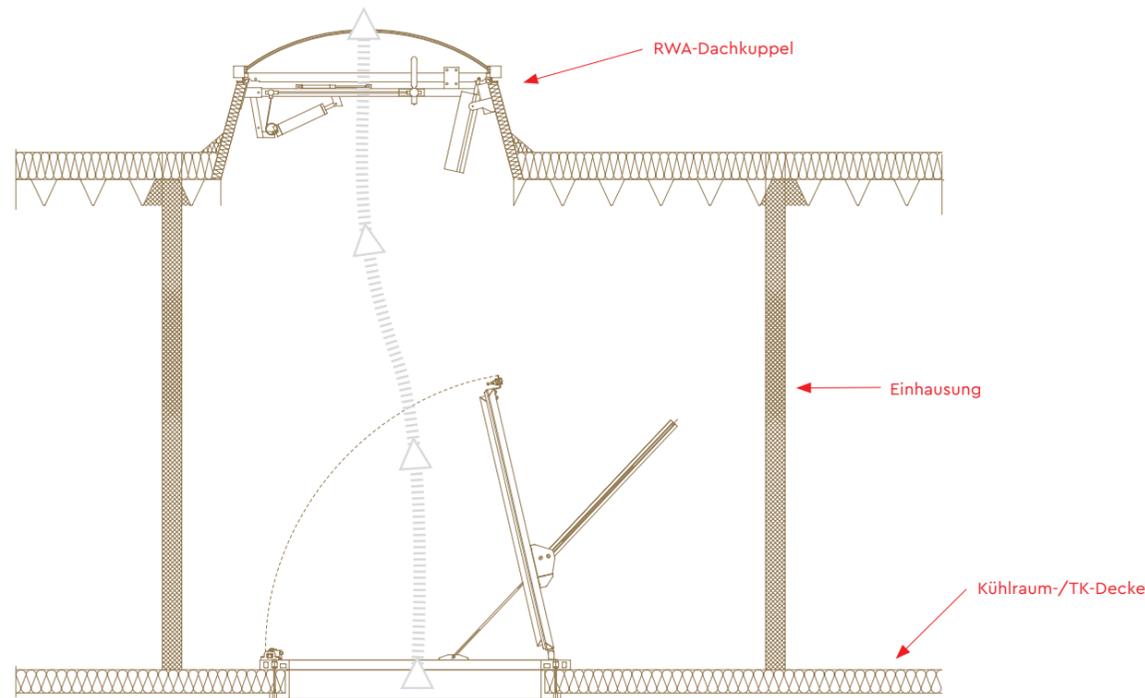
Einbaubeispiel in einem System mit mechanischer Entrauchung

Der Einsatz eines Türkontaktschalters/Rückmeldekontaktes »Luke auf« ist vorgeschrieben.



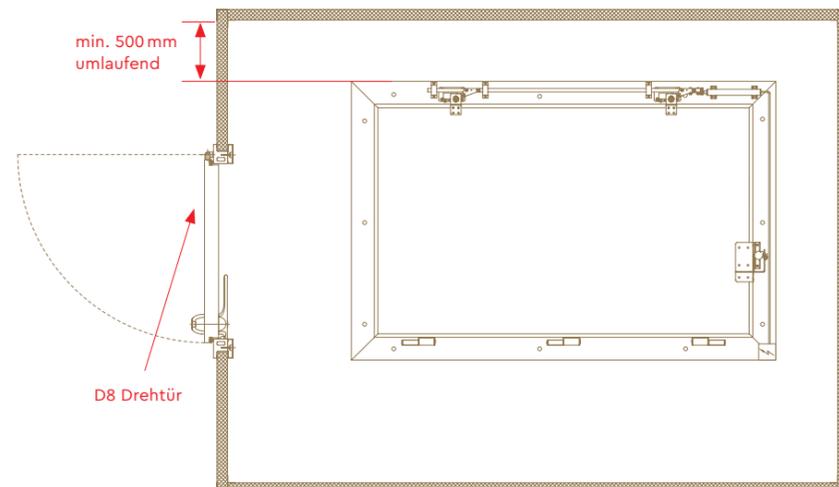
Bei der Positionierung der cool it-RWA-Luke, relativ zu den Entrauchungsluken im Dach, ist darauf zu achten, dass die aufsteigende Luft aerodynamisch möglichst optimal geführt wird. Unnötige Verwirbelungen sind unbedingt zu vermeiden! Im Bereich der aufsteigenden Rauchgase sollten deshalb möglichst keine Leitungen etc. verlaufen.

Optimal ist die **Ausführung mit einer zusätzlichen Einhausung**, von der Zwischendecke bis zum Dach. Bei der Planung dieser Einhausung sind unbedingt die Freiräume für die Antriebszylinder zu beachten. Zudem muss ausreichend Platz für Montage und Wartungsarbeiten mit eingeplant werden. Der Platzbedarf hierzu sollte umlaufend ca. 500 mm betragen.



Der ungehinderte und schnelle Zugang muss jederzeit sichergestellt sein.

In TK-Lager müssen nach einer ungewollten Öffnung der Luken diese möglichst schnell wieder geschlossen werden. Da das Verschließen bei pneumatischen Systemen manuell zu erfolgen hat, muss der schnelle Zugang durch eine Drehtür sichergestellt werden. Hier bietet sich der Einbau einer cool it-Drehtür vom Typ D8 an. In TK-Lagern ist es empfehlenswert, cool it-RWA-Luken mit elektrischem Antrieb einzusetzen, da diese auf Kopfdruck vollautomatisch innerhalb von 20 Sek. schließen!



Um eine dauerhafte Funktionstüchtigkeit der Anlage zu gewährleisten, ist eine regelmäßige und fachgerechte Wartung und Inspektion der RWA-Luken von cool it unverzichtbar.

Die Wartung ist als eine wesentliche Sorgfaltspflicht des Bauherren bzw. Betreibers und in unterschiedlichen Gesetzen, Verordnungen, Richtlinien und Bestimmungen vorgeschrieben. (z. B. §3 Musterbauordnung: »Bauliche Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten und zu unterhalten, dass [...] insbesondere Leben und Gesundheit nicht gefährdet werden können.« §4 Verordnung über Arbeitsstätten (ArbStV), Besondere Anforderungen an das Betreiben von Arbeitsstätten (1): »Der Arbeitgeber hat die Arbeitsstätte instand zu halten und dafür zu sorgen, dass festgestellte Mängel unverzüglich beseitigt werden. Können Mängel, mit denen eine unmittelbare Gefahr verbunden ist, nicht sofort beseitigt werden, ist die Arbeit insoweit einzustellen.«) Bei unterlassener Wartung droht dem Bauherren oder Betreiber – neben der Gefahr von Bußgeldern und Betriebsschließungen durch die Behörden – auch der Verlust von Gewährleistungsansprüchen.

Wartungsintervall

Die Instandhaltung und Wartung der RWA-Anlage ist entsprechend der DIN 18232 RWA und DIN 57833 (VDE 833) in regelmäßigen Zeitabständen aber mind. einmal jährlich nach Herstellerangaben durchzuführen und im Prüfbuch zu dokumentieren. Desweiteren ist eine halbjährliche Sichtkontrolle durch den Betreiber der Anlage durchzuführen (DIN 18232-2).

Prüfbuch

Das Prüfbuch ist vom Betreiber der Anlage aufzubewahren. Es dient der Dokumentation des Betreibers, seiner Pflicht nachgekommen zu sein, die RWA-Anlage einsatz- und betriebsbereit gehalten zu haben.

Ausführende Firmen

Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen entsprechend der oben genannten DIN nur von qualifizierten Fachfirmen durchgeführt werden. Qualifizierte Firmen sind der Errichter/Hersteller der Anlage oder Unternehmen, die von cool it geschult sind bzw. als qualifiziert bezeichnet werden. Bei Austausch von Verbrauchs- und Ersatzteilen muss auf original cool it-Ersatzteile zurückgegriffen werden. Nur so kann sichergestellt werden, dass alle Anlagenteile ordnungsgemäß und störungsfrei zusammenarbeiten (Systemkompatibilität).

Wartungsverträge

cool it bietet hierzu Wartungsverträge an. Im Rahmen dieser Wartung werden nur die cool it-RWA-Luken geprüft, nicht die vollständige Anlage.

Die Wartung ersetzt nicht die jährlich nach DIN 15232 Teil 2, DIN 57833 Teil 1 durchzuführende Prüfung von Rauchabzugsanlagen.

Die jährliche Kontrolle wird durch Fachpersonal automatisch durchgeführt. Die Terminvereinbarung und Überwachung wird dabei selbstverständlich von cool it übernommen.



Außerdem erhältlich:



Weitere Prospekte in Vorbereitung:

BL12ZL Zuluftluke

BL12RWA Entrauchungswandluke DIN EN 12101:2003

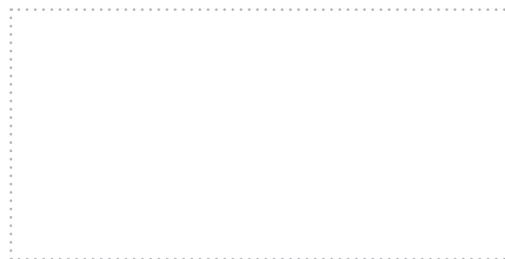
cool it
More than just doors

cool it Isoliersysteme GmbH
Ochsenweg 18 • D-49324 Melle

+49 (0) 54 22 6 09 -0
info@coolit.de

www.coolit.de

Ihr cool it-Partner



Alle Angaben über Lieferumfang, Aussehen, Leistungsmerkmale, Maße etc. entsprechen den zum Zeitpunkt der Drucklegung vorhandenen Kenntnissen. Die in diesem Katalog abgebildeten Türen sind zum Teil mit Ausstattungsmerkmalen versehen, die nur gegen Aufpreis erhältlich sind. Dargestellte Abbildungen und Abbildungsdetails können vom Original abweichen. Alle Angaben ohne Gewähr. Technische und sonstige Änderungen, Irrtümer und Druckfehler bleiben vorbehalten.

© 2023 cool it Isoliersysteme GmbH. Alle Rechte vorbehalten.