

"NRA - Sachkundeseminar"

Rauch- und Wärmeabzugsanlagen

NRA - Pneumatisch und Elektrisch

Zielgruppe

Techniker und Fachleute aus Brandschutzfachbetrieben, Haustechniker aus Konzern- und Mittelstandsbetrieben, Betriebsingenieure

Wir empfehlen, wenn Sie an elektrischen NRA-Systemen arbeiten und Sie keine Berufsausbildung als Elektrofachkraft haben, auch an einem Kurs "Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten" teilzunehmen.

Inhalte

Theoretische Grundlagen

1) Rechts- und Projektierungsgrundlagen

- Landesbauordnung
- DIN 18232 Teil 2 / 2003
- EN 12101-2
- Industriebaurichtlinie
- Grundlagenanwendung der gültigen Vorschriften
- NRA-Berechnung gemäß DIN
- Bestandsschutz im Bauordnungsrecht

2) Grundlagen einer Gebäudeentrauchung

- Schutzziele
- Brandverlauf
- Rauchmengen

3) Anlagenbetrieb

- Abnahme
- VOB
- DIN 31051
- Wartungsvertrag

4) Anlagensysteme

- Überblick über NRA-Geräte
- Grundsystem NRA-Pneumatisch
- Grundsystem NRA-Elektrisch

Wartungsgrundlagen für NRA-Anlagen

1) Elektrische NRA-Anlagen

- 24 V-NRA-Antriebe
- Elektrische NRA-Zentralen
- Auslöseeinheiten (RM - Taster - BMZ)
- Messtechnik (Spannungsarten - Leistung - Widerstand)

2) Pneumatische NRA-Anlagen

- Zylinder
- Schwingensysteme
- Notauslösekästen / Hebelventile
- Thermoauslösegeräte
- Externe Ansteuerungen

3) Praktische Wartungs-Anwendungsbeispiele für elektrische NRA-Anlagen

- Greschalux NRA-Steuerungen (1/3, 1/10, MZBN, AMZR, DGAZ)
- STG - TRZ/RBH-Basic, TRZ 98
- Essmann EMZ 24V/2M-1G, NAS-E 16 ML3
- Jet MCZ - 02

4) Praktische Wartungs-Anwendungsbeispiele für pneumatische NRA-Anlagen

- Greschalux-System "AZ"
- Essmann-Systeme "F4", "F5", "F6"
- Jet-Systeme "DZL" und "J"
- Zusatzfunktionen (Lüftung, Signalisierung)

Sachkundeprüfungen

1) Sachkundeprüfung für pneumatische NRA-Anlagen

2) Sachkundeprüfung für elektrische NRA-Anlagen

Seminardauer

1) Das NRA-Sachkundeseminar incl. Schulung "Pyrotechnische NRA-Öffnergeräte ist auf 2 Tage angelegt.

1. Tag 09:00 - 12:30 Uhr und 13:30 - ca.17:00 Uhr
2. Tag 08:00 - 12:30 Uhr und 13:30 - ca.17:00 Uhr

2) Leistungen und Kosten

Bei bestandener Sachkundeprüfung erhält der Teilnehmer ein Zertifikat mit Auflistung der vermittelten Inhalte.

Im Schulungspreis, incl. der Schulung "Pyrotechnische NRA-Öffnergeräte" von 790,00 € zzgl. 19% MwSt sind Seminarunterlagen und Verpflegung während der Seminarzeit enthalten.

Schulungsinhalte **"Pyrotechnische NRA-Öffnergeräte"**

Aufbau des Rasant-Öffners

- Gefahrenpotenziale des Rasant-Öffners
- Rasant-Öffner Historie
- Manuelle Auslösung des Rasant-Öffners (Hammerzylinder)
- Thermoauslösung des Rasant-Öffners (Thermobügel)
- Elektrische Auslösung des Rasant-Öffners (Druckgasgenerator)
- Wartung des Rasant-Öffners

Einbaumöglichkeiten des Rasant-Öffners

- NRA-Einbau
- elektrische Lüftung RM 450 / RM 650
- pneumatische Lüftung GRF 450 / GRF 650

Sicherheitserfordernisse

- Sicherheitsmaßnahmen beim Umgang mit Rasant-Öffnern

**Sachkundeseminar
"Rauch- und Wärmeabzugsanlagen"
NRA - Pneumatisch und Elektrisch
und
"Pyrotechnische NRA-Öffnergeräte"
am _____**

melden wir

Firma: _____

Straße: _____

Ort: _____

KLA/STF-Kundennummer: _____

hiermit die nachfolgend aufgeführten Personen verbindlich an:

	Name	Vorname
1.)	_____	_____
2.)	_____	_____
3.)	_____	_____
4.)	_____	_____

Die Seminargebühr beträgt 790,00 €, zzgl. 19% MwSt., incl. Verpflegung während der Seminarzeit, Dokumentations- und Servicematerial, sowie einem Sachkundezertifikat bei erfolgreicher Lehrgangsprüfung.

Die Seminargebühr bitten wir bis spätestens 3 Tage vor dem Lehrgangstermin auf das Konto der Kingspan Services Deutschland GmbH zu zahlen. Die Lehrgangsrechnung erhalten Sie mit separater Post

Datum

Unterschrift/Stempel