

Unser Know-how für Ihren Erfolg



Reflex Schulungen für Planung, Ausführung
und Betrieb – nachhaltig und effizient

Reflex – seit Jahrzehnten eine starke Marke

Das Unternehmen Reflex Winkelmann GmbH – als Bestandteil des Geschäftsbereichs Building+Industry – gehört zu den führenden Anbietern hochwertiger Systeme für Heizungs- und Warmwasser-Versorgungstechnik. Das Unternehmen mit Hauptsitz im westfälischen Ahlen entwickelt, produziert und vertreibt unter der Marke Reflex neben Membran-Druckausdehnungsgefäßen innovative Komponenten und ganzheitliche Lösungen für Druckhaltung, Nachspeisung, Entgasung und Wasseraufbereitung, Warmwasserspeicher und Plattenwärmetauscher sowie hydraulische Verteil- und Speicherkomponenten. Mit weltweit über 1.500 Mitarbeitern ist die Reflex Winkelmann GmbH international in allen wichtigen Märkten präsent.

Mit einem klaren Bekenntnis zur Nachhaltigkeit und den von der Bundesregierung beschlossenen klimapolitischen Zielen leistet das Unternehmen mit energieeffizienten und nachhaltigen Produkten heute schon einen wesentlichen Beitrag. Bewährte Technologien sowie zukunftsweisende Innovationen bilden dabei die Grundlage. Partnerschaftliche Zusammenarbeit, konsequente Kundenorientierung sowie ergänzende Services wie eine eigene Werkskundendienstflotte und ein umfangreiches Schulungsangebot runden das Leistungsspektrum ab.





Reflex TRAINING CENTER



Harnthieweg 35
59229 Ahlen, Deutschland

+49 2382 7069-9581
seminare@reflex.de

Inhalt

Reflex Training	S. 4–9
Unser Reflex Training Center	S. 4
Unsere Trainingsphilosophie	S. 6
Unser Team vor Ort	S. 8
Unser Trainingsangebot	S. 10
Unsere Präsenzs Schulungen	S. 12
Private Wohngebäude – Residential buildings basics	S. 14
Gewerblich & öffentlich betriebene Gebäude – Commercial buildings basics	S. 15
Gewerblich & öffentlich betriebene Gebäude – Commercial buildings pro	S. 16
Systemwasserqualität entscheidet	S. 17
BetrSichV: Befähigte Person (bP) für Reflex Druckgeräte	S. 18
Planen mit Reflex Solutions Pro	S. 19
Sinus – innovative Systemlösungen	S. 20
ProSinusX – der Sinus Produktkonfigurator	S. 21
Unsere Online-Schulungen	S. 22
Basis Druckhaltung	S. 24
Reflex Solutions Pro	S. 24
Druckhaltung in Heiz-Kühl-Systemen	S. 25
Betriebssicherheitsverordnung	S. 25
MAG in Druckerhöhungsanlagen	S. 26
VDI 2035 Blatt 1	S. 26
Entgasung von Heiz- und Kühlsystemen	S. 27
Sinus Produktportfolio	S. 28
ProSinusX	S. 28
Unser individuelles Trainingsangebot	S. 30
Unsere Tools & Medien	S. 32
Informationen zu Ihrer Teilnahme	S. 34





Unser Reflex Training Center

Außergewöhnliches Ambiente für nachhaltige Wissensvermittlung

Training bei Reflex findet in ansprechender Atmosphäre statt

Unser Reflex Training Center liegt auf dem Gutshof Große-Kleimann – abseits der Hektik des Alltags, aber in direkter Umgebung unseres Stammwerks in Ahlen.

Genießen Sie das Ambiente des westfälischen Gutshofs in einer typisch münsterländischen Umgebung, während Sie sich in kleinen Gruppen intensiv Ihrer beruflichen Weiterbildung widmen.

Das Reflex Training Center verfügt neben verschiedenen großen, neu gestalteten Seminarräumen über einen hochmodernen Praxis-Trainingsraum. Hier stehen funktionsfähige Reflex Anlagen bereit,

an denen Sie die neu erworbenen Fähigkeiten aus unserem Training in die Praxis umsetzen können. Die Seminarräume selbst sind mit zeitgemäßer Vortragstechnik ausgestattet und bieten modernste Gebäudetechnik in einer rustikalen, gemütlichen Umgebung.

Ihr Aufenthalt mit Erlebnisfaktor

Für Ihr leibliches Wohl während des Aufenthalts in unserem Hause steht ein neu gestalteter Catering-Bereich zur Verfügung. Hier kann sich in lockerer Atmosphäre gestärkt und dabei mit den weiteren Schulungsteilnehmern und unseren Experten ausgetauscht werden.





Unsere Trainings- philosophie

Training ist die Investition für
Ihren zukünftigen Erfolg

Der Markt für wasserführende Versorgungstechnik entwickelt sich rasant und stellt immer größere Anforderungen an Planer, Fachhandwerk und Fachgroßhandel sowie Betreiber. Intensive Kenntnis zu neuen Produkten und Technologien sowie die Anwendung der aktuellsten Normen, Richtlinien und Verordnungen werden von den Kunden erwartet. Gut zu wissen, dass Sie mit Unterstützung durch das Reflex Trainingsteam mit den Anforderungen Schritt halten können.

Ob Planung, Beratung, Installation oder Betrieb, das Reflex Training richtet sich an alle Partner, die sich aus erster Hand über den Stand der Technik, aktuelle Normen und Richtlinien sowie über einen ganzheitlichen Service informieren möchten. Durch Wissen und Kompetenz sichern Sie sich den Vorsprung für den Erfolg Ihrer täglichen Arbeit.

FACHPLANER // maximaler Durchblick

Eine durchdachte Planung ist die Voraussetzung für eine funktionierende Anlage im Zusammenspiel der Gewerke und Komponenten. Eine ganzheitliche Betrachtung und die korrekte Auswahl der einzelnen Komponenten sind der Grundstein für Effizienz und Funktionalität. Maßgeschneidert planen mit unseren Berechnungsprogrammen Reflex Solutions Pro sowie ProSinusX.

FACHGROSSHANDEL // Beratungskompetenz

Kompetenter Umgang mit technischen Themen ist selbstverständlich auch beim Handel wichtig. Denn nur gemeinsam mit dem Fachhandel kann die Industrie im Zusammenschluss mit dem Fachhandwerk den Stand der heutigen Technik sowie innovative Weiterentwicklungen erfolgreich ausschöpfen.

FACHHANDWERK // perfekt und kompetent aufgestellt

Wir machen Sie fit für den optimalen Umgang mit unseren Produkten – für jedes Marktsegment und Anwendungsgebiet, in dem Sie gefordert werden. Hierzu bieten wir eine Mischung aus theoretischem Fach- und praxisnahem Produktwissen. Mittels der ganzheitlichen Systembetrachtung zum optimalen Einsatz und Betrieb unserer Produkte sowie deren regelmäßiger Wartung werden Sie bestens für Ihre Kundeneinsätze ausgestattet sein.

BETREIBER // nachhaltig und effizient agieren

Sichern Sie den Werterhalt Ihrer Liegenschaft durch eine nachhaltige Führung der technischen Gebäudeausrüstung. Nutzen Sie modernste Techniken zur energetischen Optimierung der Betriebsführung sowie die Früherkennung von Fehlern und deren Ursachen.

Wir freuen uns schon jetzt darauf, Sie in einer unserer reflex4experts-Veranstaltungen begrüßen zu dürfen!



Reflex ist Bildungspartner des Fachverbandes Sanitär Heizung Klima Nordrhein-Westfalen. SHK-Expert-Betriebe erhalten für sämtliche Seminare bei Reflex für die Teilnahme Weiterbildungspunkte. Weitere Informationen unter www.shk-bildung.de



Ob präsent vor Ort oder online – immer auf dem neuesten Stand

reflex4experts Präsenztraining – Vorsprung durch Fach- und Produktwissen. Unser Trainingsprogramm orientiert sich an Ihren Bedürfnissen und bietet für jeden Wissensstand sowie jede Zielgruppe ein passendes Training.

Die Bereiche Druckhaltung, Entgasung, Abscheidung, Nachspeisung und Wasseraufbereitung sowie Wärmeübertragung, -speicherung und -verteilung in Theorie und Praxis werden zielgruppenorientiert für die unterschiedlichen Marktsegmente, z.B. private Wohngebäude (Residential), gewerblich/öffentlich betriebene Gebäude (Commercial) sowie Industrieanlagen (Industrial), angeboten.

Unser modular aufgebautes Schulungskonzept reflex4experts begleitet Sie vom Basiswissen „Basics“ und „Systems“ bis zum speziellen Expertenwissen „Pro“. Auch Spezialthemen, wie z.B. der Umgang mit der Betriebssicherheitsverordnung in Bezug auf Druckbehälter, sind Bestandteil unseres Trainingsangebots.

Die steigende Komplexität von Druckhaltungssystemen und -anwendungen führt zu erhöhten Anforderungen an uns alle. Das betrifft Installateure, Planer und Energieberater sowie auch Mitarbeiter von Großhandelsunternehmen, ausführenden Firmen und Betreiberfirmen.

Mit reflex4experts-Training sind Sie immer auf dem neuesten Stand

Unser Angebot: ein ausgewogener Anteil aus Theorie und Praxis in unserem neu ausgebauten Reflex Training Center in Ahlen (Westfalen) in modernen Seminarräumen und in einzigartiger Atmosphäre. Ausgeprägter Praxisbezug und Übungsmöglichkeiten mit Funktionsmodellen in unserem modernen Praxistrainingsraum sind eingeschlossen.

Die Begeisterung unserer Kunden ist unser Anspruch.

Unsere Präsenzs Schulungen werden durch ein „Web based Training“, eine spezielle Form eines Online-Trainings, ergänzt. Von kurzen komprimierten Wissensseinheiten zu Grundlagen bis hin zu tagesaktuellen Themen und Neuerungen im Bereich der Anwendungen und Produkte unseres Portfolios sind alle wichtigen Themen enthalten.

Konzentriertes Wissen online: Live-Vorträge für PC, Tablet oder Smartphone. Kurze interessante Lerneinheiten mit aktuellen und spannenden Themen, welche Sie unkompliziert im Büro, zu Hause oder unterwegs verfolgen können. Sozusagen die Dosis Wissen für zwischendurch, vermittelt durch unsere Reflex Experten, um auf dem Laufenden zu sein oder vorhandenes Wissen aufzufrischen.

Haben Sie spezielle Themenwünsche? Dann lassen Sie uns dies wissen. Wir bieten Trainings, die individuell auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten sind, 100 % Ihren Anforderungen entsprechen und Ihnen so maximalen Erfolg bieten. Bei uns, bei Ihnen oder auch online – alles ist nach frühzeitiger Planung möglich. Sprechen Sie uns oder Ihren regionalen Reflex Vertriebsaußendienst an.



Unser Team vor Ort

Experten für Ihren Erfolg

Das Reflex Trainingsteam besteht aus Experten der unterschiedlichen Fachrichtungen mit langjähriger Trainingserfahrung und Praxiskompetenz.

Je nach Themenschwerpunkt werden unsere Schulungen von technischen Trainern sowie Fachreferenten aus unserem erweiterten Expertenpool besetzt.

Andreas Millies

1

Leitung
Reflex Technisches Training
& Training Center
andreas.millies@reflex.de

Dietrich Unruh

3

Technischer Schulungsreferent
Reflex Technisches Training
& Projekte
dietrich.unruh@reflex.de

Nils Bußkamp

2

Technischer Schulungsreferent
Reflex Technisches Training
& Projekte
nils.busskamp@reflex.de

Raimund Hielscher

4

Technischer Schulungsreferent
Reflex Technisches Training
& Projekte
raimund.hielscher@reflex.de



Unser freundliches und kundenorientiertes Team

Da der Lernerfolg immer auch von der Atmosphäre vor Ort abhängt, ist unser erfahrenes Serviceteam ein wichtiger Bestandteil unseres Konzepts.

Von der Anmeldung über den Aufenthalt bis zur Verabschiedung sollen Sie sich rundherum gut aufgehoben fühlen, damit Ihr Besuch bei uns einen nachhaltigen Eindruck hinterlässt. Eine passgenaue Organisation und eine freundliche und professionelle Betreuung ist unser Anspruch für Ihr Wohlbefinden.

Derya Can

5

Organisation

Technisches Training
& Kundenbesuche
derya.can@reflex.de

Serviceteam Reflex Training Center

Catering-Team

auf Gut Große-Kleimann

Unser Trainingsangebot Alles auf einen Blick

PRAXIS



FACHGERECHT PLANEN,
BERECHNEN UND
AUSRÜSTEN

Entgasung von
Heiz- und Kühl-
systemen
Modul 1 + 2
S. 27



MAG in
Druckerhöhungsanlagen
S. 26



Sinus –
Innovative Systemlösungen
S. 20

Sinus
Produktportfolio
S. 28



INDIVIDUELLES TRAININGS- ANGEBOT

Bei uns oder bei Ihnen,
auf Anfrage

S. 28/29

ANWENDUNGEN &
FUNKTIONEN VERSTEHEN
–
IN BETRIEB NEHMEN
& WARTEN



reflex4
experts

THEORIE

BetrSichV:
Befähigte Person (bP) für
Reflex Druckgeräte
S. 18



BetrSichV
S. 25



Systemwasserqualität
entscheidet
Nachspeise-, Entgasungs-
und Wasseraufbereitungs-
systeme in Heiz- oder
Kühlwassersystemen
S. 17



VDI 2035 Blatt 1
S. 26



NORMEN –
VERORDNUNGEN –
RICHTLINIEN

Basiswissen Basics



Expertenwissen Pro



Online-Training





Unsere Präsenzschulungen

Sie erwartet ein ausgewogenes Verhältnis von Theorie- und Praxisbestandteilen in unserem neu ausgebauten Reflex Training Center in Ahlen, Westfalen. Moderne Seminar- und Trainingsräume in einzigartiger Atmosphäre bieten viel Platz für theoretische

Wissensvermittlung, die durch Übungsmöglichkeiten mit Funktionsmodellen und daher mit ausgeprägtem Praxisbezug ergänzt werden.



Zu jeder Schulung finden Sie tagesaktuell weitere Infos, Termine, Preise und die Online-Anmeldung auf unserer Webseite www.reflex4experts.com





Private Wohngebäude

Residential buildings basics

Residential Basic

Fachwissen zur statischen Druckhaltung mit Membran-Druckausdehnungsgefäßen, Entgasung, Abscheidung, Nachspeisung und Wasseraufbereitung in der Praxis.

Sie wissen, dass ein modernes Heizungssystem erst dann richtig funktioniert, wenn alle Komponenten möglichst optimal aufeinander abgestimmt werden und zusammenspielen. Membran-Druckausdehnungsgefäße sowie die zu den Themen Druckhaltung – Nachspeisung – Entgasung – Abscheidung – Wasseraufbereitung zugehörige Produkte gehören natürlich auch dazu.

Einen richtigen und sicheren Umgang damit zu trainieren, ist Grundlage für dieses Training. Ebenso vorhandenes Wissen auszubauen und sichere Argumente gegenüber Ihrem Kunden für Funktion, Wartung, Fehleranalyse und Instandsetzung zu finden.

In diesem praxisnahen Training bekommen Sie insbesondere die Grundlagen der statischen Druckhaltung mit Membran-Druckausdehnungsgefäßen, die Funktion und Relevanz von Nachspeise- und Entgasungsstationen sowie der Abscheide- und Wasseraufbereitungsarmaturen vermittelt. Auf Basis dieser Grundlagen werden Sie mit den entsprechenden Reflex Produktlösungen und deren Anwendung vertraut gemacht. In dem praktischen Teil der Schulung bekommen Sie die Möglichkeit, die Inbetriebnahme und Wartung der relevanten Produkte an realitätsnahen Funktionsmodellen zu üben.

Jeder Teilnehmer erhält ein Handout mit hilfreichen reflex4experts Arbeitsmaterialien zur fachgerechten Inbetriebnahme, Wartung und Funktion unserer statischen Druckhaltung sowie Grundlagen zu den Drücken im System.



Schulungsdauer eintägig
09:00 – 17:00 Uhr oder
2x halbtägig
1. Tag: 12:00 – 17:00 Uhr
2. Tag: 09:00 – 13:00 Uhr

Inklusiv-Leistungen Training, Schulungsunterlagen und Verpflegung sowie bei der 2x halbtägigen Veranstaltung eine Hotelübernachtung mit Frühstück

Plätze 8

Gewichtung Theorie/Praxis 50/50

Zielgruppe

- Anlagenmechaniker*in SHK
- Kundendiensttechniker*in
- Meister*in SHK, vorwiegend im Bereich Wohnungswirtschaft, insbesondere privater Ein- und Mehrfamilienhausbereich sowie kleinerer Gewerbebau bzw. Gebäude mit geringem Anlagenvolumen

Inhalte

Aufbau – Funktion – Größenbestimmung – Anwendung – Installation – Wartung

Theorie

- Grundlagen und Funktion der statischen Druckhaltung, Nachspeisung, Entgasung, Abscheidung und Wasseraufbereitung
- Membran-Druckausdehnungsgefäße Reflex und Refix
- Manuelle und automatische Nachspeiseeinrichtung Fillset und Fillcontrol
- Abscheidetechnologie Mikroblasen- und Schlammabscheider Exvoid und Exdirt
- Entgasung mit Vakuum-Sprührohr-entgasung Servitec Mini
- Wasseraufbereitung – Enthärtung und Vollentsalzung Fillsoft und Fillsoft Zero

Praxis

- Tipps & Tricks zur fachgerechten Installation
- Fachgerechte Inbetriebnahme und Wartung
- Funktionssimulationen in Heizungsanlagen
- Kombinationsmöglichkeiten der verschiedenen Reflex-Komponenten

 Druckhaltestationen (z.B. Variomat und Reflexomat) werden in diesem Kurs nicht behandelt.



Gewerblich & öffentlich betriebene Gebäude

Commercial buildings basics

Systems Basic

Grundlagen und Funktion der dynamischen Druckhaltung, Entgasung, Abscheidung, Nachspeisung und Wasseraufbereitung in der Praxis.

Sie möchten mehr Sicherheit im Umgang mit allen Reflex Produkten gewinnen. Diese sind bereits jetzt von Ihnen zu betreuen, zu warten bzw. instand zu setzen oder werden zukünftig Bestandteil Ihrer Arbeit sein. Die Grundlagen dafür bietet dieses Training bis hin zur richtigen Aufstellung und Inbetriebnahme. Sie verstehen die Funktion und können auch die richtige Auswahl vornehmen.

In diesem praxisnahen Training bekommen Sie das Fachwissen und die Funktionen der dynamischen Druckhaltung mit Druckhaltestationen inklusive der automatischen Nachspeise- und Entgasungssysteme vermittelt. Auf Basis dieses Fachwissens werden Sie mit den entsprechenden Reflex Produktlösungen und deren Anwendung vertraut gemacht.

In dem praktischen Teil der Schulung bekommen Sie die Möglichkeit, die Inbetriebnahme und Bedienung der Systeme an realitätsnahen Funktionsmodellen zu üben. Hier finden die Teilnehmer neben den aktuellen Reflex Produktbaureihen auch die gängigen sich im Feld befindlichen Systeme vor.

Jeder Teilnehmer erhält hilfreiche reflex4experts Arbeitsmaterialien zur fachgerechten Inbetriebnahme und Funktion unserer Druckhaltesysteme.



Inhalte

Aufbau – Funktion – Größenbestimmung – Anwendung – Installation – Inbetriebnahme

Schulungsdauer	eintägig 09:00–17:00 Uhr oder 2x halbtägig 1. Tag: 12:00–17:00 Uhr 2. Tag: 09:00–13:00 Uhr
Inklusiv-Leistungen	Training, Schulungsunterlagen und Verpflegung sowie bei der 2x halbtägigen Veranstaltung eine Hotelübernachtung mit Frühstück
Plätze	8
Gewichtung Theorie/Praxis	50/50
Zielgruppe	- Anlagenmechaniker*in SHK - Kundendiensttechniker*in - Meister*in SHK - Mitarbeiter*in im Facility Service oder Gebäudemanagement (alle Bereiche der Gebäudeversorgungstechnik)

Theorie

- Fachwissen statische und dynamische Druckhaltung, Nachspeisung und Entgasung
- Funktion der verschiedenen Druckhaltungs-, Nachspeise- und Entgasungssysteme
- Pumpengesteuerte Druckhaltung Variomat und Variomat Giga
- Kompressorgesteuerte Druckhaltung Reflexomat
- Vakuum-Sprührohrentgasung Servitec
- Nachspeisestationen Fillcontrol
- Wasseraufbereitung – Enthärtung und Entsalzung Fillsoft und Fillsoft Zero
- Bedienung Control Basic und Control Touch

Praxis

- Tipps & Tricks zur fachgerechten Installation
- Inbetriebnahme verschiedener Systeme
- Funktionssimulationen in Heizungsanlagen
- Kombinationsmöglichkeiten der verschiedenen Systeme



Wartung und Fehlersuche / -beseitigung sind nicht Bestandteil dieser Schulung. Die Inhalte dieser Schulung gelten als Voraussetzung für die Teilnahme am reflex4experts Systems Pro Training, in dem der Umgang mit dem Servicemenü sowie Wartung und Fehlerdiagnose der Anlagen intensiv behandelt werden.



Gewerblich & öffentlich betriebene Gebäude

Commercial buildings pro

Systems Pro

Reflex Systeme und Komponenten warten, instand setzen für deren effiziente Anwendung im gesamten Bereich der Gebäude- und Versorgungstechnik. Expertentraining für Praktiker.



Sie möchten nach Absolvierung des reflex4experts **Systems Basic** Training noch tiefer in die Materie einsteigen. Sie haben idealerweise schon mehr Sicherheit im Umgang mit allen Reflex Produkten nach dem Systemtraining erlangt und sind bereit, in die spezifische Konfiguration der Steuerungen einzusteigen.

Ziel ist es, individuelle Konfigurationen selbst zu erledigen, Fehler an den Geräten oder im Anwendungsumfeld schnell zu finden, deren Ursachen zu definieren bzw. abzustellen und die wichtigsten Aspekte der Wartung kennenzulernen.

In diesem praxisnahen Expertentraining bekommen Sie tiefgreifendes Know-how im Bereich der Druckhaltung, Entgasung und Nachspeisung.

Aufbauend auf das reflex4experts **Systems Basic** Training werden über die bereits erlernten Grundlagen hinaus der Umgang mit dem Servicemenü sowie professionelle Wartung und Fehlerdiagnose vermittelt. In dem praktischen Teil dieser Schulung werden Sie die Möglichkeit erhalten, intensiv an realen Reflex Systemen zu arbeiten.

Jeder Teilnehmer erhält hilfreiche reflex4experts Arbeitsmaterialien zur fachgerechten Wartung und Fehlersuche.

Schulungsdauer	1,5-tägig 1. Tag: 9:00 – 17:00 Uhr 2. Tag: 9:00 – ca. 14:00 Uhr
Inklusiv-Leistungen	Training, Schulungsunterlagen, Verpflegung sowie eine Hotelübernachtung mit Frühstück und ein gemeinsames Abendessen
Plätze	6
Gewichtung Theorie/Praxis	25/75
Zielgruppe	- Anlagenmechaniker*in SHK - Kundendiensttechniker*in - Meister*in SHK Branche - Mitarbeiter*in im Facility Service oder Gebäudemanagement (alle Bereiche der Gebäudeversorgungstechnik)

Inhalte

Funktionscheck – Fehlersuche – Instandsetzung insbesondere von Druckhalte-, Nachspeise- und Entgasungsstationen

Theorie

- Inhalte und Erklärung der Programmparameter in den jeweilig systemabhängigen Servicemenüs
- Reflexomat
- Variomat/ Variomat Giga
- Servitec
- Fillcontrol Systeme

Praxis

- Selbstständige Durchführung einer fachgerechten Inbetriebnahme und Wartung
- Fehlerdiagnose und -behebung simulierter Störungen
- Membranaustausch an einem Membran-Druckausdehnungsgefäß
- Softwareupdate der Control Touch



Die Teilnahme am reflex4experts **Systems Pro** Training setzt eine vorhergehende Teilnahme am reflex4experts **Systems Basic** Training voraus.

Als Einführung in das Thema besuchen Sie auch unser

ONLINE-TRAINING → S. 26


Systemwasserqualität entscheidet

Nachspeise-, Entgasungs- und Wasseraufbereitungssysteme in Heiz- oder Kühlwassersystemen gemäß DIN EN 1717, DIN 1988-100 sowie VDI 2035 T1 können den Anlagenbetrieb automatisieren und einen wesentlichen Beitrag zur Betriebssicherheit leisten.

Sie möchten mehr Sicherheit im Umgang mit allen Reflex Produkten zum Thema Nachspeisung, Entgasung und Wasseraufbereitung gewinnen. Diese Systeme sind bereits jetzt von Ihnen zu betreuen, zu warten bzw. instand zu setzen oder werden zukünftig Bestandteil Ihrer Arbeit sein. Das Know-how dafür bietet dieses Training bis hin zur richtigen Installation, Inbetriebnahme und Wartung. Sie verstehen die Funktionen und Systemanforderungen und können auch die richtige Auswahl vornehmen.

In diesem praxisnahen Training bekommen Sie das Fachwissen und die Funktionen einer Nachspeisestrecke, einer Entgasung sowie einer fachgerechten Aufbereitung des Füll- und Ergänzungswassers bezüglich Kalkgehalt (Härte) und Leitfähigkeit vermittelt. Auf Basis dieses Fachwissens werden Sie mit den entsprechenden Reflex Produktlösungen und deren Anwendung vertraut gemacht. In dem praktischen Teil der Schulung bekommen Sie die Möglichkeit, die Inbetriebnahme und Bedienung der Systeme an realitätsnahen Funktionsmodellen zu üben. Sie lernen, die Anforderung der VDI 2035 Teil 1 anzuwenden, die Wasserqualität zu messen und im Anlagenbuch zu dokumentieren.



Jeder Teilnehmer erhält hilfreiche reflex4experts Arbeitsmaterialien zur fachgerechten Dokumentation der Prüfungen gem. VDI 2035 Teil 1 sowie Informationen zu Entgasungs- und Nachspeisesystemen.

Schulungsdauer	eintägig 09:00–17:00 Uhr oder 2x halbtägig 1. Tag: 12:00–17:00 Uhr 2. Tag: 09:00–13:00 Uhr
Inklusiv-Leistungen	Training, Schulungsunterlagen, und Verpflegung sowie bei der 2x halbtägigen Veranstaltung eine Hotelübernachtung mit Frühstück
Plätze	6
Gewichtung Theorie/Praxis	50/50
Zielgruppe	- Anlagenmechaniker*in SHK - Kundendiensttechniker*in - Meister*in SHK - Mitarbeiter*in im Facility Service oder Gebäudemanagement (alle Bereiche der Gebäudeversorgungstechnik)

Inhalte

Aufbau – Funktion – Auswahl – Anwendung – Installation – Inbetriebnahme – Wartung – Messung – Dokumentation

Theorie

- Fachwissen Nachspeisung, Entgasung und Füll- und Ergänzungswasser-aufbereitung inkl. VDI 2035 Teil 1
- Funktion der Reflex Nachspeisesysteme und deren Zubehör
Fillset und Fillcontrol
- Funktion der Reflex Entgasungssysteme Servitec
- Funktion der Reflex Wasseraufbereitung Fillsoft

Praxis

- Tipps & Tricks zur fachgerechten Installation
- Inbetriebnahme verschiedener Systeme
- Funktionssimulationen in Heizungsanlagen
- Kombinationsmöglichkeiten der verschiedenen Systeme
- Fachgerechte Messung und Dokumentation der Systemwasserqualität und Dokumentation im Anlagenbuch



Die Teilnahme am reflex4experts Training **Systemwasserqualität entscheidet** setzt eine vorhergehende Teilnahme an einem der **Basic** Trainings bzw. langjährige Erfahrung im Bereich SHK Gebäudeversorgungstechnik voraus.



Als Einführung in das Thema besuchen Sie auch unser

ONLINE-TRAINING → S. 25

BetrSichV:

Befähigte Person (bP) für Reflex Druckgeräte

Anwendung der BetrSichV bei Druckgeräten als befähigte Person zur Prüfung vor Inbetriebnahme, wiederkehrend und nach Änderung.

Bei diesem Training werden die relevanten Rechtsvorschriften und technischen Regeln vermittelt, um als befähigte Person Reflex Membran-Druckausdehnungsgefäße vor Inbetriebnahme nach Betriebssicherheitsverordnung prüfen zu können.

Die Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) verpflichtet den Betreiber, überwachungsbedürftige Druckbehälteranlagen vor Inbetriebnahme, wiederkehrend und nach Änderungen den vorgeschriebenen Prüfungen zu unterziehen.

Befähigte Personen, die solche Prüfungen durchführen dürfen, haben die vom Verordnungsgeber festgelegten Qualifikationsanforderungen gemäß TRBS 1203 zu erfüllen. Darin sind u. a. die erforderlichen Kenntnisse bzgl. der gesetzlichen Grundlagen, das technische Regelwerk für Betriebssicherheit TRBS, die erforderlichen Prüfungen, Prüfverfahren, Schadensmechanismen und -bilder sowie die Bewertung von Prüfbefunden vorgegeben.

Jeder Teilnehmer erhält eine hochwertige reflex4experts Mappe mit hilfreichen Arbeitsmaterialien zur fachgerechten Dokumentation der Prüfungen gem. BetrSichV.



Schulungsdauer eintägig
09:00 – 17:00 Uhr oder

2x halbtägig
1. Tag: 12:00 – 17:00 Uhr
2. Tag: 09:00 – 13:00 Uhr

Inklusiv-Leistungen Training, Schulungsunterlagen und Verpflegung sowie bei der 2x halbtägigen Veranstaltung eine Hotelübernachtung mit Frühstück

Plätze 10

Gewichtung Theorie/Praxis 75 / 25

Zielgruppe

- Anlagenmechaniker*in SHK
- Kundendiensttechniker*in
- Meister*in SHK
- Mitarbeiter*in im Facility Service oder Gebäudemanagement (alle Bereiche der Gebäudeversorgungstechnik)

Inhalte

- Produktsicherheitsgesetz
- Richtlinie 2014/68/EU
- Betriebssicherheitsverordnung und entsprechende TRBS
- Herstellung von Reflex Druckgeräten
- Betrieb von Reflex Druckgeräten
- Aufbau und Inhalt der Regelwerke für Druckbehälter
- Verantwortung der befähigten Person
- Prüftätigkeit
- Fallbeispiele
- Abschlussdiskussion



Teilnahmevoraussetzung: Sie verfügen über eine technische Ausbildung (Fachstudium, einschlägige Lehre).

Als Einführung in das Thema besuchen Sie auch unser

ONLINE-TRAINING → S. 24


Planen mit Reflex Solutions Pro

Fachplaner sowie Anlagenbauer und Fachhandwerker mit Planung können noch effektiver mit Reflex Solutions Pro planen. Erstmals steht damit eine Lösung zur Verfügung, mit der sich sämtliche Produktbereiche auslegen und kombinieren lassen. Für mehr Professionalität, Überblick und Synergien.

Die neueste Generation des Auslegungstools unterstützt Sie noch umfassender und bedarfsgerechter bei Ihrer Projektplanung. Umfangreiche Sortimentsergänzungen, intuitive Menüführung mit Alternativempfehlung sowie viele weitere nützliche Elemente erleichtern ab sofort Ihre Planung. Um den Umgang mit dem neuen Auslegungstool zu vereinfachen, bietet unser Trainingsteam ein Präsenztraining, in dem Sie Kenntnisse über die ersten Schritte der Bedienung bis hin zum Anlegen komplexer Auslegungsprojekte vermittelt bekommen.

Ob einzelnes Produkt oder komplettes System: Nach Wahl der Anwendung von Heizung, Kühlung, Solar und Geothermie bis Trink- und Brauchwasser erfolgt die Eingabe der relevanten Anlagenparameter. Schnell und passgenau ermitteln Sie mit Reflex Solutions Pro die passende Konfiguration. In der Ergebnisübersicht fehlen auch die entsprechenden Ausschreibungstexte, Dokumentationen und BIM-Daten nicht, die sich mit nur einem Klick herunterladen lassen. Erstellen Sie sich Ihre persönliche Projektdatenbank, um jederzeit auf Ihre Auslegungen zurückgreifen zu können.

Unser Tipp: Nutzen Sie Ihr eigenes mobiles Equipment. WLAN stellen wir zur Verfügung. Alternativ stellen wir Ihnen gerne auch unsere Schulungsrechner im Rahmen der Schulung zur Verfügung.



Das neue Auslegungstool ist verfügbar unter
rsp.reflex.de
Jetzt einfach registrieren!

Inhalte

Schulungsdauer	eintägig 10:00 – 16:00 Uhr
Inklusiv-Leistungen	Training, Schulungsunterlagen und Verpflegung
Plätze	12
Gewichtung Theorie/Praxis	25 / 75
Zielgruppe	- Meister*in SHK - Mitarbeiter*in im Facility Service oder Gebäudemanagement (Planungsabteilung) - Planungs- und Ingenieurbüros der TGA

- Basis – von der Anmeldung bis zur eigenen Projektdatenbank
- Auslegung anhand von kleinen Beispielen in den unterschiedlichen Produktbereichen von Heizung bis Trink- und Brauchwasser
- Weitere Tools zur Unterstützung bei der Auslegung
- Meine Projekte – Ihre persönliche Datenbank
- Mit einem Klick zur vollständigen individuell zusammengestellten Projektdokumentation
- Praktische Aufgaben aus den Segmenten Residential und Commercial als praktische Übung zum Umgang mit Reflex Solutions Pro
- Abschlussdiskussion und FAQ



Diese Schulung ist auch Inhouse bei Ihnen vor Ort möglich. Sprechen Sie uns an.



Lösungen für den
modernen Anlagenbau mit
Sinusverteiler Technologie.

Als Einführung in das Thema besuchen Sie auch unser

ONLINE-TRAINING → S. 28

Sinus – innovative Systemlösungen

Das Produktportfolio reicht von Heizungsverteilern, hydraulischen Weichen, Verteileraufbauten über Behälter und Units bis hin zu innovativen Lösungen wie HydroFixx und MultiFlow. Seit nun mehr als 40 Jahren steht das Unternehmen Sinusverteiler für innovative Produkte in der Haus- und Industrietechnik. Aus dieser Leidenschaft „Dinge besser zu machen“ etablierten sich im Laufe der Jahre eine Reihe von Produkten, die die Arbeit der Anlagenbauer erheblich vereinfachen. In unserem Online-Training geben wir Ihnen einen Einblick in das Produktportfolio und deren Einsatz und Einbindung in das hydraulische Umfeld der Versorgungstechnik.

Durchdachte Lösungen im Bereich der hydraulischen Verteiltechnik, besonders kompakte Systemlösungen und zukunftsweisende Anlagenkomponenten werden Ihre Möglichkeiten in der Haustechnik (Heiz- und Kühlsysteme) neu definieren. Sinus Produkte ergänzen sich in idealer Weise mit den Komponenten und Lösungen von Reflex und befinden sich schon seit geraumer Zeit zusammen in den Heizzentralen.



Sinus Produktportfolio entdecken unter
www.sinusverteiler.com

Inhalte

Sinus – innovatives Produktportfolio und Lösungen für den modernen
Versorgungsanlagenbau

Schulungsdauer	eintägig 10:00 – 16:00 Uhr
Inklusiv- Leistungen	Training, Schulungsunterlagen und Verpflegung
Plätze	16
Gewichtung Theorie/Praxis	100/0
Zielgruppe	- Fachplaner*in - Anlagenbetreiber*in - Anlagenbauer*in

Theorie

- Verteilerlösungen in verschiedenen Ausführungen
- Hydraulische Weichen zur Optimierung der Anlagenhydraulik
- Sinus HydroFixx – der Heizungsverteiler mit integrierter hydraulischer Weiche
- Verteileraufbauten – Sinus ProfiFixx oder individuelle Aufbauten
- Pufferspeicher und Kleinbehälter
- Sinus Units – Kaskaden, Mehrtemperaturzonenweiche, Multizonenverteiler und Modul Units
- Sinus MultiFlow Center – Sinus MultiFlow Lösungen steigern die Effizienz der Heizungsanlage



Diese Schulung ist auch Inhouse bei Ihnen vor Ort möglich. Sprechen Sie uns an.

Als Einführung in das Thema besuchen Sie auch unser

ONLINE-TRAINING → S. 28



Produktkonfiguration mit ProSinusX – 3D-Konfiguration von individualisierten Produkten wie Verteilern und Pufferspeichern.

ProSinusX – der Sinus Produktkonfigurator

Individuelle Konfiguration mit wenigen Klicks. Unser neues webbasierendes Planungstool für eine 3-dimensionale Verteilerauslegung mit umfangreichen Exportformaten für Ihre tägliche Arbeit. In unserem Training geben wir Ihnen eine kurzweilige Übersicht über das Leistungsspektrum für eine individualisierte Konfiguration von Produkten wie Verteilern und Pufferspeichern.

Mit ProSinusX lassen sich die gewünschten Produkte einfach und schnell individuell konfigurieren. Noch nie war der Weg zur Produktzusammenstellung einfacher, schneller und bequemer als jetzt. Mit dem neuen ProSinusX Produktkonfigurator bieten wir eine größere Auswahl, eine intuitive und schnelle Bedienung und einen komfortablen Datenexport für Projekte – weltweit abrufbar. Sicher, sorgfältig und sauber arbeiten.

Unser Tipp: Nutzen Sie Ihr eigenes mobiles Equipment. WLAN stellen wir zur Verfügung. Alternativ stellen wir Ihnen gerne auch unsere Schulungsrechner im Rahmen der Schulung zur Verfügung.

PROSINUS[®]X

Das neue Auslegungstool ist verfügbar unter
prosinusx.sinusverteiler.com
Jetzt kostenlos anmelden und Ihre Auslegung starten!

Inhalte

Mit ProSinusX lassen sich die Sinus Produkte einfach und schnell individuell konfigurieren

Schulungsdauer	eintägig 09:00 – 16:00 Uhr
Inklusiv-Leistungen	Training, Schulungsunterlagen und Verpflegung
Plätze	12
Gewichtung Theorie/Praxis	50/50
Zielgruppe	- Meister*in SHK - Mitarbeiter*in im Facility Service oder Gebäudemanagement (Planungsabteilung) - Planungs- und Ingenieurbüros der TGA

Theorie

- Übersicht ProSinusX Konfigurator
- Leistungsspektrum des Konfigurators anhand von Beispielen
- Exportformate
- 3D-Verteilerplanung
- Auslegung von Pufferspeichern und hydraulischen Weichen

Praxis

- Auslegung von diversen Musterbeispielen
- Abschlussdiskussion und FAQ



Diese Schulung ist auch Inhouse bei Ihnen vor Ort möglich. Sprechen Sie uns an.



Unsere Online-Schulungen

Mit reflex4experts Online-Training sind Sie immer auf dem neuesten Stand

Konzentriertes Wissen online: Live-Vorträge für PC, Tablet oder Smartphone. Kurze interessante Lerneinheiten mit aktuellen und spannenden Themen, welche Sie unkompliziert im Büro, zu Hause oder unterwegs verfolgen können. Sozusagen die Dosis Wissen für zwischendurch, vermittelt durch unsere Reflex Experten, um auf dem Laufenden zu sein oder vorhandenes Wissen aufzufrischen.

Mit minimalem Aufwand zum maximalen Erfolg

Unsere Experten entwickeln tagesaktuell weitere Online-Trainingsangebote und stellen diese auf unserer Webseite zur Verfügung. Ein regelmäßiger Besuch auf www.reflex4experts.com lohnt sich, um weitere interessante und spannende Themen zu entdecken.





Basis Druckhaltung

Der richtige Druck ist entscheidend

Ein modernes Heizungs- bzw. KÜhlsystem funktioniert erst dann, wenn alle Komponenten optimal aufeinander abgestimmt werden und zusammenspielen. Eine korrekt ausgelegte und installierte sowie dauerhaft funktionierende Druckhaltung ist hier mitentscheidend, damit das Gesamtsystem betriebssicher und effizient seinen Dienst tut.

Unser Online-Trainingsangebot wird regelmäßig um spannende Facetten erweitert, welche sich im Gesamten zu einem umfassenden Basiswissen addieren.

Unsere Empfehlung an den Praktiker: Besuchen Sie auch zur Vertiefung und praktischen Anwendung unser entsprechendes Präsenztraining zum Thema.

Dauer	45 – 75 min je nach Modul
Zielgruppe	▪ Fachplaner*in ▪ Anlagenbetreiber*in ▪ Anlagenbauer*in ▪ Facility Management und Service

Anmeldung



Inhalte (am Beispiel Modul 1)

- Drücke im System
- Aufgaben der Druckhaltung in Zirkulationssystemen
- Wasser – unser Grundtransportmittel – wichtigste Eigenschaften
- Statische Druckhaltung mit Membran-Druckausdehnungsgefäßen
- Betrieb und Wartung



Reflex Solutions Pro

Die neueste Generation unseres Auslegungstools unterstützt Sie noch umfassender und bedarfsgerechter bei Ihrer Projektplanung. Umfangreiche Sortimentsergänzungen, intuitive Menüführung mit Alternativempfehlung sowie viele weitere nützliche Elemente erleichtern ab sofort Ihre Planung. Um den Einstieg in das neue Auslegungstool zu vereinfachen, bietet unser Trainingsteam ein Online-Tutorial, in dem Sie die ersten Schritte zur Bedienung und Beispiele zur Auslegung vermittelt bekommen.

Unser Online-Trainingsangebot wird regelmäßig um spannende Facetten erweitert, welche sich im Gesamten zu einem umfassenden Anwendungswissen addieren.

Wir empfehlen einen regelmäßigen Blick auf unser Online-Trainingsangebot zum Thema.

Dauer	60 Minuten
Zielgruppe	▪ Anlagenmechaniker*in SHK ▪ Kundendiensttechniker*in ▪ Meister*in SHK ▪ Mitarbeiter*in im Facility Service oder Gebäudemanagement (alle Bereiche der Gebäudeversorgungstechnik) ▪ Planer*in und Ingenieurbüros

Anmeldung



Inhalte

- Basisfunktionen von Reflex Solutions Pro
- Anmeldung und Registrierung
- Orientierung und Funktionalitäten
- Berechnung von Beispielaufgaben



Druckhaltung in Heiz-Kühl-Systemen

Hydraulik und Druckhaltung in Heiz-Kühl-Systemen mit gemeinsamen Verbrauchern (Change Over)

Dieses Webinar geht speziell auf die notwendigen bzw. erforderlichen Maßnahmen ein, die sich speziell für die Druckhaltung in genannten Systemen ergeben. Eine frühzeitige Berücksichtigung der physikalischen Gegebenheiten im Planungsprozess vermeidet definitiv spätere Betriebsprobleme. Welche Probleme das sein können, warum sie entstehen und wie man sie vermeidet, wollen wir hier aus Expertensicht darlegen.

Dauer 75 Minuten

Zielgruppe

- Fachplaner*in
- Anlagenbauer*in
- Betreiber*in

Anmeldung



Inhalte

- Anwendungshintergründe für kombinierte Heiz- / Kühlflächen in Gebäuden
- Gegebene Planungsgrundlagen am Anfang des Planungsprozesses
- Druckhaltekonzepte für verbundene bzw. nicht verbundene Netze
- Mögliche Lastfälle im 4-Leiter System
- Grundlagen der thermisch bedingten Wärmeträgermassenverschiebung
- Andere Gründe für Wärmeträgermassenverschiebungen
- Konsequenzen für die Druckhaltung und Hydraulik
- Lösungsvarianten



BetrSichV

BetrSichV – Prüfung von überwachungsbedürftigen Druckbehälteranlagen

Die Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) verpflichtet den Betreiber, überwachungsbedürftige Druckbehälteranlagen (z.B. Membran-Druckausdehnungsgefäße) vor Inbetriebnahme, wiederkehrend und nach Änderungen den vorgeschriebenen Prüfungen zu unterziehen.

Aber wissen Sie immer genau, wie die Regelungen der Betriebssicherheitsverordnung im Unternehmen praktisch umzusetzen sind? Bei diesem Training werden die relevanten Rechtsvorschriften und technischen Regeln vermittelt, um nachvollziehen zu können, welche Druckgeräte prüfpflichtig sind und wer diese Prüfungen durchführen darf.

Unsere Empfehlung an den Praktiker: Besuchen Sie auch zur Vertiefung und praktischen Anwendung unser entsprechendes Präsenztraining zum Thema und werden Sie „zur Prüfung befähigte Person“ von Reflex Druckgeräten.

Dauer 60 Minuten

Zielgruppe

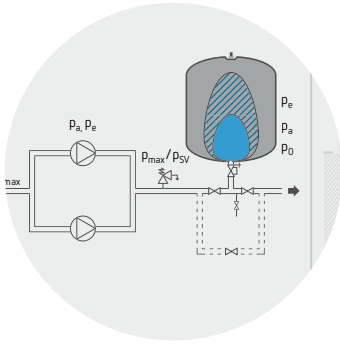
- Fachplaner*in
- Anlagenbetreiber*in
- Anlagenbauer*in
- Facility Service

Anmeldung



Inhalte

- Produktsicherheitsgesetz
- Richtlinie 2014/68/EU
- Betriebssicherheitsverordnung
- Technische Regeln für Betriebssicherheit
- Betrieb von Reflex Druckgeräten
- Aufbau und Inhalt der Regelwerke für Druckbehälter
- Verantwortung der befähigten Person
- Prüftätigkeit
- Fallbeispiele



MAG in Druckerhöhungsanlagen

Membran-Druckausdehnungsgefäß (MAG) in Druckerhöhungsanlagen (DEA) der (Trink-)Wasserversorgung

Was kann ein Membran-Druckausdehnungsgefäß in einer Druckerhöhungsanlage leisten? Welche Wassermenge kann es speichern und im Betrieb wieder abgeben? Das sind häufige Fragen, die hier beantwortet werden. Gleichzeitig sind MAG Druckgeräte, die nach BetrSichV vor Inbetriebnahme und wiederkehrend prüfpflichtig sind. Auf welchen Grundlagen das Ganze basiert und wie es aus Betreibersicht zu bewerten ist, wird in diesem Webinar ebenfalls angesprochen.

Dauer 75 Minuten

Zielgruppe

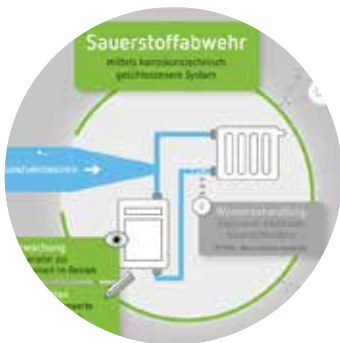
- Fachplaner*in
- Anlagenbetreiber*in
- Anlagenbauer*in
- Wasserwart*in/Versorger

Anmeldung



Inhalte

- Aufgaben der Druckhaltung in Trinkwasserversorgungsnetzen
- Aufbau und Funktion der Membran-Druckausdehnungsgefäße (MAG)
- MAG Varianten
- Gas-Vordruckeinstellung in Abhängigkeit zum Verwendungszweck
- Berechnungsgrundlagen zur Bestimmung der Wasserbevorratungsmenge bzw. des Nennvolumens
- Prüfpflicht der Betreiber (Arbeitgeber) nach BetrSichV
- Beispiele zur Kategorisierung und Prüfnotwendigkeit von Druckgeräten nach BetrSichV



VDI 2035 Blatt 1

Anforderungen an das Füll- und Ergänzungswasser sowie Systemwasser für Warmwasser-Heizungsanlagen – neu seit 2021

Nachdem vor Jahren durch das Erscheinen der bisher gültigen VDI 2035 ein Aufschrei durch die Fachwelt ging, kann man heute aus der Wahrnehmung von einer Erfolgsgeschichte sprechen. Vielen Fachleuten sind die empfohlenen Maßnahmen in „Fleisch und Blut“ übergegangen. Die Einhaltung dieser Richtlinie hat viele Schäden, welche sonst an der Tagesordnung waren, einfach vermieden.

Auf Basis einer turnusmäßigen Revisionspflicht und um weitere Erfahrungen bzw. notwendige Verbesserungen berücksichtigen und einpflegen zu können, hat der zuständige Richtlinien-Ausschuss im März 2021 eine überarbeitete Version der bekannten Richtlinie veröffentlicht.

Dauer 75 Minuten

Zielgruppe

- Fachplaner*in
- Anlagenbetreiber*in
- Anlagenbauer*in
- Facility Management
- Service

Anmeldung



Inhalte

- Darstellung gestern und heute
- Zusammenfassung und Kommentar zur Überarbeitung
- Anforderungen an Füll-, Ergänzungs- und Heizwasser
- Beispiele zur Ermittlung der zulässigen Gesamtwasserhärte (Tabelle 1)
- Handlungsempfehlungen
- Parameterwertbestimmung des Anlagenwassers
- Dokumentation



Entgasung von Heiz- und Kühlsystemen

Besseres Wasser für Heiz- und Kühlsysteme

Der Feind jeder Anlage heißt Luft und die darin enthaltenen Gase. Gaseinschlüsse in Heizungs- und Kaltwassersystemen stören die Funktion bis hin zum Totalausfall von Anlagenteilen und -systemen. Sie senken die Effizienz der Energieübertragung, schaffen Widerstände und Korrosionsrisiken. Korrosion fördert die Schmutz- und Schlammabildung in Heiz- und Kühlkreisläufen, was wiederum zu weiteren Beeinträchtigungen des Gesamtsystems führen kann. Entgasungssysteme wie die Vakuum-Sprührohrentgasung Servitec entfernen zentral Gasblasen und gelöste Gase nahezu vollständig aus dem Anlagenwasser. Selbst in großen verzweigten Systemen mit filigranen Flächenheizungen werden „Luftprobleme“ so zuverlässig vermieden. Das Resultat ist eine optimale Anlagenhydraulik mit einem gasfreien Wärmeträgermedium für eine effiziente Wärmeübertragung und längere Lebensdauer der Heiz- und Kühlanlage.

Dauer 60–75 Minuten

Zielgruppe

- Fachplaner*in
- Anlagenbauer*in
- Betreiber*in
- Facility Management

Anmeldung
Modul 1



Inhalte Modul 1

Grundlagen zur Entgasung von Heiz- und Kühlsystemen

- Heizwasserseitige Korrosion: Ursachen – Folgen – Lösungen
- Lufthaushalt einer Heizungsanlage – So kommen Gase ins System
- Gas ist nicht gleich Luft
- Das Gesetz von Henry
- Technische Möglichkeiten zur physikalischen Entgasung

Anmeldung
Modul 2



Inhalte Modul 2

Entgasungstechnologie und -systeme

- Funktionalität von Druckhaltung und Entgasung – Das Gesetz von Henry
- Gastransport am Beispiel einer Heizungsanlage
- Vakuum-Sprührohrentgasung Typ Servitec
- Technische Daten, Aufbau und Funktion
- Einsatzbeispiele und Hinweise zur Installation



Sinus Produktportfolio

Sinus Produktportfolio – Lösungen für den modernen Anlagenbau

Das Produktportfolio reicht von Heizungsverteilern, hydraulischen Weichen, Verteileraufbauten über Behälter und Units bis hin zu innovativen Lösungen wie HydroFixx und MultiFlow. Seit nun mehr als 40 Jahren steht das Unternehmen Sinusverteiler für innovative Produkte in der Haus- und Industrietechnik. Aus dieser Leidenschaft „Dinge besser zu machen“ etablierten sich im Laufe der Jahre eine Reihe von Produkten, die die Arbeit der Anlagenbauer erheblich vereinfachen. In unserem Online-Training geben wir Ihnen einen Einblick in das Produktportfolio und deren Einsatz und Einbindung in das hydraulische Umfeld der Versorgungstechnik.

Dauer 60 Minuten

Zielgruppe

- Fachplaner*in
- Anlagenbetreiber*in
- Anlagenbauer*in

Anmeldung



Inhalte

- Kurzübersicht des Produktportfolios
- Ausführungen von Verteilern
- Einsatz von hydraulischen Weichen
- Einsatz und Einbindung von Pufferspeichern
- Hydrauliklösungen für multivalente Heiz- und Kühlsysteme



ProSinusX

Produktkonfiguration mit ProSinusX – 3D-Konfiguration von individualisierten Produkten wie Verteilern und Pufferspeichern

Individuelle Konfiguration mit wenigen Klicks. Unser neues webbasierendes Planungstool für eine 3-dimensionale Verteilerauslegung mit umfangreichen Exportformaten für Ihre tägliche Arbeit. In unserem Online-Training geben wir Ihnen eine kurzweilige Übersicht über das Leistungsspektrum für eine individualisierte Konfiguration von Produkten wie Verteilern und Pufferspeichern.

Dauer 60 Minuten

Zielgruppe

- Fachplaner*in
- Anlagenbetreiber*in
- Anlagenbauer*in

Anmeldung



Inhalte

- Übersicht ProSinusX Konfigurator
- Leistungsspektrum des Konfigurators anhand von Beispielen
- Exportformate
- 3D-Verteilerplanung
- Auslegung von Pufferspeichern und hydraulischen Weichen





Unser individuelles Trainingsangebot

Ihre Wünsche, unser Angebot –
individuell und flexibel auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten.

Sie haben ein spezielles Anforderungsprofil für Ihr Unternehmen bzw. Ihren Teilnehmerkreis, dann sprechen Sie uns gerne an. Zusammen mit Ihren Erwartungen und unseren Möglichkeiten erstellen wir für Sie ein bedarfsgerechtes Trainingsprogramm.

Um Ihnen eine Orientierung zu geben, haben wir Ihnen eine Checkliste angefügt, mit der Sie schnell herausfinden können, welche Themen für Ihr Training wichtig sind.

Noch Fragen?

www.reflex4experts.com/kontakt



IHRE KONTAKTDATEN

Firma / Einrichtung

Adresse

Ansprechpartner*in

Funktion

Telefon

Mobil

E-Mail

ALLGEMEINE DATEN

Veranstaltungsort: Reflex Training Center

☐ ja

☐ nein

Adresse (wenn nein, bitte genaue Adresse zum Veranstaltungsort angeben)

Gewünschte

Teilnehmer*innenzahl:

Betreuung durch:

Terminwunsch (Datum / Zeitraum)

Dauer (z.B. ½ Tag, 1 Tag, 2× halbtägig):

Übernachtung

☐ ja

☐ nein

Beginn/Ende (z.B. 2× halbtägig: 12:00–17:00 Uhr
& 09:00–13:00 Uhr oder ganztägig: 09:00–16:00 Uhr)

SCHULUNGSIHINHALTE

Grundlagenschulung (Basis)

- ☐ Anwendungswissen ☐ Produktwissen ☐ Servicewissen

In welcher Anwendung bzw. welchem Produktbereich wünschen Sie ein Training?

- ☐ statische Druckhaltung (MAG Reflex + Reflex)
- ☐ dynamische Druckhaltung (Reflexomat / Variomat)
- ☐ Abscheidung (Exvoid + Exdirt)
- ☐ Entgasung (Servitec)
- ☐ Nachspeisung & Wasseraufbereitung (Fillcontrol + Fillsoft)
- ☐ Warmwasserspeicherung (Storatherm)
- ☐ Wärmeübertragung (Longterm)
- ☐ Sinus Produktportfolio
- ☐ Sinus Anlagenhydraulik (HydroFixx; MultiFlow Center; hydraulische Weichen)

Planen, berechnen und ausrüsten:

- ☐ Reflex Solutions Pro
- ☐ Sinus: ProSinusX Konfigurator

Bitte definieren Sie die genauen Anforderungen an die Inhalte des Trainings: (z.B. Sonderthemen wie BetrSichV, VDI 2035, etc.)

Bitte senden Sie das ausgefüllte Formular an seminare@reflex.de. Bei organisatorischen Fragen wenden Sie sich bitte an Frau Derya Can Tel. +49 2382 7069-9581.



Diese Checkliste als Online-Formular:

www.reflex4experts.com/training/anfrage

ANGABEN ZU DEN TEILNEHMERN

- ☐ Fachplaner*innen TGA ☐ Fachberater*innen Fachgroßhandel
- ☐ Fachhandwerker*innen SHK ☐ Auszubildende SHK
- ☐ Kundendienst ☐ Aus- und Weiterbildungseinrichtung:
- ☐ Betreiber*innen / Facility Management _____

Welche Vorkenntnisse sind vorhanden:

Was sollen die Teilnehmer*innen nach dieser Schulung können, wissen, beherrschen:

SCHULUNGSRaum UND -UNTERLAGEN

BEI INHOUSE-SCHULUNGEN

Ausstattung Schulungsraum

- ☐ Beamer ☐ Stühle
- ☐ Leinwand ☐ Tische
- ☐ Flipchart

Sitzordnung: _____

wenn möglich Foto als Datei beifügen

- ☐ Raum für Praxistraining vorhanden
Aufstellung von Funktionsmodellen; Simulationsgeräten; Schnittmodellen etc.

- ☐ Wasseranschluss ☐ Abfluss

- ☐ Steckdosen

Verpflegung

Tagungsgetränke und Mittagessen durch Veranstalter vor Ort.

Schulungsunterlagen

Werden durch den jeweiligen Trainer bei externen Veranstaltungen beigelegt.



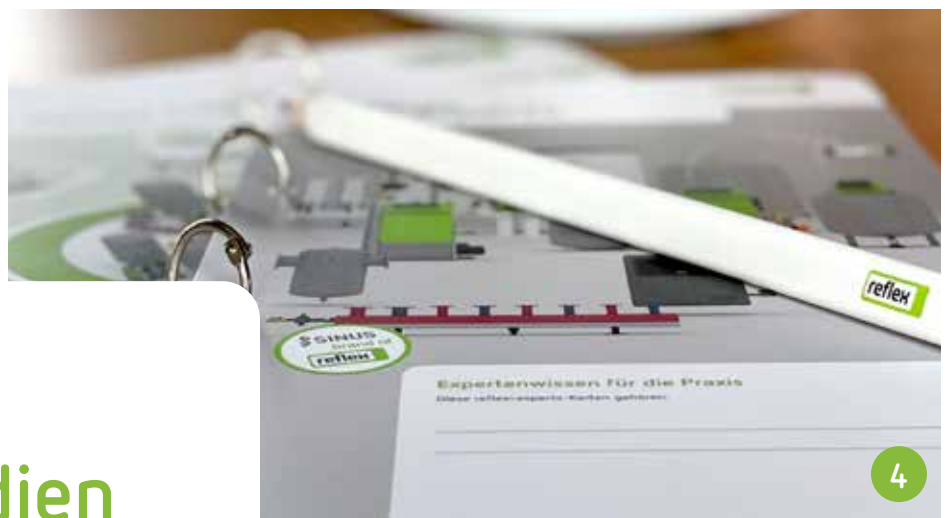
1



2



3



4

Unsere Tools & Medien

reflex4experts Materialien zur Unterstützung Ihrer täglichen Arbeit

Mit Planungshandbuch und thematischen Broschüren, Formularen, Handouts und nützlichen Tools bis hin zu Anwendungskonzepten unterstützen wir Sie bei der täglichen Arbeit, ob in der Planung, Ausführung oder dem Betrieb.

Im Rahmen unserer Präsenzseminare erhalten Sie zielgerichtet zum jeweiligen Thema die begleitenden Medien und Materialien sowie ein hochwertiges Zertifikat, welches das erworbene Wissen entsprechend dokumentiert.

Broschüren

1

Unsere Planungsbroschüre **Fachgerecht planen, berechnen und ausrüsten** sowie thematische Broschüren wie z.B. **Druckhaltung in Heiz-Kühl-Systemen** dienen mit Ihrem kompakten Fachwissen als Nachschlagewerk für die tägliche fachliche Unterstützung bei der Planung und Ausführung sowie moderner Lösungen in der TGA.



Zertifikat

2

Jeder Teilnehmer einer unserer Präsenzschulungen erhält ein persönliches und hochwertiges Zertifikat über die erfolgreiche Teilnahme mit Auflistung der thematischen Inhalte.

Toolbox

3

Unsere Toolbox als kleines Dankeschön für die Teilnahme an einem Basistraining zur Druckhaltung beinhaltet ein digitales Druckprüfgerät und eine Ventilverlängerung. Somit haben Sie genau die Tools parat, um eine fachgerechte Überprüfung und Einstellung der Druckhaltung im Rahmen der Inbetriebnahme und Wartung durchzuführen.

Expertenkarten

4

Die Essenz des vermittelten Wissens in unseren Präsenzseminaren finden Sie auf unseren reflex4experts Karten. Passend zum jeweiligen Thema finden Sie in übersichtlicher Zusammenfassung Informationen über die Themenbereiche Grundlagen, Funktion und Betrieb & Wartung zu den Reflex Anwendungen.

BetrSichV Mappe

5

Dieses Arbeitsmittel ist speziell für die Arbeit als befähigte Person zur Prüfung von Druckgefäßen nach BetrSichV entwickelt worden. Die Mappe enthält neben den Expertenkarten die Formulare zur Prüfaufzeichnung, Gefährdungsbeurteilung und Checklisten sowie Prüfplaketten zur Prüfung vor Inbetriebnahme.

USB-Stick mit Handout

6

Nicht alles, was im Training behandelt wurde, bleibt im Kopf direkt abrufbar. Deshalb erhält jeder Teilnehmer einen praktischen USB-Stick mit dem digitalen Handout zu allen Informationen und Unterlagen des Trainings.

IBN- & Wartungsformulare

7

Unser Formularservice als Kopiervorlage oder Online-Version hilft Ihnen, Ihre fachgerechte Arbeit auch professionell zu dokumentieren. Von der Inbetriebnahme über Wartung bis hin zum Anlagenbuch gem. VDI 2035 Teil oder eine Prüfung gemäß BetrSichV haben wir Vorlagen entwickelt, um Ihnen Ihre tägliche Arbeit mit Reflex Anwendungen zu erleichtern.



Informationen zu Ihrer Teilnahme

Was ist im reflex4expert Training in Ahlen enthalten?

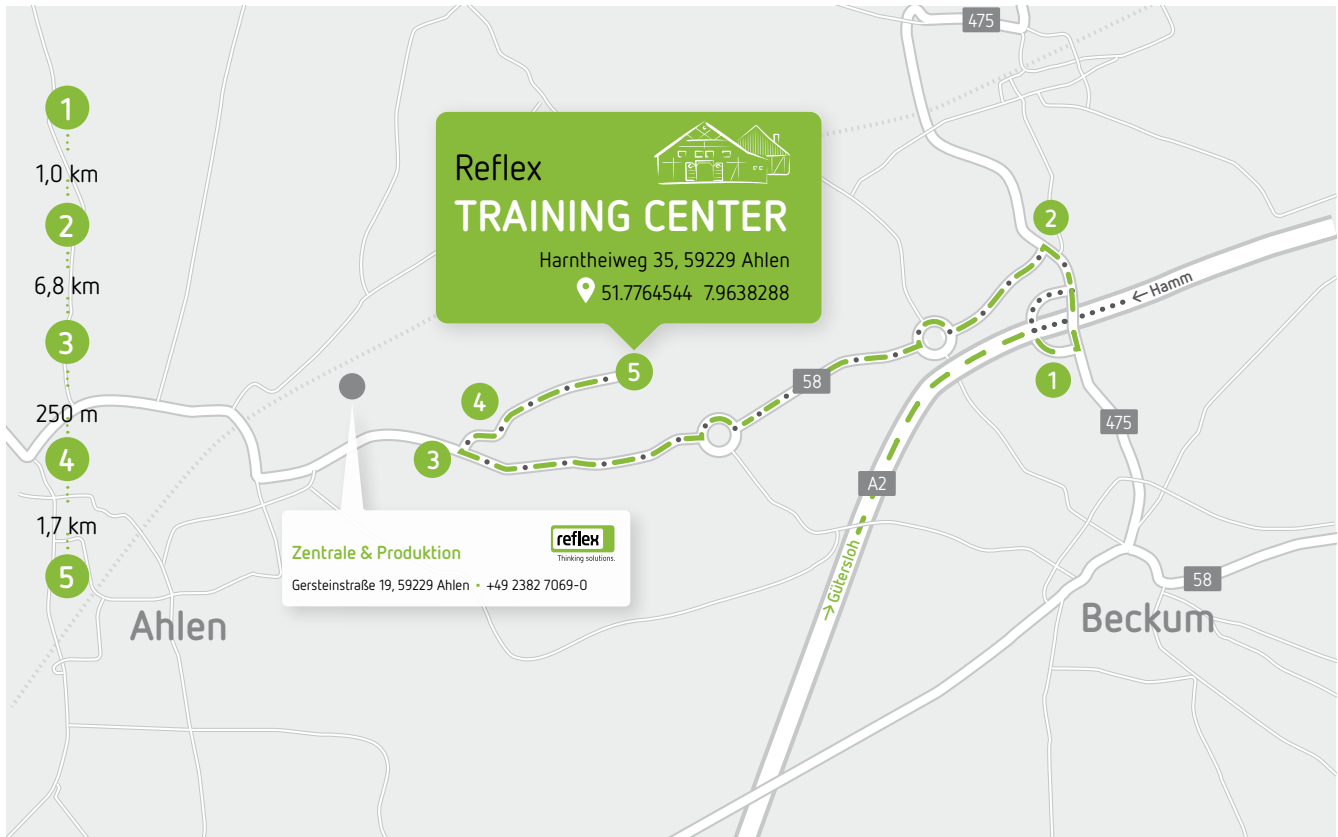
- das Training durch einen professionellen Referenten
- die Trainingsunterlagen und -materialien
- ein personalisiertes Teilnehmerzertifikat
- die Verpflegung während der Schulung sowie zusätzlich bei mehrtägigen Schulungen eine oder zwei Hotelübernachtungen mit Frühstück sowie einem gemeinsamen Abendessen



Weiterer Service bei Bedarf

Sollten wegen längerer Anreise weitere Übernachtungen erforderlich sein, buchen wir Ihnen gerne weitere kostenpflichtige Hotelübernachtungen.

So finden Sie zum Reflex Training Center auf dem Gutshof Große-Kleimann in Ahlen



Einfach online anmelden

Bitte nutzen Sie unsere Online-Anmeldung unter
www.reflex4experts.com



Unsere Buchungs-/Stornierungsbedingungen

- Die gebuchte Trainingsteilnahme ist verbindlich und für Sie reserviert.
- Eine kostenfreie Stornierung der Trainingsteilnahme ist bis 14 Tage vor Trainingsbeginn möglich.
- Bei Stornierungen bis 7 Tage vor Trainingsbeginn werden 50 % der Trainingsgebühr in Rechnung gestellt.
- Bei Stornierungen nach diesem Zeitraum bis 1 Tag vor Trainingsbeginn werden 80 % der Trainingsgebühr in Rechnung gestellt.
- Bei Nichtanreise werden 100 % der Trainingsgebühr in Rechnung gestellt.





Thinking solutions.

Reflex Winkelmann GmbH
Gersteinstraße 19
59227 Ahlen

Telefon: +49 2382 7069-0
Technische Hotline: +49 2382 7069-9546

Kontakt Reflex Training Center
Telefon: +49 2382 7069-9581
seminare@reflex.de

www.reflex-winkelmann.com

Reflex Schweiz GmbH
Rührbergweg 7
4133 Pratteln
Tel.: +41 61 826 50 60
info@reflexch.ch

www.reflex-winkelmann.com/ch

Reflex Austria GmbH
Hirschstettnerstrasse 19–21
1220 Wien
Telefon: +43 1 616 02 50
office@reflex-austria.at

www.reflex-winkelmann.com/at