

ABSAUGANLAGE

für ITG Induktionsanlagen GmbH

Best Practice | März 2025

DAS KUNDEN-UNTERNEHMEN

Die ITG Induktionsanlagen GmbH ist einer der **führenden Hersteller von Induktionserwärmungsanlagen** und hat sich durch ihre Expertise und Innovationskraft in der Branche einen hervorragenden Ruf erarbeitet. Im Mittelpunkt ihrer Arbeit steht die **Entwicklung und Umsetzung maßgeschneiderter Lösungen**, die präzise auf die individuellen Anforderungen der Kunden abgestimmt sind.

Mit ihrem tiefgehenden Verständnis für moderne Technologien und Produktionsprozesse schafft es die ITG, sowohl **effiziente als auch marktfähige Systeme** zu entwickeln, die **höchsten Qualitätsstandards** entsprechen. Als Teil der renommierten SYSTEC Unternehmensgruppe aus Karlstadt steht dem Unternehmen ein überdurchschnittlich großes Reservoir an technischem Know-how, innovativen Ideen und umfassenden Dienstleistungen zur Verfügung. Diese starke Vernetzung ermöglicht es ITG, nicht nur hochmoderne Produkte anzubieten, sondern auch einen **erstklassigen Service**, der von der Konzeption über die Entwicklung bis hin zur Wartung und Schulung reicht.

Dank dieser Kombination aus **technischer Exzellenz und kundenorientiertem Ansatz** ist ITG ein verlässlicher Partner für Unternehmen in verschiedenen Branchen, die innovative Induktionserwärmungslösungen benötigen.



Bild 01: ITG Induktionsanlagen bietet maßgeschneiderte Lösungen für präzise und effiziente Induktionserwärmung

DIE AUSGANGSSITUATION

Für die neue Induktionshärteanlage, die von ITG bei ihrem Kunden Georgsmarienhütte GmbH installiert wurde, ist eine **effektive Absaugung** erforderlich, um den Betrieb unter **optimalen Bedingungen** sicherzustellen. Besonders hervorzuheben ist die Notwendigkeit, **großen Wert auf den Brandschutz** zu legen. Um diesem Anspruch gerecht zu werden, ist die Integration einer Rohrbrand- und Filterlöschanlage vorgesehen, die sowohl die **Sicherheit der Mitarbeiter** als auch den **Schutz der Maschinen** gewährleistet.

Des Weiteren spielt die Schaffung einer **sauberen Arbeitsumgebung** eine zentrale Rolle, um die **Gesundheit der Mitarbeiter** zu schützen und die **Langlebigkeit der Anlagen** zu fördern. Lange Filterstandzeiten sind ein weiteres Ziel, um den Instandhaltungsaufwand zu minimieren und die Betriebskosten zu senken. Dabei ist auch die Einhaltung der Restemissionen von Bedeutung, um gesetzliche Anforderungen zu erfüllen und den **Umweltschutz** zu gewährleisten.

Ein zusätzlicher Aspekt ist die Halle des Kunden, die nicht beheizt ist. Daher muss bei der Planung und Integration der Absaugungs- und Filtertechnik auch der Frostschutz der Anlagenkomponenten berücksichtigt werden, um einen reibungslosen Betrieb unter verschiedenen Witterungsbedingungen zu gewährleisten.



Für uns steht die Sicherheit der Mitarbeiter und die Effizienz der Anlagen an oberster Stelle. Mit dieser Lösung für die Georgsmarienhütte GmbH können wir den Brandschutz optimieren, den Instandhaltungsaufwand minimieren und gleichzeitig gesetzliche Vorgaben erfüllen. Die saubere Arbeitsumgebung und die lange Standzeit der Filter tragen dazu bei, die Betriebskosten zu senken und die Langlebigkeit der Anlage zu erhöhen. Durch die Berücksichtigung des Frostschutzes sorgen wir zudem für einen zuverlässigen Betrieb auch bei widrigen Witterungsbedingungen. So gewährleisten wir eine sichere, kosteneffiziente und nachhaltige Produktion.

Michael Manthey

Senior Projektmanager ITG Induktionsanlagen GmbH



DAS PROJEKT IM ÜBERBLICK

Wir kombinierten verschiedene Komponenten, um die Anforderungen zu erfüllen und die gesetzten Ziele zu erreichen:

- + **Ölrauchfilter INNO GT 80H:** Die entstehenden Emissionen werden mit einem Betriebsvolumenstrom von maximal 8.000 m³/h durch einen Ölrauchfilter INNO GT80H mit äußerst leistungsfähiger Glasfaser-Drainagetechnologie an der Maschine abgesaugt.
- + **Löschanlage:** Zusätzlich ist eine Löschanlage integriert, die eine automatische Funken-, Filter- und Rohrbrandlöschung umfasst. Diese wird durch eine Funkenmeldezentrale, eine Löschautomatik mit Düsen, einer Druckerhöhungsanlage und einem Vorlagebehälter ergänzt, um einen umfassenden Brandschutz zu gewährleisten.

DIE PROJEKT-HIGHLIGHTS

- + maximaler Absaugvolumenstrom von 8.000 m³/h
- + stufenlose Regelung durch Frequenzumrichter
- + Rückführung der abgeschiedenen Flüssigkeiten möglich
- + konstant hohe Abscheideleistung über einen langen Zeitraum hinweg, mit hoher Lebensdauer

DIE HERAUSFORDERUNG

Aufgrund des nicht frostsicheren Aufstellorts war die Ausführung der wasserbefüllten Löschleitungen mit Heizbändern und Isolierung erforderlich. Dies war notwendig, um das Einfrieren der Leitungen zu verhindern. Zudem bestand eine erhöhte Brandgefahr, was die Konzeption und Implementierung einer speziellen Löschanlage erforderlich machte, um der Brandschutzanforderung gerecht zu werden.

DIE HERANGEGEHENSWEISE

Unsere **INFRANOMIC® Engineering** Herangehensweise kam auch bei diesem Projekt zum Einsatz:

- + **Analyse der lokalen Gegebenheiten:** Durch eine detaillierte Bestandsaufnahme und systematische Betrachtung der Prozessabläufe wurde eine extrem präzise 3D-Planung im Vorfeld ermöglicht – und das ganz ohne einen vorherigen Vor-Ort-Besuch. Dank unserer langjährigen Partnerschaft mit ITG und der bereits erfolgreich umgesetzten Projekte profitieren wir von einer hervorragenden Kommunikation und effizienten Zusammenarbeit.
- + **Einsatz nachhaltiger Technologien:** Zur Erreichung der Ziele unter Berücksichtigung aller bestehenden Ressourcen wurden regelbare Ventilatoren eingesetzt, die eine hohe Energieeinsparung durch den optimalen Betriebspunkt ermöglichen. Wartungsfreie Filterstufen mit langer Standzeit sorgen für langfristige Effizienz. Zudem besteht, falls gewünscht, die Möglichkeit, abgeschiedene Flüssigkeiten zurückzuführen.

Die Realisierung des Projekts, einschließlich der Auswahl, Anschaffung und des Einbaus der verschiedenen Komponenten, wurde von INFRANORM® geplant, koordiniert und durchgeführt. Der Abschluss des Projekts und die Erfolgskontrolle erfolgte im Juni 2023.



Dieses Projekt stellt eine hervorragende Möglichkeit dar, modernste Technologien für die Sicherheits- und Emissionskontrolle zu integrieren. Die Wahl des Öltrauchfilters INNO GT 80H und die zusätzliche Löschanlage bieten nicht nur eine effiziente Lösung zur Emissionsreduzierung, sondern auch einen umfassenden Brandschutz, der die Sicherheit der Mitarbeiter und Anlagen langfristig gewährleistet. Durch die Kombination aus innovativen Absaug- und Löschanlagen sowie der sorgfältigen Berücksichtigung von Instandhaltungsaufwand und Umweltauflagen, schaffen wir eine nachhaltige und zukunftssichere Lösung für unseren Kunden.

Giuliano Lehner

Projektmanager INFRANORM® Technologie GmbH





Bild 02: Innovatives Absaugsystem mit Funkenmelder zur frühzeitigen Branddetektion



Bild 03: Wirtschaftliche Filteranlage mit Funkenmelder und Signalthorn zur Brandfrüherkennung



Bild 04: Integrierte Löschanlage

INFRANORM® TECHNOLOGIE GMBH

INFRANORM® Technologie GmbH wurde 2004 von Christian Lindner in Wels gegründet und ist als Anlagenbauer auf die Infrastrukturtechnologie in produzierenden Unternehmen spezialisiert. Das Unternehmen liefert ganzheitliche Lösungen im Bereich Energie- und Umwelttechnik für führende Produktionsbetriebe und Weltmarktführer. Mit dem ganzheitlichen System INFRANOMIC® erarbeitet INFRANORM® Lösungen zur Reduktion von Energie- und Betriebskosten sowie zur Produktivitätssteigerung in Produktionsbetrieben.

Die Mission von INFRANORM® ist die Gestaltung ganzheitlicher Lösungen für **wirtschaftliche Unternehmen, gesunde Mitarbeiter und eine saubere Umwelt** – von zuverlässiger Luftreinhaltung über intelligente Abwärmenutzung bis hin zum Komplettsystem für eine nachhaltige Hallenklimatisierung.

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Webseite **infranorm.com**.

HARTE ARBEIT UND KONSEQUENTER EINSATZ FÜR EIN GEMEINSAMES ZIEL

- + Mehrmaliger Gewinner der Austrian Leading Companies
- + Gewinner Energy Globe
- + Mehrere Wirtschafts-Awards
- + Beste Umweltinnovation des Umweltministeriums

WEITERFÜHRENDE & ERGÄNZENDE LINKS

ITG Induktionsanlagen GmbH

itg-induktion.de

INFRANORM® Lufttechnik

infranorm.com/lufttechnik

Link zum Nachhaltigkeitsranking EcoVadis

resources.ecovadis.com



Scanne den QR-Code und entdecke unsere
INNOVATIVEN ENERGIELÖSUNGEN!



infranorm.com/referenzen

EXTRACTION SYSTEM

for ITG Induktionsanlagen GmbH

Best Practice | March 2025

THE CUSTOMER COMPANY

ITG Induktionsanlagen GmbH is one of the **leading manufacturers of induction heating systems** and has earned an outstanding reputation in the industry through its expertise and innovative strength. The **development and implementation of customized solutions that are precisely tailored to the individual requirements of the customer** is at the center of its work.

With its in-depth understanding of modern technologies and production processes, ITG is able to develop both **efficient and marketable systems** that meet the **highest quality standards**. As part of the renowned SYSTEC group of companies based in Karlstadt, the company has access to an exceptionally large pool of technical expertise, innovative ideas and comprehensive services. This strong network enables ITG not only to offer state-of-the-art products, but also to provide **first-class service**, ranging from design and development to maintenance and training.

Thanks to this combination of **technical excellence and customer-oriented approach**, ITG is a reliable partner for companies in various industries that require innovative induction heating solutions.



Image 01: ITG Induction Systems offers customized solutions for precise and efficient induction heating

THE INITIAL SITUATION

The new induction hardening system that ITG installed for its customer Georgsmarienhütte GmbH requires an **effective extraction system** to ensure that it can be operated under **optimal conditions**. The necessity of **placing a high value on fire protection** is particularly noteworthy. To meet this requirement, the integration of a pipe fire and filter extinguishing system is planned, which **ensures both the safety of the employees and the protection of the machines**.

Furthermore, the creation of a **clean working environment** plays a central role in protecting the **health of employees** and promoting the **longevity of the facilities**. Long filter service lives are a further goal to minimize maintenance effort and reduce operating costs. In this context, compliance with the residual emissions is also important in order to meet legal requirements and ensure **environmental protection**.

An additional aspect is the customer's hall, which is not heated. Therefore, when planning and integrating the extraction and filter technology, the frost protection of the system components must also be taken into account in order to ensure smooth operation under various weather conditions.



For us, the safety of employees and the efficiency of the plants are of the utmost importance. With this solution for Georgsmarienhütte GmbH, we can optimize fire protection and minimize maintenance costs while also meeting legal requirements. The clean working environment and the long service life of the filters help to reduce operating costs and increase the longevity of the plant. By taking frost protection into account, we also ensure reliable operation even in adverse weather conditions. This is how we guarantee safe, cost-efficient and sustainable production.

Michael Manthey

Senior Projectmanager of ITG Induktionsanlagen GmbH



AN OVERVIEW OF THE PROJECT

We combined various components to fulfill the requirements and achieve the set goals:

- + **Oil mist filter INNO GT 80H:** The resulting emissions are extracted at a maximum operating volumetric flow rate of 8,000 m³/h through an INNO GT80H oil mist filter with extremely efficient glass fiber drainage technology on the machine.
- + **Fire extinguishing system:** In addition, an extinguishing system is integrated that includes automatic spark, filter and pipe fire extinguishing. This is supplemented by a spark detection center, an automatic extinguishing system with nozzles, a pressure boosting system and a storagetank to ensure comprehensive fire protection.

THE PROJECT-HIGHLIGHTS

- + maximum suction volume flow of 8,000 m³/h
- + stepless control using a frequency converter
- + Return of the separated liquids possible
- + Consistently high filtration performance over a long period of time, with a long service life

THE CHALLENGE

Due to the non-frost-proof installation site, the water-filled extinguishing lines had to be equipped with heating tapes and insulation. This was necessary to prevent the lines from freezing. In addition, there was an increased risk of fire, which meant that a special extinguishing system had to be designed and implemented to meet the fire protection requirements.

THE APPROACH

Our **INFRANOMIC® engineering** approach was also used in this project:

- + **Analysis of the local conditions:** A detailed inventory and systematic consideration of the processes enabled extremely precise 3D planning in advance – without the need for a prior on-site visit. Thanks to our long-standing partnership with ITG and the projects we have already successfully implemented, we benefit from excellent communication and efficient collaboration.
- + **Use of sustainable technologies:** To achieve the objectives, taking into account all existing resources, variable-speed fans were used that enable high energy savings through the optimal operating point. Maintenance-free filter stages with a long service life ensure long-term efficiency. In addition, if desired, there is the option of returning separated liquids.

The realization of the project, including the selection, purchase and installation of the various components, was planned, coordinated and carried out by INFRANORM®. The project was completed and its success evaluated in June 2023.



This project is an excellent opportunity to integrate state-of-the-art technologies for safety and emission control. The choice of the INNO GT 80H oil smoke filter and the additional extinguishing system not only provides an efficient solution for reducing emissions, but also comprehensive fire protection that ensures the long-term safety of employees and equipment. By combining innovative extraction and extinguishing systems and carefully considering maintenance requirements and environmental regulations, we create a sustainable and future-proof solution for our customer.

Giuliano Lehner

Projectmanager INFRANORM® Technologie GmbH





Image 02: Innovative extraction system with spark detector for early fire detection



Image 03: Cost-effective filter system with spark detector and signal horn for early fire detection



Image 04: Integrated fire extinguishing system

INFRANORM® TECHNOLOGIE GMBH

INFRANORM® Technologie GmbH was founded in 2004 by Christian Lindner in Wels and is a plant manufacturer specializing in infrastructure technology for manufacturing companies. The company provides comprehensive solutions in the field of energy and environmental technology for leading production plants and world market leaders. With the comprehensive system INFRANOMIC®, INFRANORM® develops solutions to reduce energy and operating costs as well as to increase productivity in production plants.

INFRANORM®'s mission is to design holistic solutions for **profitable companies, healthy employees and a clean environment** – from reliable air pollution control to intelligent waste heat recovery and complete systems for sustainable air conditioning.

For more information, please visit our website [infranorm.com](https://www.infranorm.com).

HARD WORK AND CONSISTENT COMMITMENT TO A COMMON GOAL

- + Multiple winner of the Austrian Leading Companies award
- + Winner of the Energy Globe
- + Multiple business awards
- + Best environmental innovation from the Ministry of the Environment

FURTHER & ADDITIONAL LINKS

ITG Induktionsanlagen GmbH	itg-induktion.de
INFRANORM® ventilation technology	infranorm.com/lufttechnik
Link to the EcoVadis sustainability ranking	resources.ecovadis.com



Scan the QR-Code and discover our
INNOVATIVE ENERGY SOLUTIONS!



[infranorm.com/referenzen](https://www.infranorm.com/referenzen)