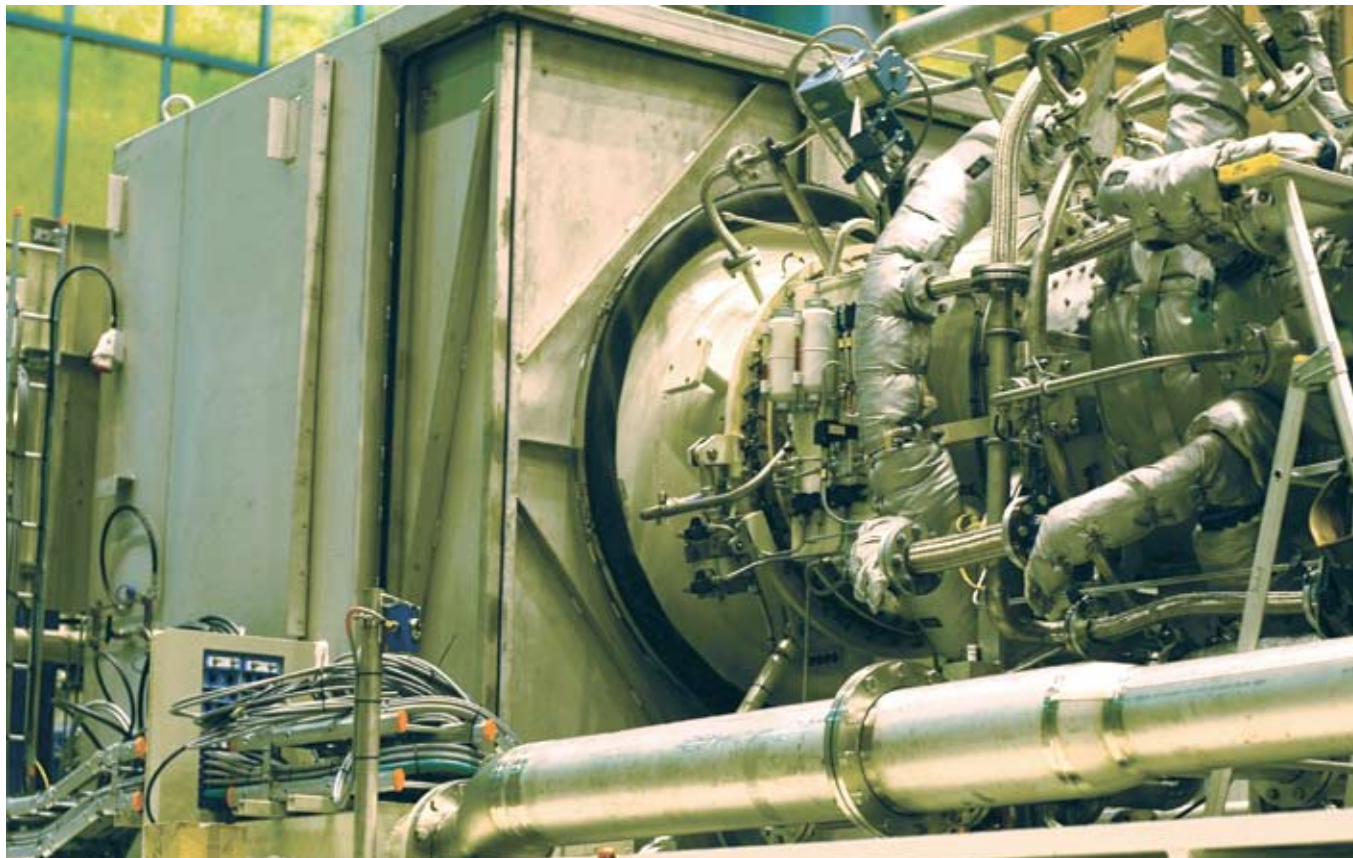


# REPORT

Turbogenerator-  
baugruppe



Hersteller wie Siemens, ABB, Alstom und andere entwickeln allumfassende Lösungen für Stromgeneratoren und zugehörige Steuersysteme, wie zum Beispiel Skid-montierte

Turbogeneratoren. Gleich bei mehreren Gelegenheiten konnte Roxtec dank seiner bewährten Expertise im Bereich Dichtungslösungen für Kabel und Rohre diesen

Projekten sowohl einen technischen Mehrwert hinzufügen, als auch zu Kosteneinsparungen beitragen.

**Roxtec berichtet vor Ort**  
von der Produktion Skid-montierter  
Turbogeneratoren

**We Seal Your World**

# Roxtec hilft bei der Standardisierung Skid-montierter Turbogeneratoren

Hersteller von Turbogeneratorbaugruppen sehen sich mit zwei entscheidenden Herausforderungen konfrontiert. Eine davon ist die Auswahl von Komponenten, die in stark beanspruchenden Umgebungen verwendet werden können. Die andere besteht darin, einheitliche Spezifikationen zu erreichen. Roxtec-Lösungen helfen beide Probleme zu lösen.

## Widerstandsfähige Produkte

Dichtungen von Roxtec sind vielseitig einsetzbar. Sie wurden ursprünglich in stark beanspruchenden Umgebungen verwendet, wie zum Beispiel der Offshore-Industrie in der Nordsee, an Bord von Seeschiffen sowie in militärischen und Verteidigungsanwendungen. Roxtec kann Ihnen also Schutz gegen das Eindringen von Feuer, Flüssigkeiten, Staub und elektromagnetischen Feldern bieten. Unabhängig davon, ob Roxtec-Produkte in Schaltschränken, Anlassermotoren oder in Kabel- und Rohrdurchführungen installiert sind - Roxtec bietet eine zuverlässige, allumfassende Lösung für Kabel- und Rohrverlegungen über die ganze Skid-Einheit hinweg.

## Unterstützt flexible Herstellung

Dank der einzigartigen „Multi-Durchmesser“-Produkttechnologie haben Produkte von Roxtec die außergewöhnliche Fähigkeit, sich während des Baus einer Turbogeneratorbaugruppe an unterschiedlichste Herstellungsanforderungen anpassen zu können. Eine Dichtung von Roxtec kann entweder vor oder nach dem Verlegen von Kabeln oder Rohren installiert werden. Auch eine späte Änderung der Kabel- oder Rohrabmessungen stellt kein Problem dar. Alles in Allem ist dies eine Dichtungslösung, die dem tatsächlichen Herstellungsprozess in höchst flexibler Weise gerecht wird.

## Zuverlässiger Standard von einem zuverlässigen Lieferanten

Herstellerseitig steht Roxtec für Mehrzweckprodukte, die für eine Vielzahl von Anwendungen und Anforderungen verwendet werden können. Nicht nur wegen ihrer technischen Leistungsfähigkeit, sondern vor allem auch auf Grund ihrer praktischen Anwendbarkeit und ihrer gut durchdachten logistischen Eigenschaften. Hinzu kommt die hervorragende Verfügbarkeit dank eines weltweiten Netzwerks. Roxtec ist Ihr Partner für einen zuverlässigen Herstellungsstandard. ■



## Turbogeneratoren

Ein typischer Anblick: die Herstellung von GT10, GT35 und GTX100-Turbogeneratoren im Siemens-Werk in Finspang, Schweden.

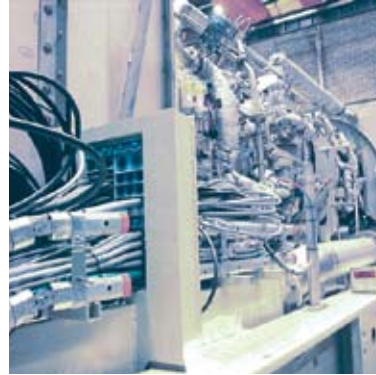
Skid-montierte Turbogeneratoren sind komplette Einheiten für die industrielle Stromerzeugung. Jede Einheit besteht aus verschiedenen Modulen: Lufteinlass, Verdichter, Anlassermotor, Turbine, Generator, Verbrennungskammer, Abgasaustritt und Schaltschränke.

Die Turbogeneratoren von Siemens bieten einen hohen Wirkungsgrad von mehr als 90 Prozent, wenn sie in kombinierten Wärme- und Stromanwendungen verwendet werden. Die Stromerzeugungskapazität beträgt bei manchen Einheiten bis zu 45 MW.



#### **Skid-Fundament**

Das Skid ist der „Unterbau“ sämtlicher Module. Eine Anzahl von Roxtec S-Rahmen werden während des Baus des Skids zu einem frühen Zeitpunkt eingeschweißt.



#### **Rund um die Turbine**

An beiden Seiten und parallel zur Turbine befinden sich Kabel- und Rohrbündel. Hier geführt von Roxtec S 4+4x2.



#### **Schaltsschränke**

In den Schaltsschränken werden Roxtec CF 32 PE für einen Potentialausgleich zum Angleichen von Generator- und Turbinenzelle verwendet.



#### **Umgebungen mit unterschiedlichen Anforderungen**

Roxtec Durchführungen sind gut zum mechanischen und sicheren Schützen und Isolieren von Kabeln und Rohren geeignet. Die Anforderungen reichen von Steifigkeit bis hin zu Gasundurchlässigkeit und Potentialausgleich.

### **Zusammenfassung der Herausforderungen der Branche:**

- Die Turbinen werden häufig in beanspruchenden Umgebungen verwendet. Alle Anlagen und Untersysteme müssen für die Belastung durch Staub, Gas, Wasser oder elektromagnetische Felder geeignet sein. Die Auswahl der richtigen Komponenten ist von großer Bedeutung.

- Die Hersteller sind mit der Herausforderung konfrontiert, einen einfachen und wiederholbaren Herstellungsprozess für die Serienproduktion zu entwickeln. Die Lösung besteht darin, eine einheitliche Spezifikation zu standardisieren, die auf praktisch anwendbaren, flexiblen Produkten und Subsystemen basiert.

# Fakten

## Kundenanwendung

Gerätetyp:	Skid-montierte Turbogeneratorbaugruppen.
Sicherheitsanforderungen:	Gasundurchlässige Bereiche zwischen integrierten Systemeinheiten, wahlweise in Kombination mit EMV.
Herausforderungen für den Kunden:	Standardisierte Führungs- und Dichtungskomponenten für leichten Einbau und sicheren Betrieb.

## Roxtec-Lösung

Spezifikation:	Roxtec Durchführungen für feuerfeste, gasundurchlässige, wasserdichte, EMV-verträgliche Kabel- und Rohrinstallationen, einschließlich Schwingungsdämpfung.
Argumente:	Kapazitätsreserve, Installationsflexibilität, Flächenausnutzung. Einfache(r) Service / Wartung / Nachrüstung. Roxtecs EMV/PE-Lösungen sind viel schneller zu installieren als EMV-Verschraubungen.
Lösungstyp:	Vorgefertigtes modulares Dichtungssystem.
Produkte:	Roxtec S 1x1, S 2x2, S 4x1, S 6x2, S 6x3 und CF 32.
Grundmerkmale:	Multi-Durchmesser-Technologie mit anpassbaren Dichtungsmodulen: - ermöglicht exakte Anpassung an Kabel oder Rohre -im Hinblick auf zukünftige Anforderungen mit eingebauter Kapazitätsreserve -in standardisierten Sätzen erhältlich
Zusätzliche Merkmale:	Mechanische Lösung ermöglicht wiederholtes Schließen und Öffnen.
Optionale Merkmale:	EMV gegen RFI und für Potentialausgleich.
Kapazität:	Feuerfest für 1 bis 2 Stunden, druckfest bei 2 bis 4 bar, IP-Klasse. Standardprodukte ausgelegt für Kabel-/Rohrdurchmesser von 3 bis 100 mm. Produkte in verschiedenen Größen und Materialien erhältlich. Auch für EMV und PE.
Verfügbarkeit:	Globales Netzwerk von Vertriebsfirmen in 70 Ländern.



## Referenzen Stromindustrie

ABB Power Technologies  
ABB Industry Oy, Finnland  
ABB Oy Synchronous Machines,  
Finnland  
Alstom Power, Schweden  
GE Nuovo Pignone S.p.A, Italien  
Siemens Demag Delaval, Schweden  
GE, Frankreich



Roxtec International AB  
Box 540, SE-371 23 Karlskrona, SWEDEN  
PHONE +46.455.36 67 00, FAX +46.455.820 12  
EMAIL info@se.roxtec.com, www.roxtec.com

Roxtec GmbH  
Am Schiffbeker Berg 8, 22111 Hamburg, GERMANY  
TEL 040-65 73 98-0, FAX 040-65 73 98-50/51  
EMAIL info@de.roxtec.com, www.roxtec.de