



Safety is for life.™

PRODUKTINFORMATION

Q-ROHR® DFE

Flammenlose Druckentlastung
für Dual-Fuel Motoren



Consulting. Engineering. Products. Service.



Neue IMO-Gesetze, neue Herausforderungen

Die Situation:

Die neue Stufe der IMO-Emissionsvorschriften für die Schifffahrt sieht bis zum Jahr 2020 eine Senkung des Schwefel- und Stickstoffgehalts in Brennstoffen von heute 3,5% auf 0,5% vor. Aufgrund der Richtlinien der IMO Tier 2 und 3 ist die Schifffahrt in zunehmendem Maße auf Antriebs-Alternativen wie Dual-Fuel Motoren und LNG-betriebene Anlagen angewiesen.

Die Herausforderung:

Im Gasbetrieb kann sich bei Motorstörungen ein brennbares Gas-Sauerstoff-Gemisch im Abgastrakt bilden, das schlimmstenfalls durch Zündung zu einer Explosion führt. Die Folge ist ein Ausfall der Antriebstechnik sowie der elektrischen Energieversorgung. Essenziell wichtige Instrumente wie Funkgeräte, Radar und Navigation können so in ihrer Funktion beeinträchtigt werden. Zudem besteht ein hohes Verletzungsrisiko für das Personal im Maschinenraum durch berstende Anlagenteile.

Neue Emissionsvorschrift:
Jetzige Dieselmotoren müssen bald auf Kraftstoff-Alternativen umgestellt werden.



Q-Rohr® DFE

REMBE® hat seine langjährige Erfahrung im Explosionsschutz genutzt, um ein Schutzsystem speziell für Dual-Fuel Motoren zu entwickeln, das sich durch eine kompakte Bauform, höchste Sicherheit und ein geringes Gewicht auszeichnet.

Das Q-Rohr® DFE ermöglicht eine flammenlose Druckentlastung im Schiffsrumpf und schützt so die Umgebung vor den Auswirkungen einer Explosion. Nach einem Explosionsereignis können Sie bereits nach kürzester Zeit den normalen Schiffsbetrieb wieder aufnehmen.

REMBE®
bietet die
zukunftsichere
Lösung!



■ Made
■ in
■ Germany



Der wirtschaftlichste
Schutz für Dual-Fuel
Motoren: Q-Rohr® DFE.



Ihre Vorteile:

- **Maritime Klassenzertifizierung** nach DNV-GL, LR, BV, ABS.
- **Schnelle Wiederinbetriebnahme.**
- **Flammenlose Druckentlastung im Schiffsrumpf.**
- **100% Dichtigkeit**, um Erstickungsgefahr zu eliminieren.
- **Kompakte Bauform** mit geringem Gewicht.
- **100% Entlastungseffektivität.**
- **Individuell definierbarer Öffnungsdruck.**
- **Korrosionsbeständig** durch 100% Edelstahl.
- **Anschlussflansch nach Normstandard 86044.**
- **Keine Wartung erforderlich**, Sichtprüfung durch technisches Personal ausreichend.
- **Hohe Schallreduktionen im Normalbetrieb und Ereignisfall** durch die REMBE® Flammenfalle.

Q-Rohr® DFE

Die kompakte Bauform und das geringe Gewicht des Q-Rohr® DFE ermöglichen Ihnen eine Installation auch in beengten Einbausituationen.

Integrierte REMBE® Berstscheibe inkl. Signalgeber und vormontierter Dichtung

Vorverdrahteter Klemmkasten mit Trennschaltverstärker (eigensicher)

Druckfeste Gehäusestruktur mit genieteten Halteschienen, die auch bei extremen Explosionsdynamiken stabil bleibt

Wiederverwendbare Edelstahl Flammenfalle mit integriertem Druckwellen-Absorber



Die Bestandteile des Q-Rohr® DFE.

Technische Daten*

Berstdruck P_{stat}	0,1 bis 0,5 bar
Betriebstemperatur	-10 bis +550 °C

*Bei abweichenden Betriebsbedingungen beraten Sie unsere Spezialisten gern persönlich.

Zertifizierungen



✓ Geprüft nach	EN 14797
Anwendung gem.	EN 14994
Entwickelt gem.	EN 16009

Patente:

DE 38 22 012;
US 7,905,244

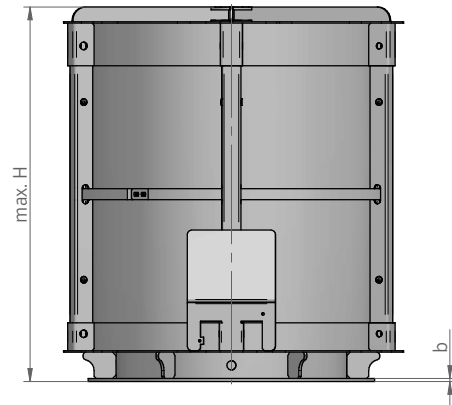
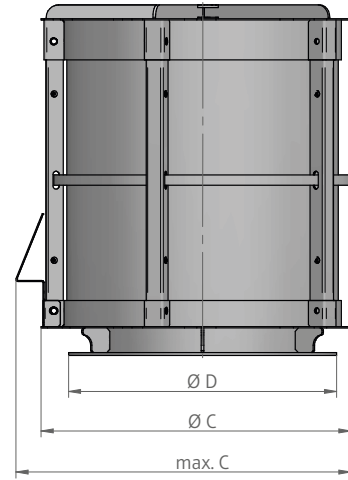
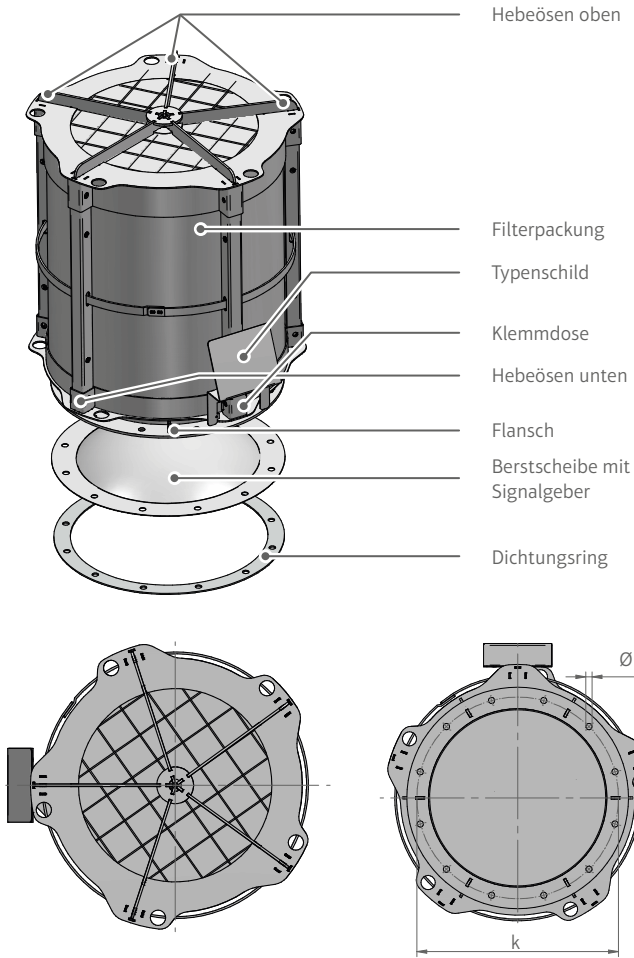
Detaillierte Informationen und Ihre Ansprechpartner für das Q-Rohr® DFE finden Sie unter www.rembe.de oder sprechen Sie uns an: T +49 2961 7405-0, info@rembe.de.





Safety is for life.™

PRODUKTINFORMATION



Technische Daten Q-Rohr® DFE entsprechend Norm 86044 Reihe 1/Reihe 2

DN [mm]	max. H [mm]	max. C [mm]	Ø C [mm]	Ø D [mm]		k [mm]		Ø d ₂ [mm]		b [mm]		Anzahl Schrauben		empf. Schrauben		Gewicht [kg]
				Reihe 1	Reihe 2	Reihe 1	Reihe 2	Reihe 1	Reihe 2	Reihe 1	Reihe 2	Reihe 1	Reihe 2	Reihe 1	Reihe 2	
200	400	410	350	320	319	280	289	18	18	16	12	8	12	M16	M16	21
300	600	500	450	440	424	395	394	22	18	16	15	12	20	M20	M16	37
400	600	600	550	540	507	495	477	22	18	16	15	16	20	M20	M16	47
500	600	700	650	645	609	600	579	22	18	16	15	20	28	M20	M16	60
600	900	820	770	754	711	700	681	22	18	20	15	20	32	M20	M16	105
700	900	920	870	856	813	800	783	22	18	20	15	24	36	M20	M16	115
800	1200	1020	970	958	915	900	885	22	18	20	15	24	44	M20	M16	150
900	1200	1120	1070	1060	1017	1010	987	22	18	20	15	28	48	M20	M16	175
1000	1400	1220	1170	1162	1119	1110	1089	22	18	20	15	32	52	M20	M16	215
1100	1400	1320	1270	1266	1223	1210	1193	22	18	20	15	32	60	M20	M16	245
1200	1600	1430	1380	1366	1323	1310	1293	22	18	20	15	36	64	M20	M16	300
1300	1600	1530	1480	1466	1423	1410	1393	22	18	20	15	40	68	M20	M16	335
1400	1600	1630	1580	1566	1523	1510	1493	22	18	20	15	40	72	M20	M16	380

Consulting. Engineering. Products. Service.