

Lüftungslösungen ATEX für Anwendungen mit Wasserstoff



ATEX – Absauger
für Installationen
der sauberen
Energieerzeugung



ZERTIFIZIERUNG
ATEX



ATEX-ABSAUGER FÜR INSTALLATIONEN DER SAUBEREN ENERGIE-ERZEUGUNG

Zur Gewinnung von grünem Wasserstoff wird Wasser mit Hilfe von Elektrolyseuren zerlegt, wobei Strom aus erneuerbaren Quellen wie Wind- oder Sonnenenergie verwendet wird. Im Gegensatz zu herkömmlichem Wasserstoff, der mit Hilfe fossiler Brennstoffe hergestellt wird, werden bei der Herstellung von grünem Wasserstoff und seiner Verwendung als Kraftstoff keine Treibhausgase ausgestoßen.

Dies macht ihn zu einer wichtigen Option für die Dekarbonisierung von Sektoren wie Verkehr, Industrie und Stromerzeugung

Gleichzeitig ist Wasserstoff ein hochexplosives Gas (IICT1). Daher muss unter Einhaltung der geltenden Vorschriften bzw. Normen für eine angemessene Belüftung von engen oder geschlossenen Räumen gesorgt werden, in denen sich Wasserstoff ansammeln kann.

H₂

Wasserstoff (H₂) ist das am häufigsten vorkommende Element im gesamten Universum, aus dem Energie gewonnen werden kann.

EXPLOSIONSGRUPPE UND TEMPERATURKLASSE

TEMPERATURKLASSE (ZÜNDTEMPERATUR)

		T1 (>450 °C)	T2 (>300 °C)	T3 (>200 °C)	T4 (>135 °C)	T5 (>100 °C)	T6 (>85 °C)
EXPLOSIONSGRUPPE	II A	Aceton Ethan Ethylacetat Ethylchlorid Ammoniak Benzol Essigsäure	Methan Methanol Methylchlorid Propan Stadtgas Toluol	Amylacetat=i Butan n-Butylalkohol Cyclohexan 1,2-Dichlorethan Essigsäureanhydrid	Benzin Otto-Kraftstoffe Flugkraftstoff Brennbare Öle Hexan	Acetaldehyd	
	II B		Ethylalkohol Ethylen Ethylenoxid	Schwefelwasserstoff	Ethylether		
	II C	Wasserstoff	Acetylen				Schwefelkohlenstoff



Die Kombination der hohen Explosionsenergie, die niedrige benötigte Menge die zur Entzündung erforderlich ist und die niedrige Entflammbarkeitsgrenze machen den Wasserstoff zu einem besonders gefährlichen Gas. Daher ist für die Geräte eine spezielle ATEX-Ausrüstung erforderlich.

SODECA verwendet die IIB+H₂-Kennzeichnung für Ventilatoren geeignet für Wasserstoff



ATEX-ANWENDUNGEN

Zahlreiche Anwendungen können Ventilatoren verlangen, die für den Betrieb in explosionsgefährdeten Atmosphären ausgestattet sind. Generell alle Anwendungen, die in einem explosionsgefährdeten Bereich stattfinden:

VENTILATOR- UND ELEKTROMOTOR-KATEGORIE

EXPLOSIONSGEFÄHRDETE ZONE

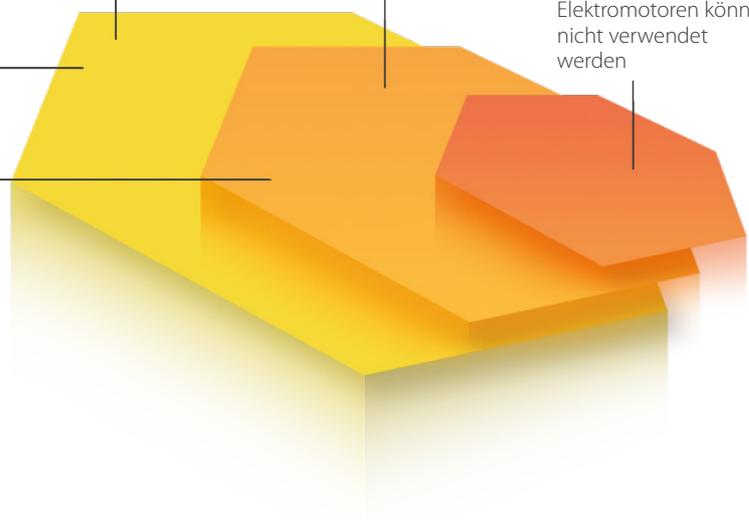
CE Ⓢ II 3G Ex ec
CE Ⓢ II 3D Ex tc IIIB (nicht leitfähiger Staub)
CE Ⓢ II 3D Ex tc IIIC (leitfähiger Staub)

CE Ⓢ II 2G Ex db
CE Ⓢ II 2G Ex db eb
CE Ⓢ II 2G Ex eb
CE Ⓢ II 2D Ex tb IIIB (nicht leitfähiger Staub)
CE Ⓢ II 2D Ex tb IIIC (leitfähiger Staub)

**Zone 2 (Gas)
Zone 22 (Staub)**
Unwahrscheinlich unter normalen Betriebsbedingungen

**Zone 1 (Gas)
Zone 21 (Staub)**
Wahrscheinlich unter normalen Betriebsbedingungen

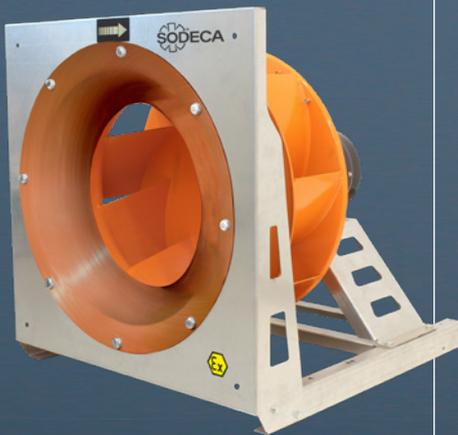
**Zone 0 (Gas)
Zone 20 (Staub)**
Elektromotoren können nicht verwendet werden



Jede in einem explosionsgefährdeten Bereich installierte Einrichtung **muss dafür geeignet sein, um das Auslösen einer Explosion zu vermeiden**. Das verteuert die Anlagen, die Wartung und Sicherheitsmaßnahmen in Betrieben mit explosionsgefährdeten Bereichen erheblich.

Daher neigen die meisten Betriebe dazu, möglichst viele explosionsgefährdete Bereiche umzuklassifizieren.

Um einen Raum mit explosionsgefährdeter Atmosphäre insgesamt oder teilweise umzuklassifizieren, muss er mit Luft belüftet werden, die frei von explosionsgefährlichen Gasen bzw. Stäuben ist, bis die Konzentration dieser Gase oder Stäube zweifelsfrei unter der Schwelle der Explosionsfähigkeit liegt.



Mithilfe mechanischer Lüftung kann die Risikostufe eines Raums reduziert oder die Ausdehnung einer klassifizierten Zone möglichst klein gehalten werden. Damit sinken auch die Anforderungen an den Explosionsschutz der in diesem Raum installierten Einrichtungen.



LÖSUNGEN FÜR ANWENDUNGEN MIT GRÜNEM WASSERSTOFF

SODECA bietet Lösungen zum Absaugen von Wasserstoff aus Elektrolyseuren und für andere Anwendungen, in denen dieses Gas vorkommen kann. Die Geräte von SODECA sind ATEX-zertifiziert und werden gemäß der europäischen Norm EN 14986:2017 entwickelt und gebaut. Sie sind für den Einsatz in Zone 1 (Kategorie 2) geeignet und entsprechen den Bestimmungen der europäischen Richtlinie 2014/34/EU.

SODECA verfügt über eine große Auswahl an ATEX-Ventilatoren, die für Wasserstoff geeignet sind, so dass der Kunde eine optimale Lösung für seine Lüftungsanforderungen auswählen kann, ohne Einbußen bei der Energieeffizienz oder Zuverlässigkeit hinnehmen zu müssen

Die ATEX-Geräte von SODECA sind mit ATEX-zertifizierten Elektromotoren ausgestattet, mit erhöhter Zündschutzart Ex eb oder explosionsgeschützt und explosionsicher, Ex db. Letztere sind in den meisten Fällen für die Verwendung mit Frequenzumrichter geeignet.

Für Länder, in denen nicht die ATEX-Zertifizierung, sondern die Vorschrift NPFA 70 NEC gilt, wie z. B. die USA, bietet SODECA EX-Ventilatoren mit UL- und CSA-Motoren an, die gemäß NEC 500 für Class I Div. 2 Gruppe B zertifiziert sind.



SODECA- LÖSUNGEN



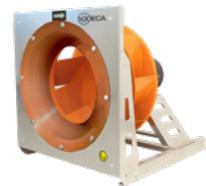
HCDF

Axialabzugsventilatoren mit rechteckigem Rahmen, ATEX II 2G-Zertifizierung und Ex db-Motoren, für den Gebrauch von Wasserstoff.



HC/ATEX

Axial-Wandventilatoren mit ATEX 2G- oder 2D-Zertifizierung und Ex db-, Ex eb- oder Ex tb-Motoren.



PF/ATEX

Hoch effiziente Plug-Fan-Radialventilatoren, für Luftaufbereitungsanwendungen, mit ATEX 2G- oder 2D-Zertifizierung und Ex db-, Ex eb- oder Ex tb-Motoren.



HCT/ATEX

Zylindrische Axial-Abzugsventilatoren in robuster Ausführung mit ATEX 2G- oder 2D-Zertifizierung und Ex db-, Ex eb- oder Ex tb-Motoren.



CMP/ATEX

Mitteldruck-Radial-Abzugsventilatoren in Aluminiumguss mit Gleichdruckturbine, ATEX 2G- oder 2D-Zertifizierung und Ex db-, Ex eb- oder Ex tb-Motoren.



HT/ATEX

Axial-Dachventilatoren mit ATEX 2G- oder 2D-Zertifizierung und Ex db-, Ex eb- oder Ex tb-Motoren.



ATEX-ZERTIFIZIERUNGEN

Die meisten SODECA-Lüfter sind in den Versionen 2G, 2D, 3G und 3D erhältlich.



EUROPE

FINLAND

Sodeca Finland, Oy
 HUITTINEN
 Sales and Warehouse
 Mr. Kai Yli-Sipilä
 Metsälinnankatu 26
 FI-32700 Huittinen
 Tel. + 358 400 320 125
 orders.finland@sodeca.com

HELSINKI
 Smoke Control Solutions
 Mr. Antti Kontkanen
 Vilppulantie 9C
 FI-00700 Helsinki
 Tel. +358 400 237 434
 akontkanen@sodeca.com
 Mrs. Kaisa Partanen
 Tel. +358 451 308 038
 kpartanen@sodeca.com

HYVINKÄÄ
 Smoke extraction and industrial
 applications
 Niinistökatu 12
 FI-05800 Hyvinkää
 Mr. Jaakko Tomperi
 Tel. +358 451 651 333
 jtomperi@sodeca.com
 Mr. Jarno Pikkumäki
 Tel. +358 407 723 472
 jpikkumaki@sodeca.com

UNITED KINGDOM

Sodeca Fans UK, Ltd.
 Mr. Mark Newcombe
 Tamworth Enterprise Centre
 Philip Dix House, Corporation
 Street, Tamworth, B79 7DN
 UNITED KINGDOM
 Tel. +44 (0) 1827 216 109
 sales@sodeca.co.uk

PORTUGAL

Sodeca Portugal, Unip. Lda.
 PORTO
 Rua Veloso Salgado 1120/1138
 4450-801 Leça de Palmeira
 Tel. +351 229 991 100
 geral@sodeca.pt

LISBOA
 Pq. Emp. da Granja Pav. 29
 2625-607 Vialonga
 Tel. +351 219 748 491
 geral@sodeca.pt

ALGARVE
 Rua da Alegria, 33
 8200-569 Ferreiras
 Tel. +351 289 092 586
 geral@sodeca.pt

ITALIA

Marelli Ventilazione, S.R.L.
 Viale del Lavoro, 28
 37036 San Martino B.A.
 (VR), ITALY
 Tel. +39 045 87 80 140
 vendite@sodeca.com

AMERICA

CHILE

Sodeca Ventiladores, SpA.
 Sra. Sofía Ormazábal
 Santa Bernardita 12.005
 (Esquina con Puerta Sur)
 Bodegas 24 a 26,
 San Bernardo, Santiago, CHILE
 Tel. +56 22 840 5582
 ventas.chile@sodeca.com

COLOMBIA

Sodeca Latam, S.A.S.
 Sra. Luisa Stella Prieto
 Calle7 No. 13 A-44
 Manzana 4 Lote1, Montaña
 Mosquera, Cundinamarca
 Bogotá, COLOMBIA
 Tel. +57 1 756 4213
 ventascalombia@sodeca.co

PERU

Sodeca Perú, S.A.C.
 Sr. Jose Luis Jiménez
 C/ Mariscal Jose Luis de
 Orbegoso 331. Urb. El pino.
 15022, San Luis. Lima, PERÚ
 Tel. +51 1 326 24 24
 Cel. +51 994671594
 comercial@sodeca.pe



HEADQUARTER

Sodeca, S.L.U.
 Pol. Ind. La Barricona
 Carrer del Metall, 2
 E-17500 Ripoll
 Girona, SPAIN
 Tel. +34 93 852 91 11
 Fax: +34 93 852 90 42
 General sales: comercial@sodeca.com
 Export sales: ventilation@sodeca.com

PRODUCTION PLANT

Sodeca, S.L.U.
 Ctra. de Berga, km 0,7
 E-08580 Sant Quirze de Besora
 Barcelona, SPAIN
 Tel. +34 93 852 91 11
 Fax: +34 93 852 90 42
 General sales: comercial@sodeca.com
 Export sales: ventilation@sodeca.com



www.sodeca.com