

Ilmanvaihtoratkaisuja räjähdysvaarallisiin vetysovelluksiin

SODECA



ATEX-puhaltimet
puhtaan energian
tuotantoon



ATEX-SERTIFIOITU

ATEX-PUHALTIMET VIHREÄN VEDYN TUOTANTOLAITOKSIIN

Vihreää vetyä tuotetaan vedestä elektrolyysin avulla käyttämällä uusiutuvilla energianlähteillä, kuten tuuli- tai aurinkoenergialla, tuotettua sähköä. Toisin kuin perinteinen vety, joka saadaan fossiilisista polttoaineista, vihreä vety ei aiheuta kasvihuonekaasupäästöjä tuotannon aikana tai kun sitä käytetään polttoaineena.

Tämä mahdollistaa hiilidioksidipäästöjen vähentämisen useilla aloilla, kuten liikenteessä, teollisuudessa tai energiantuotannossa.

Vety on erittäin räjähdysherkkä kaasu (IIC T1), ja sen takia suljetuissa tiloissa, joihin voi päästä kertymään vetyä, pitää huolehtia riittävästä ilmanvaihdosta voimassa olevien määräysten ja standardien mukaisesti.

H₂

Vety (H₂) on maailmankaikkeuden yleisin alkuaine, jota voidaan käyttää energiantuotantoon.

RÄJÄHDYSRYHMÄ JA LÄMPÖTILALUOKKA

LÄMPÖTILALUOKKA (ITSESYTTYMISLÄMPÖTILA)

		T1 (>450 °C)	T2 (>300 °C)	T3 (>200 °C)	T4 (>135 °C)	T5 (>100 °C)	T6 (>85 °C)	
RÄJÄHDYSRYHMÄ	II A	Asetoni Etaani Etyyliasettaatti Etyylikloridi Ammoniakki Bentseeni Etikkahappo	Hiilen oksidi Metaani Metanoli Metyylikloridi Propaani Kaupunkikaasu Tolueeni	Amyyliasettaatti=i Butaani 1-butanoli Sykloheksaani 1,2-dikloorietaani Etikkahappoanhydridi	Bensiini Otto-polttoaineet Lentopolttoaine Polttoöljyt Heksaani	Asetaldehydi		
	II B			Etyylialkoholi Eyleeni Eyleenioksidi	Rikkivety	Dietyylieetteri		
	II C	Vety		Asetyleeni				Hiilidisulfidi



Vedyn suuri räjähdysenergia, syttymiseen tarvittava alhainen energiamäärä ja alhainen alempi syttymisraja tekevät siitä erityisen räjähdysvaarallisen kaasun, ja sen takia vety edellyttää ATEX-laitteilta normaalia parempaa luokitusta.

SODECA käyttää vedylle soveltuvissa puhaltimissaan IIB+H₂-merkintää



ATEX-SOVELLUKSET

Monissa sovelluksissa tarvitaan räjähdysvaarallisiin tiloihin suunniteltuja puhaltimia. Yleisesti ottaen tällaisia ovat kaikki sovellukset, jotka sijaitsevat räjähdysvaarallisissa tiloissa:

SÄHKÖMOOTTORIEN LUOKITUKSET

CE II 3G Ex ec
CE II 3D Ex tc IIIB (ei-johtava pöly)
CE II 3D Ex tc IIIC (johtava pöly)

CE II 2G Ex db
CE II 2G Ex db eb
CE II 2G Ex eb
CE II 2D Ex tb IIIB (ei-johtava pöly)
CE II 2D Ex tb IIIC (johtava pöly)

RÄJÄHDYSVAARALLINEN TILALUOKKA

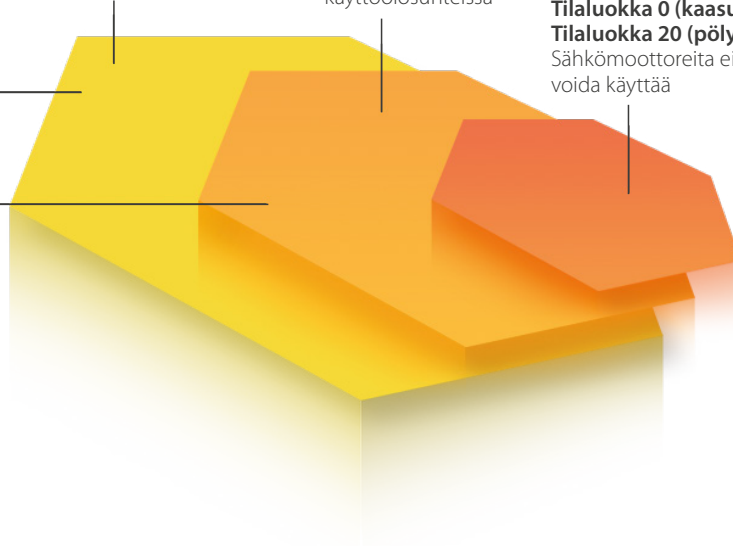
**Tilaluokka 2 (kaasu)
Tilaluokka 22 (pöly)**

Räjähdysvaara esiintyy epäto-
dennäköisesti normaalikäytössä

**Tilaluokka 1 (kaasu)
Tilaluokka 21 (pöly)**

Todennäköistä normaaleissa
käyttöolosuhteissa

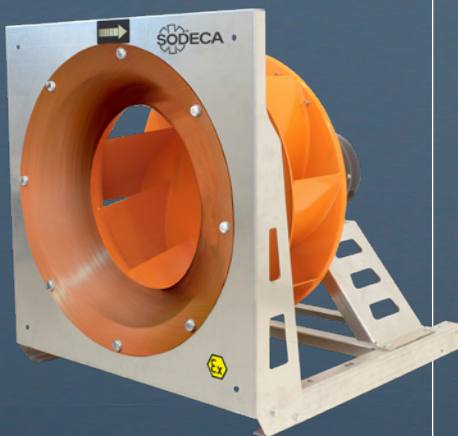
**Tilaluokka 0 (kaasu)
Tilaluokka 20 (pöly)**
Sähkömoottoreita ei
voida käyttää



Kaikki räjähdysvaaralliseen tilaan sijoitettavat laitteet, jotka sisältävät potentiaalisen syttymislähteen, on suunniteltava ja **valmistettava estämään syttymisen tapahtumista**. Tämä tekee räjähdysvaarallisten tilojen laitteista kalliimpi hankkia, asentaa ja ylläpitää.

Turvallisuuden lisäksi tämän takia useimmilla teollisuudenaloilla pyritään mahdollisuuksien mukaan vähentämään Ex-tiloja.

Räjähdyksvaarallisen tilan tilaluokituksen poistamiseksi tai alentamiseksi, tila on tuuletettava riittävän tehokkaasti puhtaalla ilmalla, jotta voidaan varmistaa, että kaasujen tai pölyjen pitoisuus pysyy alemman syttymisrajan alapuolella.



Koneellinen ilmanvaihto auttaa alentamaan esiintyviä tilaluokituksia tai pienentää Ex-tilojen kokoa, ja siten alentaa tiloissa käytettävien laitteiden räjähdysvaatimuksia.



RATKAISUT VIHREÄN VEDYN SOVELLUKSIIN

SODECA tarjoaa ilmanvaihtoratkaisuja elektrolyysilaitoksiin ja muihin sovelluksiin, joissa vetyä voi esiintyä ilmassa. Sodecan puhaltimet ovat ATEX-sertifioituja ja ne on suunniteltu ja valmistettu eurooppalaisen standardin EN 14986:2017 mukaisesti. Ne soveltuvat käytettäväksi tilaluokassa 1 (laiteluokka 2G) ja ne täyttävät ATEX-direktiivin 2014/34/EU vaatimukset.

SODECAN tarjoama laaja valikoima vedylle soveltuvia ATEX-puhaltimia mahdollistaa optimaalisen puhallinratkaisun valitsemisen kuhunkin tarpeeseen energiatehokkuudesta tai luotettavuudesta tinkimättä

SODECAN ATEX-puhaltimissa käytetään ATEX-luokiteltuja sähkömoottoreita, jotka ovat varmennetulla rakenteella Ex eb tai räjähdyspaineen kestäviä Ex db. Jälkimmäiset soveltuvat useimmissa tapauksissa taajuusmuuttajakäyttöön.

Puhaltimiksi maihin, joissa ATEX-sertifiointin sijasta vaaditaan NFPA 70 NEC -standardin soveltamista, kuten Yhdysvaltoihin, SODECA tarjoaa vetyä sisältävälle ilmalle EX-puhaltimia varustettuna UL/CSA-moottoreilla sertifioituna NEC 500 mukaisesti Class I, DIV 2, Group B.



SODECA- RATKAISUT



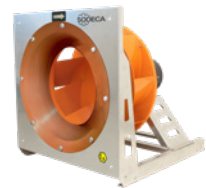
HCDF

ATEX-luokitellut seinäkiinnitteiset aksiaalipuhaltimet Ex db -moottorilla.



HC/ATEX

ATEX-luokitellut seinäkiinnitteiset aksiaalipuhaltimet Ex eb, Ex db, Ex tc tai Ex tb -moottorilla.



PF/ATEX

Ilmankäsittelykonesovelluksiin tarkoitetut ATEX-luokitellut korkeahyötysuhteiset kammiopuhaltimet.



HCT/ATEX

Vahvarakenteiset pitkärunkoiset aksiaalipuhaltimet. ATEX-luokiteltu, käytettäväksi räjähdysvaarallisissa tiloissa.



CMP/ATEX

Yhdeltä puolelta imevät keskipakopuhaltimet eteenpäin kaartuva siipisellä siipipyörällä. ATEX-luokiteltu, käytettäväksi räjähdysvaarallisissa tiloissa.



HT/ATEX

ATEX-luokitellut huippumurit Ex eb, Ex db, Ex tc tai Ex tb -moottorilla.



ATEX-SERTIFIOINNIT

Useimmista SODECA-puhaltimista on saatavilla 2G, 2D, 3G, ja 3D versiot.



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

www.sodeca.fi



www.sodeca.com

