



### Kurz – Info



Friedrich-Ebert-Str. 114 / 58454 Witten

Telefon (+49 2302) 95670-11

Fax (+49 2302) 95670-12

[www.etkueper.de](http://www.etkueper.de)

eMail : [info@etkueper.de](mailto:info@etkueper.de)

### Rückgewinnung von SF<sub>6</sub> aus MS-Ringkabelschaltanlagen (RMU) nach (EG) Nr. 305/2008

Schwefelhexafluorid (SF<sub>6</sub>) ist ein Gas, das seit ca. 1960 in verschiedenen Anwendungen in elektrischen Betriebsmitteln der Energieübertragung und -verteilung im Spannungsbereich größer 1000V aufgrund seiner besonderen physikalischen Eigenschaften zum Schalten und Isolieren verwendet wird. SF<sub>6</sub> ist ein inertes, nicht brennbares, untöxisches, ozonunschädliches Isoliermedium mit hohem Treibhauspotential.

1kg dieses Gases ist, auf einen Zeitraum von 100 Jahren betrachtet, genauso schädlich wie 22.800 kg Kohlendioxid (z.B. 122.000km mit einem mittelklasse PKW).

Der Abbau des SF<sub>6</sub>-Gases in der Atmosphäre durch energiereiche UV-Strahlung der Sonne dauert ca. 3.200 Jahre.

Vor diesem Hintergrund gibt es seit dem 17.Mai 2006 die Europäische F-Gase Verordnung EG 842/2006 mit dem Ziel die SF<sub>6</sub> Emission gegenüber 1990 um 70% zu verringern.

Weiterhin müssen die Unternehmen, die Tätigkeiten im Zusammenhang mit fluoridierten Treibhausgasen ausüben, ab dem 4.Juli 2009 nach der EG Nr. 305/2008 zertifiziert sein

Die Betreiber von Schaltanlagen größer 1000V sind dafür verantwortlich, das Recycling, die Aufbereitung oder Zerstörung des SF<sub>6</sub>-Gases sichergestellt wird.

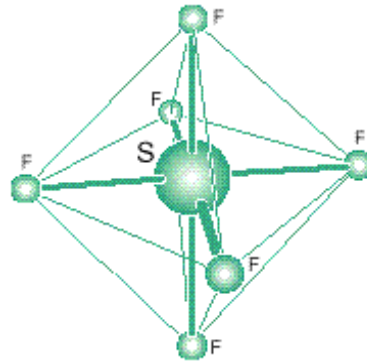
Wer vorsätzlich oder fahrlässig Rückgewinnung ohne gefordertes Zertifikat durchführt, oder wer SF<sub>6</sub> nicht oder nicht rechtzeitig zurückgewinnt muss mit einem Bußgeld von bis zu 50.000€ rechnen.

Im Wissen um die Tatsache, dass SF<sub>6</sub> in der Atmosphäre ein sehr langlebiges und sehr wirksames Treibhausgas ist, arbeiten die Hersteller und Betreiber schon länger nach dem Prinzip:

**SF<sub>6</sub>-Emissionen sollen - wo immer möglich - vermieden werden.**

**Eingesetzte spezifische SF<sub>6</sub>-Mengen zur Funktionserfüllung werden minimiert.**

Um Jedermann zu verpflichten, ordnungsgemäß mit fluoridierten Gasen umzugehen, wurden die F-Gase Verordnungen von der EG erlassen.



SF<sub>6</sub>-Atom

ONE VISION. ZERO EMISSIONS.



## ZERTIFIKAT

nach DVO (EU) Nr. 2015/2066 der Europäischen Kommission

DILO Armaturen und Anlagen GmbH, Frundsbergstrasse 36, D - 87727 Babenhausen  
(Anerkennung als Prüf- und Zertifizierungsstelle gemäß §5 Abs. 3 der Chemikalien-Klimaschutzverordnung in Verb. mit der DVO (EU) 2015/2066 durch das Bayerische Landesamt für Umwelt: 71-8730-47866/2010) bescheinigt

**Sven Kozdron**

geb. 19.Juni 1999

den Erwerb der Sachkundebescheinigung nach § 5 Abs. 2 Nr. 4 Chemikalien-Klimaschutzverordnung zur Durchführung der Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Handhabung bestimmter fluorierter Treibhausgase aus Hochspannungsschaltanlagen.

Die Prüfungen gemäß Artikel 4 Absatz 1, Artikel 6 Absatz 2 und Anhang DVO (EU) Nr. 2015/2066 der Europäischen Kommission vom 18.November 2015 wurden am 20.März 2024 bestanden und decken die geforderten fachlichen Mindestkenntnisse und -fertigkeiten ab.

Babenhausen, den 20.März 2024



Prüfungsleiter  
Registrierungsnummer: DIL0/87727/70023987/3402/2024



50  
Jahre  
DILLO

[www.dilo.eu](http://www.dilo.eu)

Zertifikat nach EG 305/2008  
(Mindestanforderung für die Zertifizierung  
beim Umgang mit SF<sub>6</sub> Gas)



Nachfolgend einige Schaltanlagen, die für eine Absaugung von SF<sub>6</sub> Gas in Frage kommen:

Typ RM6 Fabr.: Merlin Gerin/Schneider  
Typ GA(E) Fabr. Ormazabal / F&G  
TYP 8DJ20 Fabr. Siemens  
TYP Safelink/Safering Fabr. ABB  
TYP FBA/FBX Fabr. Areva/Alstom  
Weitere Anlagen auf Anfrage

Unsere Leistungen:

1. Analyse des SF<sub>6</sub> Gases auf Zersetzungsprodukte.
2. Absaugen des SF<sub>6</sub>- Isoliergases aus der Anlage bis auf 20mbar und Umfüllen in Flaschen.
3. Je nach Ergebnis aus Pos.1 wird das SF<sub>6</sub>-Gas in den Produktkreislauf zurückgeführt oder in einer Spezialverbrennungsanlage entsorgt.
4. Manuelle Zerlegung der Schaltanlage und Rückführung der verwendbaren Komponenten in den Wirtschaftskreislauf.
5. Erstellung einer Entsorgungsbestätigung.

**Helfen Sie durch fachgerechte Entsorgung Ihrer Schaltanlagen mit, damit SF<sub>6</sub> nicht in die Atmosphäre gelangt !!!!**

Nehmen Sie doch gleich Kontakt mit uns auf und vereinbaren Sie einen Termin:

**Tel.: 02302 / 95670-11  
Fax: 02302 / 95670-12**



RM6 von Merlin Gerin / Schneider Electric



FBA / FBX von Areva



GA/GAE von Ormazabal (F&G)