

Produktdatenblatt Regel-air® FFL

Fensterfalzlüfter für Kunststofffenster (Anschlag- und Mitteldichtung)

Produktbeschreibung

Selbstständig regelnder Fensterfalzlüfter aus Kunststoff mit automatischer Volumenstrombegrenzung zum paarweisen Einbau. Durch die integrierte Rückstellfeder eignet sich der FensterLüfter FFL sowohl für den horizontalen als auch für den vertikalen Einbau.

Für einen kontrollierten Luftwechsel und sichere Entfeuchtung ohne Zugerscheinung. Zur Vermeidung von Schimmelschäden. Für normale und erhöhte Schallschutzanforderungen.

- Rein mechanische Wirkungsweise
- Keine zusätzliche Energieversorgung erforderlich
- Klassifizierung der Luftdurchlässigkeit nach DIN EN 1026 und DIN EN 12207 Klasse 3
- Schlagregendicht nach DIN EN 1027 und 12208 bis 600 Pa
- Leistungsgeprüft nach DIN EN 13141-1
- Zulässig nach GEG und DIN 1946-6



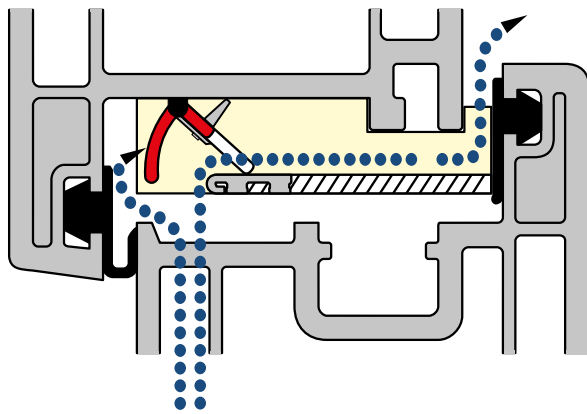
1 Paar Fensterfalzlüfter FFL

Einsatzbereiche

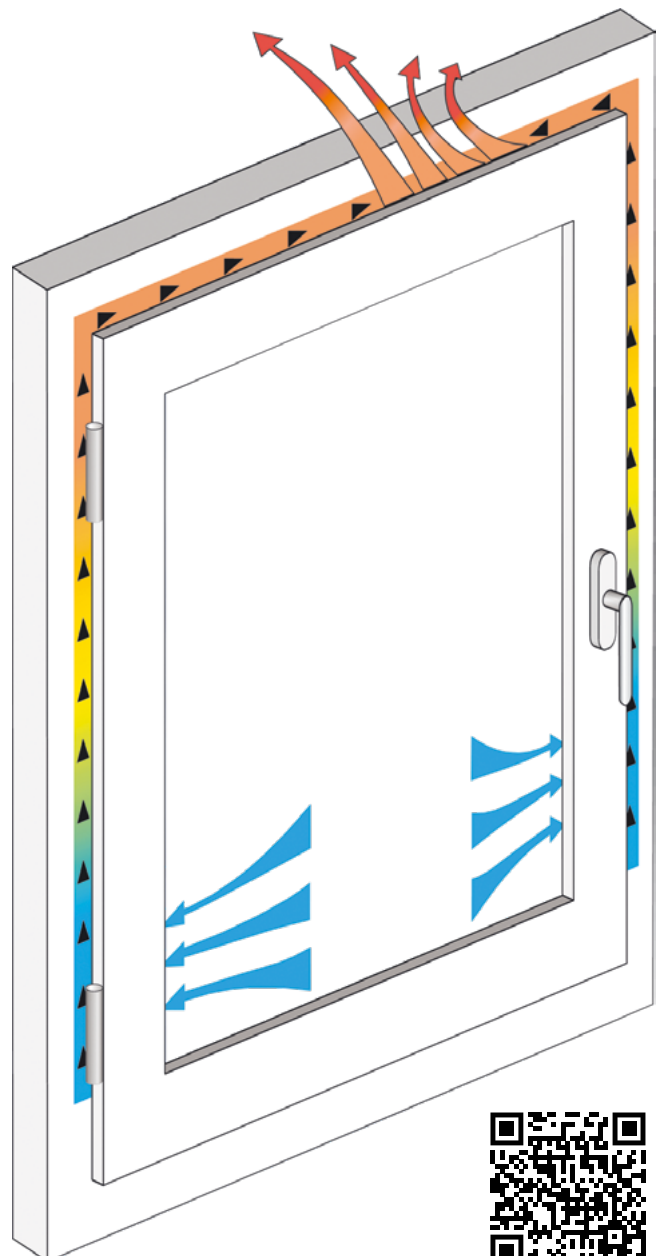
- Als Lüftungssystem zur Feuchteschutzlüftung im Neubau und auch bei bestehenden Gebäuden.
- Nutzerunabhängig und manipulationsfrei. Zur Vorbeugung und Bekämpfung der Ursachen von Feuchteschäden und Schimmelpilz.
- Als Außenbauteilluftdurchlass (ALD) in Verbindung mit Schachtlüftungen oder Abluftanlagen.
- Zur Feuchteabfuhr im Rahmen der Querlüftung unter Berücksichtigung der bauphysikalischen Gesetzmäßigkeiten.
- Zur Verbrennungsluftversorgung von Feuerstätten. Sowohl für den werkseitigen Einbau als auch für die Nachrüstung eingebauter Fenster geeignet.



Auch für Denkmalschutz geeignet



Regel-air® FFL
Klappe offen



Funktionsweise und Frischluftführung

Die Außenluft wird über die Blendrahmen-einströmdichtung (BED) als vorerwärmte Luft an die Module geführt. Die Luftweiterleitung erfolgt durch den Regel-air® und von dort über eine spezielle Flügellüfterdichtung (FLD) ins Rauminnere mit Strömungsrichtung unter die Wohnungsdecke.

Bei stärkeren Windgeschwindigkeiten regeln die Lüfterklappen automatisch die einströmende Luft ab, so dass keine Zugerscheinungen auftreten können. Die Arbeitsweise ist rein mechanisch: Der Lüfter reagiert selbstständig auf Winddruckänderungen am und um das Gebäude.

Einbau

Der Regel-air® Fensterfalzlüfter (FFL) wird am Blendrahmen angeschraubt. Er ist beim geschlossenen Fenster weder von außen noch von innen sichtbar.

Die Flügeldichtung wird durch eine spezielle Flügellüfterdichtung (FLD) ersetzt, die Blendrahmendichtung durch eine spezielle Blendrahmeneinströmdichtung (BED). Die Montage der Module kann schon im Fensterwerk erfolgen.

Eine bauseitige Nachrüstung bei bereits eingebauten Fenstern ist ebenfalls problemlos möglich. Weitere Einzelheiten zur Montage sind dem Informationsblatt „Montageanleitung Regel-air® FFL“ zu entnehmen.



1 Paar Fensterfalzlüfter FFL



Flügellüfterdichtung (FLD)



Blendrahmeneinströmdichtung (BED)

Regel-air® FFL Fensterfalzlüfter für Kunststofffenster

Produktdaten im Überblick

Kompatibilität	siehe Merkblatt „Typenliste“
Breite 1 Paar Fensterfalzlüfter (2 Einzellüfter)	250 mm
Breite Einzellüfter	125 mm
Luftregelung	automatisch, volumenstromabhängig
Realisierbare Luftvolumenströme im Bereich von 2 bis 8 Pa	je nach Lüfterkombination 3,0 bis 7,8 m³/h
Zulässiger Grenzwert gem. DIN EN 12207	bei 100 Pa. 9 m³/hm²
Klassifizierung gem. DIN EN 1026 und DIN EN 12207	Klasse 3
Schlagregendichtheit gem. DIN 12208	kein Wassereintritt bis Maximalprüfdruck 600 Pa
Erzielbarer Schallschutz (je nach Verglasungsart)	bis 42 dB (bis Schallschutzklasse 4)
Besondere Hinweise	Lieferung mit allen spezifischen Dichtungen und selbst-schneidenden Schrauben

Werte können je nach Profil und Fenster geringfügig abweichen.

Leistungsdaten FFL Anschlagdichtung

Luftdurchgangswerte

FFL – für feindosierte Luftvolumenströme										
Differenzdruck nach DIN 1946-6 in Pa			2	3	4	5	6	7	8	BED
Luftvolumenstrom in m³/h	1 Paar FFL		3,0	3,4	3,7	4,0	4,4	4,7	5,0	je 150 mm
	1,5 Paar FFL		3,6	4,1	4,5	5,0	5,4	5,8	6,2	je 150 mm
	2 Paar FFL		4,4	5,0	5,6	6,2	6,8	7,4	7,8	je 150 mm

DIN EN 12207 und DIN 4108-2 beachten.

Werte können je nach Profil und Fenster geringfügig abweichen.

Prüfprotokoll: Luftvolumenstrom nach DIN EN 13141-1 Tabelle 4 Schlagregendichtheit nach DIN EN 13141-1 Tabelle 6

Fenstersystem: Kunststoff-Fenster **Profiltyp:** Anschlagdichtung

Breite: 1,23 m **Höhe:** 1,48 m vgl. ift Schallschutzprüfung Nr. Z23 (42 dB)

REGEL-air® Fensterfalz-Lüfter: 1 Paar

REGEL-air® Überschlags-Lüfter: 0 Stück

Skizze:

1 Paar Falzlüfter

sonstige Angaben:

1 Paar (= 2 Einzel-Module) **REGEL-air®** Falzlüfter im beschlagfreien Raum montiert.
Davon 1 Einzel-Modul oben waagrecht (ohne Rückstell-Feder) und 1 Einzel-Modul links senkrecht (mit Rückstell-Feder).

Im Flügel gegenüber den Lüftern ist jeweils auf Lüfterlänge eine Flügel-Lüfter-Dichtung (FLD) eingesetzt.

Im aufrechten Blendrahmen ist links und rechts, 100 mm von der inneren Unterkante beginnend, jeweils eine Blendrahmen-Einström-Dichtung (**BED**) von 150 mm Länge montiert.

Luftvolumenstrom

Schlagregendichtheit (2 Liter / m²)

Pa	m³/h	Pa	Minuten	Wasser
2	3,0	10	2	kein Wasser
4	3,7	20	2	
5	4,0	50	2	
7	4,7	100	2	
8	5,0	150	2 Σ 10	
10	5,6			
15	6,8			
20	4,2			
30	5,6			
40	6,4			
50	7,3			
60	8,0			
100	11,0			

Die Schlagregendichtheit bis 150 Pa ist die höchste Anforderungsstufe nach DIN EN 13141-1: Lüftung von Gebäuden. Die nach DIN EN 13141-1 ermittelten Luftdurchlässigkeiten bei 2, 4, 5, 7 und 8 Pa sind die relevanten Werte für Lüftungskonzepte nach DIN 1946-6 sowie DIN 18017-3.

Prüfungsort: Schulten Emsbüren Prüfer: Dietmar Thiedecke Datum: 23.05.2012	Stempel und Unterschrift:
--	---

Prüfübersicht Schallschutz

Regel-air® FensterLüfter im Kunststofffenster (Anschlagdichtung)

Zusammenfassung der Prüfergebnisse zum Schallschutz
(Prüfungen des Instituts für Fenstertechnik – ift Rosenheim)

Schalldämm-Maße Rw von Fenstern mit und ohne Regel-air® (Kunststofffenster Anschlagdichtung)									
	Falzlüfter-Module oben	Falzlüfter-Module seitlich links	Falzlüfter-Module seitlich rechts	offene Überschlagslüfter (unten)	Prüfgang	Scheibe (Herstellerangabe)	Länge der BED's (re + li seitlich)	Fenster ohne Regel-air®	Fenster mit Regel-air®
1 Paar FFL (= 2 Module)	2	0	0	0	Z02	36 dB	je 150 mm	39 dB	38 dB
					Z15	45 dB	je 150 mm	43 dB	42 dB
	1	1	0	0	Z23	45 dB	je 150 mm	43 dB	42 dB
1,5 Paar FFL (= 3 Module)	2	1	0	0	Z5	36 dB	je 150 mm	39 dB	38 dB
					Z18	45 dB	je 130 mm	43 dB	42 dB
	1	1	1	0	Z11	36 dB	je 150 mm	39 dB	38 dB
					Z21	45 dB	je 100 mm	43 dB	42 dB
2 Paar FFL (= 4 Module)	2	1	1	0	Z7	36 dB	je 150 mm	39 dB	37 dB
					Z38	47 dB	je 120 mm	44 dB	42 dB

Werte können je nach Profil und Fenster geringfügig abweichen.

Nachweis

Luftschalldämmung von Bauteilen

Prüfbericht
Nr. 12-000956-PR02 (PB Z23-A01-04-de-01)



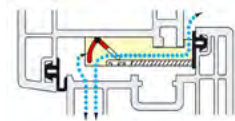
Auftraggeber Innoperform GmbH
Generalvertrieb für REGEL-air® Fensterlüfter
Alte Dorfstr. 18-23
02694 Preitz
Deutschland

Grundlagen

EN ISO 10140-1 : 2010
EN ISO 10140-2 : 2010
EN ISO 717-1 : 1996+A1:2006
ift Richtlinie LU-01/1 : 2007

Produkt Einfachfenster, einflügelig mit Fensterlüfter
(Fensterfalzlüfter nach ift-Richtlinie LU-01)
Bezeichnung Kunststofffenster Typ AD mit 1 Paar REGEL-air®
Fensterfalzlüftern (= 2 Einzelmodule)

Darstellung



Außenmaß (B x H) 1230 mm x 1480 mm
Material Kunststoff, PVC-U mit Verstärkung, weiß
Öffnungsart Drehklapp
Falzdichtungen 1 Außendichtung, 1 Innendichtung
Füllung Mehrscheiben-Isolierglas, 10/16/8 VSG SI
Anordnung der Fensterfalzlüfter-Einzelmodule
Schließseitig 1, oben 1
Luftführung Im Blendrahmenanschlag seitlich links und rechts 150 mm BED

Verwendungshinweise

Dieser Prüfbericht dient zum Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.

Für Deutschland gilt

- $R_{w,R}$ nach DIN 4109:
(R_w entspricht $R_{w,P}$,
 $R_{w,R} = R_{w,P} - 2$ dB)
- $R_{w,R}$ für Bauregelliste

Gültigkeit

Die genannten Daten und Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften und beschriebenen Probekörper.

Die Prüfung der Schalldämmung ermöglicht keine Aussage über weitere leistungs- und qualitätsbestimmenden Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion.

Veröffentlichungshinweise

Es gilt das ift-Merkblatt „Bedingungen und Hinweise zur Verwendung von ift-Prüfdokumentationen“.

Das Deckblatt kann als Kurzfassung verwendet werden.

Bewertetes Schalldämm-Maß R_w
Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr}

Fenster mit Fensterlüfter

$$R_w (C; C_{tr}) = 42 (-1;-4) \text{ dB}$$



Fenster ohne Fensterlüfter

$$R_w (C; C_{tr}) = 43 (-1;-4) \text{ dB}$$

ift Rosenheim
16. August 2012

J. Hessinger

Dr. Joachim Hessinger, Dipl.-Phys.
Prüfstellenleiter
Bauphysik

Bernd Saß

Bernd Saß, Dipl.-Ing. (FH)
Prüfingenieur
Bauakustik

Inhalt

Der Nachweis umfasst insgesamt 11 Seiten

- 1 Gegenstand
- 2 Durchführung
- 3 Einzelergebnisse
- 4 Verwendungshinweise
Messblatt (1 Seite)



ift Rosenheim GmbH
Geschäftsführer:
Dipl.-Ing. (FH) Ulrich Sieberath
Dr. Jochen Peichl

Theodor-Gietl-Str. 7 - 9
D-83026 Rosenheim
Tel.: +49 (0)8031/261-0
Fax: +49 (0)8031/261-290
www.ift-rosenheim.de

Sitz: 83026 Rosenheim
AG Traunstein, HRB 14763
Sparkasse Rosenheim
Kto. 3822
BLZ 711 500 00

Notified Body Nr.: 0757
Anerkannte PUZ-Stelle: BAY 18
Deutscher Akustikring
TGA-ZM 16-03-00
TGA-ZM 16-03-00

Leistungsdaten FFL Mitteldichtung

Luftdurchgangswerte

FFL – für feindosierte Luftvolumenströme										
Differenzdruck nach DIN 1946-6 in Pa			2	3	4	5	6	7	8	BED
Luftvolumenstrom in m³/h	1 Paar FFL		3,0	3,4	3,8	4,0	4,3	4,6	4,9	je 150 mm
	1,5 Paar FFL		3,9	4,4	4,8	5,2	5,4	5,6	6,0	je 150 mm
	2 Paar FFL		4,8	5,3	5,8	6,1	6,5	6,8	7,2	je 150 mm

Mitteldichtung vor den Lüftungselementen entnommen.
DIN EN 12207 und DIN 4108-2 beachten.

Werte können je nach Profil und Fenster geringfügig abweichen.

Prüfprotokoll: Luftvolumenstrom nach DIN EN 13141-1 Tabelle 4
Schlagregendichtheit nach DIN EN 13141-1 Tabelle 6

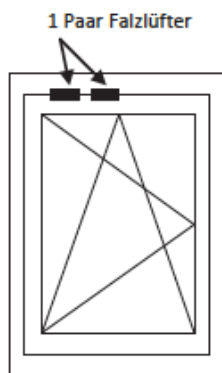
Fenstersystem: Kunststoff-Fenster **Profiltyp:** Mitteldichtung

Breite: 1,23 m **Höhe:** 1,48 m vgl. ift Schallschutzprüfung Nr. Z47 (38dB), Z68 (42dB)

REGEL-air® Fensterfalz-Lüfter: 1 Paar

REGEL-air® Überschlags-Lüfter: 0 Stück

Skizze:



sonstige Angaben:

1 Paar (= 2 Einzel-Module) **REGEL-air® Falzlüfter** im beschlagfreien Raum montiert.
 Beide Einzelmodule **oben waagrecht** eingebaut (ohne Rückstellfeder).

Im Flügel gegenüber den Lüftern ist jeweils auf Lüfterlänge eine Flügel-Lüfter-Dichtung (FLD) eingesetzt.
 Die Mitteldichtung ist gegenüber den Lüftern auf Lüfterlänge ausgeschnitten.

Im aufrechten Blendrahmen ist links und rechts, 100 mm von der inneren Unterkante beginnend, jeweils eine Blendrahmen-Einström-Dichtung (**BED**) von **150 mm Länge** montiert.

Luftvolumenstrom

Schlagregendichtheit (2 Liter / m²)

Pa	m³/h	Pa	Minuten	Wasser
2	3,0	10	2	kein Wasser
4	3,8	20	2	
5	4,0	50	2	
7	4,6	100	2	
8	4,9	150	2 $\sum$ 10	
10	5,3			
15	6,4			
20	7,3			
30	5,8			
40	6,6			
50	7,8			
60	8,2			
100	11,0			

Die Schlagregendichtheit bis 150 Pa ist die höchste Anforderungsstufe nach DIN EN 13141-1: Lüftung von Gebäuden. Die nach DIN EN 13141-1 ermittelten Luftdurchlässigkeiten bei 2, 4, 5, 7 und 8 Pa sind die relevanten Werte für Lüftungskonzepte nach DIN 1946-6 sowie DIN 18017-3.

Prüfungsort: Schulten Emsbüren

Prüfer: Dietmar Thiedecke

Datum: 23.05.2012

Stempel und Unterschrift:

D. Thiedecke



Prüfübersicht Schallschutz

Regel-air® FensterLüfter im Kunststofffenster (Mitteldichtung)

Zusammenfassung der Prüfergebnisse zum Schallschutz
(Prüfungen des Instituts für Fenstertechnik – ift Rosenheim)

Schalldämm-Maße R_w von Fenstern mit und ohne Regel-air® (Kunststofffenster Mitteldichtung)									
	Falzlüfter-Module oben	Falzlüfter-Module seitlich links	Falzlüfter-Module seitlich rechts	offene Überschlagslüfter (unten)	Prüfgang	Scheibe (Herstellerangabe)	Länge der BED's (re + li seitlich)	Fenster ohne Regel-air®	Fenster mit Regel-air®
1 Paar FFL (= 2 Module)	2	0	0	0	Z47	36 dB	je 150 mm	39 dB	38 dB
					Z68	45 dB	je 150 mm	44 dB	42 dB
1,5 Paar FFL (= 3 Module)	2	1	0	0	Z50	36 dB	je 150 mm	39 dB	38 dB
					Z77	47 dB	je 110 mm	45 dB	42 dB
	1	1	1	0	Z56	36 dB	je 150 mm	39 dB	38 dB
2 Paar FFL (= 4 Module)	2	1	1	0	Z59	36 dB	je 150 mm	39 dB	37 dB

Werte können je nach Profil und Fenster geringfügig abweichen.

Nachweis

Luftschalldämmung von Bauteilen

Prüfbericht
Nr. 12-000956-PR02 (PB Z68-A01-04-de-01)



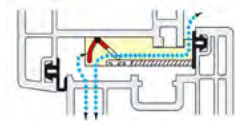
Auftraggeber **Innoperform GmbH**
Generalvertrieb für REGEL-air® Fensterlüfter
Alte Dorfstr. 18-23
02694 Preititz
Deutschland

Grundlagen

EN ISO 10140-1 : 2010
 EN ISO 10140-2 : 2010
 EN ISO 717-1 : 1996+A1:2006
 ift Richtlinie LU-01/1 : 2007

Produkt **Einfachfenster, einflügelig mit Fensterlüfter**
(Fensterfalzlüfter nach ift-Richtlinie LU-01)
 Bezeichnung **Kunststofffenster Typ MD mit 1 Paar REGEL-air® Fenster-**
falzlüftern (= 2 Einzelmodule)

Darstellung



Außenmaß (B x H) **1230 mm x 1480 mm**
 Material **Kunststoff, PVC-U mit Verstärkung, weiß**
 Öffnungsart **Drehkipp**
 Falzdichtungen **1 Außendichtung, 1 Mitteldichtung, 1 Innendichtung**
 Füllung **Mehrscheiben-Isolierglas, 10/16/8 VSG SI**
 Anordnung der Fensterfalzlüfter-Einzelmodule: oben 2,
 Luftführung **Im Blendrahmenanschlag seitlich links und rechts 150 mm BED**

Verwendungshinweise

Dieser Prüfbericht dient zum Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.

Für Deutschland gilt

- $R_{w,R}$ nach DIN 4109:
 $(R_w \text{ entspricht } R_{w,P},$
 $R_{w,R} = R_{w,P} - 2 \text{ dB})$
- $R_{w,R}$ für Bauregelliste

Gültigkeit

Die genannten Daten und Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften und beschriebenen Probekörper.

Die Prüfung der Schalldämmung ermöglicht keine Aussage über weitere leistungs- und qualitätsbestimmenden Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion.

Veröffentlichungshinweise

Es gilt das ift-Merkblatt „Bedingungen und Hinweise zur Verwendung von ift-Prüfdokumentationen“.

Das Deckblatt kann als Kurzfassung verwendet werden.

Bewertetes Schalldämm-Maß R_w
Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr}

Fenster mit Fensterlüfter

$$R_w (C; C_{tr}) = 42 (-1;-3) \text{ dB}$$

Fenster ohne Fensterlüfter

$$R_w (C; C_{tr}) = 44 (-1;-4) \text{ dB}$$



ift Rosenheim
16. August 2012

J. Heninger

Dr. Joachim Hessinger, Dipl.-Phys.
 Prüfstellenleiter
 Bauphysik

Bernd S./S

Bernd Saß, Dipl.-Ing. (FH)
 Prüfingenieur
 Bauakustik

Inhalt

Der Nachweis umfasst insgesamt 11 Seiten

- 1 Gegenstand
- 2 Durchführung
- 3 Einzelergebnisse
- 4 Verwendungshinweise
 Messblatt (1 Seite)



ift Rosenheim GmbH
 Geschäftsführer:
 Dipl.-Ing. (FH) Ulrich Sieberath
 Dr. Jochen Peichl

Theodor-Gietl-Str. 7 - 9
 D-83026 Rosenheim
 Tel.: +49 (0)8031/261-0
 Fax: +49 (0)8031/261-290
 www.ift-rosenheim.de

Sitz: 83026 Rosenheim
 AG Traunstein, HRB 14763
 Sparkasse Rosenheim
 Kto. 3822
 BLZ 711 500 00

Notified Body Nr.: 0757
 Anerkannte PUZ-Stelle: BAY 18
 Deutscher
 Akkreditungs-
 Rat
 DAP-PL-0808 99
 DAP-ZL-2208 00
 TGA-ZM-16-03-00
 TGA-ZM-16-03-00