Zertifikat der Leistungsbeständigkeit
0432-CPR-00026-01

Version 06

Gemäß der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 9. März 2011 (Bauproduktenverordnung – CPR), gilt dieses Zertifikat für das/die Bauprodukt/e

Paniktürverschlüsse Rohrrahmen-Türen

Paniktürverschlüsse in Rohrrahmenausführung mit horizontaler Betätigungsstange für 1- und 2- flügelige Türen in Rettungswegen gemäß der Zusammenstellung und Klassifikation in der Anlage 2, sowie den wesentlichen Eigenschaften in Anlage 4,

in Verkehr gebracht unter dem Namen oder der Marke von

dormakaba Deutschland GmbH

DORMA Platz 1
D - 58256 Ennepetal

und hergestellt im/in den Herstellwerk/en

gemäß Anlage 1

Dieses Zertifikat bescheinigt, dass alle Vorschriften über die Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit beschrieben im Anhang ZA der harmonisierten Norm/en

EN 1125:2008

entsprechend **System 1** für die in diesem Zertifikat beschriebene Leistung angewendet werden und dass die durch den Hersteller durchgeführte werkseigene Produktionskontrolle bewertet wird um die

Leistungsbeständigkeit des Bauproduktes

sicherzustellen.

Dieses Zertifikat wurde erstmals am 26.02.2015 ausgestellt und bleibt bis zum 24.01.2025 gültig, solange weder die harmonisierte Norm, das Bauprodukt, die AVCP-Methoden noch die Herstellbedingungen im Werk wesentlich geändert werden oder bis es durch die notifizierte Produktzertifizierungsstelle ausgesetzt oder zurückgezogen wird.

Dortmund, 30.01.2023

Materialprüfungsamt MPA NRW 42 Nordrhein-Westfalen

Im Auftrag

Dipl.-Ing. (FH) T. Wilms
Leiter der Fachzertifizierungsstelle

Dieses Zertifikat umfasst 1 Seite und 4 Anlagen.
Dieses Zertifikat ersetzt das Zertifikat Nr. 0432-CPR-00026-01 vom 02.12.2020, Version 05.

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-ZE-11142-01-00

Paniktürverschlüsse nach EN 1125 für 1-flügelige Türen

Bezeichnung:
Paniktürverschlüsse Rohrrahmen-Türen

Verschluss

PHA 2500 für 1-flügelige Türen, 1-Punkt-Verriegelung

Artikel	VS-Typ	Funktion	Dornmaß	DIN	Entfernung	Stulp	Zubehör[1)]	Klassifikation
PHA 2500 [b)]	B	Funktion III Funktion I Funktion IV	35-45mm	L/R	92 mm PZ	≥22 mm	Schließbleche 9324, 9322, 9624, 9622 Drückerstifte PH 150, PH 170, PH 180	3 I 7 I 7 I B I 1 I 3 I 2 I 2 I A I B
	B	Funktion I Funktion IV	35mm	L/R	94 mm RZ	≥24 mm	Schließbleche 9324, 9322, 9624, 9622 Drückerstifte PH 150, PH 170, PH 180	3 I 7 I 7 I B I 1 I 3 I 2 I 2 I A I B

PHA 2500 TF für 1-flügelige Türen, 1-Punkt-Verriegelung

Artikel	VS-Typ	Funktion	Dornmaß	DIN	Entfernung	Stulp	Zubehör[1)]	Klassifikation
PHA 2500 TF [b)]	B	Funktion I	35-45 mm	L/R	92 mm PZ	≥22 mm	Schließbleche 9324, 9322, 9624, 9622 Drückerstifte PH 150,PH 170, PH180	3 I 7 I 7 I 0 I 1 I 3 I 2 I 2 I A I B

PHA 2500 TRS für 1flügelige Türen, 2-Punkt-Verriegelung

Artikel	VS-Typ	Funktion	Dornmaß	DIN	Entfernung	Stulp	Zubehör[1)]	Klassifikation
PHA 2500 TRS [b)]	B	Funktion III Funktion I Funktion IV	35-45mm	L/R	92 mm PZ	≥22 mm	Schließbleche 9324, 9322, 9624, 9622 Drückerstifte PH 150, PH 170, PH 180	3 I 7 I 7 I B I 1 I 3 I 2 I 2 I A I B
	B	Funktion I Funktion IV	35 mm	L/R	94 mm RZ	≥24 mm		3 I 7 I 7 I B I 1 I 3 I 2 I 2 I A I B

PHA 2500 TF TRS 1-flügelige Türen, 2-Punkt-Verriegelung

Artikel	VS-Typ	Funktion	Dornmaß	DIN	Entfernung	Stulp	Zubehör[1)]	Klassifikation
PHA 2500 TF TRS [b)]	B	Funktion I	35-45mm	L/R	92 mm PZ	≥22 mm	Schließbleche 9324, 9322, 9624, 9622 Drückerstifte PH 150, PH 170, PH 180	3 I 7 I 7 I 0 I 1 I 3 I 2 I 2 I A I B

Treibriegelstangen

Artikel
PHA 2140 Treibriegelstange

Max. Türblattgewicht: 400 kg
Max. Türblattbreite: 1600 mm
Max. Türblatthöhe: 3500 mm

Paniktürverschlüsse mit SVP Rohrrahmen für 1-flügelige und 2-flügelige Türen

1-flg Türen

Artikel	VS-Typ	Funktion	Dornmaß	DIN	Entfernung	Stulp	Zubehör[1)]	Klassifikation
PHA 2500 [b)] mit SVP 2000, SVP 2000F, SVP 4000, SVP 5000 und SVP 6000	B	Funktion I/II	35-45 mm	L/R	92 mm PZ, 94 mm RZ	24-30 mm	U- oder Lappenschließ-blech	3 I 7 I 7 I B* I 1 I 4 I 2 I 2 I A I B
ECO EPN 900 IV [b)] mit SVP 2000, SVP 2000F, SVP 4000, SVP 5000 und SVP 6000	B	Funktion I/II	35-45 mm	L/R	92 mm PZ, 94 mm RZ	24-30 mm	U- oder Lappenschließ-blech	3 I 7 I 7 I B* I 1 I 4 I 2 I 1 I A I B
BKS B-71xx [b)] mit SVP 2000, SVP 2000F, SVP 4000, SVP 5000 und SVP 6000	B	Funktion I/II	35-45 mm	L/R	92 mm PZ, 94 mm RZ	24-30 mm	U- oder Lappenschließ-blech	3 I 7 I 7 I B* I 1 I 4 I 2 I 1 I A I B
BKS B-74xx [b)] mit SVP 2000, SVP 2000F, SVP 4000, SVP 5000 und SVP 6000	B	Funktion I/II	35-45 mm	L/R	92 mm PZ, 94 mm RZ	24-30 mm	U- oder Lappenschließ-blech	3 I 7 I 7 I B* I 1 I 4 I 2 I 1/2 I A/B I B

*) Das SVP 2000 darf in Feuer-/Rauchschutztüren nur in Kombination mit dem externen Power Reserve Modul "SVP-PR DCW" eingesetzt werden

Max. Türblattgewicht: 250 kg
Max. Türblattbreite: 1800 mm
Max. Türblatthöhe: 3500 mm

Paniktürverschlüsse mit SVP Rohrrahmen für 1-flügelige und 2-flügelige Türen

2-flg Türen

Artikel		VS-Typ	Funk-tion	Dornmaß	DIN	Entfernung	Stulp	Zubehör	Klassifikation
Gangflügel	Standflügel								
PHA 2500 [b)] mit SVA 2000, SVA 2000F, SVA 4000, SVA 5000 und SVA 6000	PHA 2500 [b)] mit SVI 2000F, SVI 4000 und SVI 5000	A/C	I/II	35-45 mm	L/R	92 mm PZ 94 mm RZ	24-30 mm	SVI VR25 SVI VR35 SVI Acc-Set Bodenmulde	SVA 3 I 7 I 7 I B* I 1 I 4 I 2 I 2 I A I A SVI 3 I 7 I 7 I B I 1 I 4 I 2 I 2 I A I C
ECO EPN 900 IV [b)] mit SVA 2000, SVA 2000F, SVA 4000, SVA 5000 und SVA 6000	ECO EPN 900 IV [b)] mit SVI 2000F, SVI 4000 und SVI 5000	A/C	I/II	35-45 mm	L/R	92 mm PZ 94 mm RZ	24-30 mm	SVI VR25 SVI VR35 SVI Acc-Set Bodenmulde	SVA 3 I 7 I 7 I B* I 1 I 4 I 2 I 1 I A I A SVI 3 I 7 I 7 I B I 1 I 4 I 2 I 1 I A I C
BKS B 71xx [b)] mit SVA 2000, SVA 2000F, SVA 4000, SVA 5000 und SVA 6000	BKS B 71xx [b)] mit SVI 2000F, SVI 4000 und SVI 5000	A/C	I/II	35-45 mm	L/R	92 mm PZ 94 mm RZ	24-30 mm	SVI VR25 SVI VR35 SVI Acc-Set Bodenmulde	SVA 3 I 7 I 7 I B* I 1 I 4 I 2 I 1 I A I A SVI 3 I 7 I 7 I B I 1 I 4 I 2 I 1 I A I C
BKS B 74xx [b)] mit SVA 2000, SVA 2000F, SVA 4000, SVA 5000 und SVA 6000	BKS B 74xx [b)] mit SVI 2000F, SVI 4000 und SVI 5000	A/C	I/II	35-45 mm	L/R	92 mm PZ 94 mm RZ	24-30 mm	SVI VR25 SVI VR35 SVI Acc-Set Bodenmulde	SVA 3 I 7 I 7 I B* I 1 I 4 I 2 I 1/2 I A/B I A SVI 3 I 7 I 7 I B I 1 I 4 I 2 I 1/2 I A/B I C

*) Das SVA 2000 darf in Feuer-/Rauchschutztüren nur in Kombination mit dem externen Power Reserve Modul "SVP-PR DCW" eingesetzt werden

Max. Türblattgewicht: 250 kg
Max. Türblattbreite: 1800 mm
Max. Türblatthöhe: 3500 mm

1) Zubehör: Die Produkte dürfen an Türzargen / Stahlzargen mit einer Aussparung für Schlossfalle und Schlossriegel nach DIN 18111 verwendet werden.

a) Bei Schließzylindern (PZ, RZ) als Standard- oder Halbzylinder ist die Fluchttürfunktion des Schlosses nur bei abgezogenem Schlüssel gewährleistet. Knaufzylinder nur mit Freigabe des Herstellers.

b) Alle Bauarten von Schließzylindern haben keinen Einfluss auf die einwandfreie Fluchttürfunktion.

Funktion I: Einteilige Schlossnuss, ständig wirkende Fluchttürfunktion von innen. Von innen ist das Öffnen über den Beschlag immer möglich. Von aussen kann mit dem Schlüssel oder dem Drücker über den Wechsel geöffnet werden. Wechselfunktion E

Funktion II: Geteilte Schlossnuss, ständig wirkende Fluchttürfunktion von innen. Von innen ist das Öffnen über den Drücker immer möglich. Der Außendrücker, bzw. die Außennusshälfte wird elektronisch geregelt ein- oder ausgekuppelt. Es wird ein Spezial-Beschlag mit geteiltem Drückerstift benötigt.

Funktion III: Geteilte Schlossnuss, ständig wirkende Fluchttürfunktion von innen. Von innen ist das Öffnen über den Innenbeschlag immer möglich. Der Riegel wird von aussen nur durch den Schlüssel betätigt. Nach einer Beschlagbetätigung von innen ist die Tür auch von aussen bis zur manuellen Wiederverriegelung zu öffnen. Durchgangsfunktion D

Funktion IV: Geteilte Schlossnuss, ständig wirkende Fluchttürfunktion von innen. Von innen ist das Öffnen über den Innbeschlag immer möglich. Der Aussenbeschlag wird mittels des Schlüssels ständig eingekuppelt oder ständig ausgekuppelt. Der Riegel wird von aussen nur durch den Schlüssel bestätigt. Nach einer Beschlagbetätigung von innen ist die Tür auch von aussen mittels Beschlags nicht zu öffnen. Umschaltfunktion B

VS-Typ A: Verschluss für 1flügelige Türen oder 2flügelige Türen: Gang- oder Standflügel
VS-Typ B: Verschluss für 1flügelige Türen
VS-Typ C: Verschluss für den Standflügel 2flügeliger Türen

Hinweis: In Übereinstimmung mit den Bestimmungen des deutschen Bauordnungsrechts kann ein Verschluss des VS-Typs A nach DIN EN 1125 (Verschluss nur für 1flügelige Türen) auch im Gangflügel einer 2flügeligen Tür verwendet werden, wenn:

a) der Standflügelverschluss gegen Fehlbedienung gesichert ist, und
b) die Durchgangsbreite des Gangflügels als Fluchtwegbreite ausreicht.

Paniktürverschlüsse nach EN 1125 für 2-flügelige Türen

Bezeichnung:
Paniktürverschlüsse Rohrrahmen-Türen

Verschluss

PHA 2510 Gangflügelverschluss für 2-flügelige Türen, 1-Punkt-Verriegelung

Artikel	VS-Typ	Funktion	Dornmaß	DIN	Entfernung	Stulp	Zubehör	Klassifikation
PHA 2510 [b)]	A	Funktion III Funktion I Funktion IV	35-45 mm	L/R	92 mm PZ	≥22 mm	Drückerstifte PH 150, PH 170, PH 180	3 I 7 I 7 I B I 1 I 3 I 2 I 2 I A I A
	A	Funktion I Funktion IV	35 mm	L/R	94 mm RZ	≥24 mm	Drückerstifte PH 150, PH 170, PH 180	3 I 7 I 7 I B I 1 I 3 I 2 I 2 I A I A

PHA 2510 TF, Gangflügelverschluss für 2flüglige Türen, 1-Punkt-Verriegelung

Artikel	VS-Typ	Funktion	Dornmaß	DIN	Entfernung	Stulp	Zubehör	Klassifikation
PHA 2510 TF [b)]	A	Funktion I	35-45 mm	L/R	92 mm PZ	≥22 mm	Drückerstifte PH 150, PH 170, PH 180	3 I 7 I 7 I 0 I 1 I 3 I 2 I 2 I A I A

PHA 2510 TRS, Gangflügelverschluss für 2-flügelige Türen, 2-Punkt-Verriegelung

Artikel Nr	VS-Typ	Funktion	Dornmaß	DIN	Entfernung	Stulp	Zubehör	Klassifikation
PHA 2510 TRS [b)]	A	Funktion III Funktion I Funktion IV	35-45 mm	L/R	92 mm PZ	≥22 mm	Drückerstifte PH 150, PH 170, PH 180	3 I 7 I 7 I B I 1 I 3 I 2 I 2 I A I A
	A	Funktion I Funktion IV	35 mm	L/R	94 mm RZ	≥24 mm	Drückerstifte PH 150, PH 170, PH 180	3 I 7 I 7 I B I 1 I 3 I 2 I 2 I A I A

PHA 2510 TF TRS, Gangflügelverschluss für 2flüglige Türen, 2-Punkt-Verriegelung

Artikel	VS-Typ	Funktion	Dornmaß	DIN	Entfernung	Stulp	Zubehör	Klassifikation
PHA 2510 TF TRS [b)]	A	Funktion I	35-45 mm	L/R	92 mm PZ	≥22 mm	Drückerstifte PH 150, PH 170, PH 180	3 I 7 I 7 I 0 I 1 I 3 I 2 I 2 I A I A

PHA 2520 TRS, Standflügelverschluss für 2-flügelige Türen

Artikel	VS-Typ	Funktion	Dornmaß	DIN	Entfernung	Stulp	Zubehör	Klassifikation
PHA 2520 TRS	C	---	35-45 mm	L/R	---	≥22 mm	Bodenschließ-mulde PHA 2120 , 2121, 2122 Drückerstifte PH 150, PH 170, PH 180	3 I 7 I 7 I B I 1 I 3 I 2 I 2 I A I C

PHA 2521 und PHA 2522, Standflügelverschluss für 2-flüglige Türen mit E-Öffner

Artikel	VS-Typ	Funktion	Dornmaß	DIN	Entfernung	Stulp	Zubehör	Klassifikation
PHA 2521 PHA 2522	C	---	35-65 mm	L/R	---	≥22 mm	Lappenstulp, Bodenmulde PHA 2120, 2121, 2122 E-Öffner	3 I 7 I 7 I B I 1 I 3 I 2 I 2 I A I C

Max. Türblattgewicht: 400 kg
Max. Türblattbreite: 1600 mm
Max. Türblatthöhe: 3500 mm

1) Zubehör: Die Produkte dürfen an Türzargen / Stahlzargen mit einer Aussparung für Schlossfalle und Schlossriegel nach DIN 18111 verwendet werden.

a) Bei Schließzylindern (PZ, RZ) als Standard- oder Halbzylinder ist die Fluchttürfunktion des Schlosses nur bei abgezogenem Schlüssel gewährleistet. Knaufzylinder nur mit Freigabe des Herstellers.

b) Alle Bauarten von Schließzylindern haben keinen Einfluss auf die einwandfreie Fluchttürfunktion.

Funktion I: Einteilige Schlossnuss, ständig wirkende Fluchttürfunktion von innen. Von innen ist das Öffnen über den Beschlag immer möglich. Von aussen kann mit dem Schlüssel oder dem Drücker über den Wechsel geöffnet werden. Wechselfunktion E

Funktion III: Geteilte Schlossnuss, ständig wirkende Fluchttürfunktion von innen. Von innen ist das Öffnen über den Innenbeschlag immer möglich. Der Riegel wird von aussen nur durch den Schlüssel betätigt. Nach einer Beschlagbetätigung von innen ist die Tür auch von aussen bis zur manuellen Wiederverriegelung zu öffnen. Durchgangsfunktion D

Funktion IV: Geteilte Schlossnuss, ständig wirkende Fluchttürfunktion von innen. Von innen ist das Öffnen über den Innbeschlag immer möglich. Der Aussenbeschlag wird mittels des Schlüssels ständig eingekuppelt oder ständig ausgekuppelt. Der Riegel wird von aussen nur durch den Schlüssel bestätigt. Nach einer Beschlagbetätigung von innen ist die Tür auch von aussen mittels Beschlags nicht zu öffnen. Umschaltfunktion B

VS-Typ A: Verschluss für 1flügelige Türen oder 2flügelige Türen: Gang- oder Standflügel
VS-Typ B: Verschluss für 1flügelige Türen
VS-Typ C: Verschluss für den Standflügel 2flügeliger Türen

Hinweis: In Übereinstimmung mit den Bestimmungen des deutschen Bauordnungsrechts kann ein Verschluss des VS-Typs A nach DIN EN 1125 (Verschluss nur für 1flügelige Türen) auch im Gangflügel einer 2flügeligen Tür verwendet werden, wenn:
a) der Standflügelverschluss gegen Fehlbedienung gesichert ist, und
b) die Durchgangsbreite des Gangflügels als Fluchtwegbreite ausreicht.

Treibriegelstangen

PHA 2140, Treibriegelstange oben, Verwendung an Rohrrahmentüren
PHA 2195, Treibriegelstange unten, Verwendung an Rohrrahmentüren

Verbindungsstange (Griffstange)

PHA 2105
PHA 2106

Zubehör (gilt nicht für SVP)

PHA 9361, Schließblech für E-Öffner
PHA 9366, Lappenschließblech für E-Öffner
PHA 9834, Schnappschloss gefedert (Verwendung:TRS Gangflügel)
Schließblech E-Öffner 2flg.
U-Platte für Schnappschloss
Stulpplattenset für Gegenkasten
Stulpadapter (Futterplatte für Stulp)

Alternative- & Sonder-Ausstattung

1. Außenbeschläge

Außenbeschläge gemäß DIN 18273 mit Übereinstimmungsnachweis dürfen verwendet werden.

Bei den Verschlüssen Typ B oder Typ D dürfen auch die Beschläge der Modellreihe c-lever air gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-6.100-2551 als Außenbeschläge verwendet werden. Die Beschläge müssen die Kodierung DO 20.61 tragen.

Bei den Verschlüssen Typ B oder Typ D dürfen auch die Beschläge der Modellreihe c-lever compact gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-6.100-2616 als Außenbeschläge verwendet werden. Die Beschläge müssen die Kodierung DO 20.61 tragen.

2. Sonderschließbleche

Alternativ zu den Standardschließblechen dürfen die Paniktürverschlüsse auch mit den folgenden Produkten verwendet werden.

Hersteller	Produkt
dormakaba Deutschland GmbH	Smoke, Smoke 448 Elektrischer Türöffner (Arbeitstromprinzip = stromlos verriegelt) für Rauchschutztüren.
	Fire 447, Fire 448, Fire 449 Elektrischer Türöffner (Arbeitstromprinzip = stromlos verriegelt) für Feuer- und Rauchschutztüren.

Vorgesehene Verwendung:

An ein- und zweiflügeligen Türen in Rettungswegen

Wesentliche Eigenschaft	**Abschnitte mit Anforderungen in EN 1125:2008**	**Leistung des Produkts**
Fähigkeit zur Freigabe *(verriegelter Türen in Rettungswegen)*	*4.2.1* *Schwellenwerte nach Tabelle 1* *Freigabefunktion* *Design der Betätigungsstange* *Überstand der Betätigungsstange* *Anwendungsbereich der Tür* *Freie Bewegung der Tür* *Maße und Masse der Tür* *Äußere Zugangsvorrichtung* *Freigabekräfte* *Anforderung an die Sicherheit (Einbruchschutz)*	 *≤ 1 s: bestanden* *Typ A (Griffstange): bestanden* *Typ B (Druckstange): bestanden* *w ≤ 100mm oder 150mm je nach Modell* *Klasse A, B oder C: bestanden* *bestanden* *Klasse 7:* *(Türmasse > 200 kg): bestanden* *(Abmessungen je nach Modell, siehe Anlage 1)* *bestanden* *(≤ 80 N, ≤ 220 N unter Druck): bestanden* *bestanden gem. Klassifikationsschlüssel*
Dauerfunktionstüchtigkeit hinsichtlich der Fähigkeit zur Freigabe gegenüber Alterung und Qualitätsverlust *(von Türen in Rettungswegen)*	*4.2.1* *Schwellenwerte nach Tabelle 1* *Korrosionsbeständigkeit* *Temperaturbereich* *Verschlusskraft* *Dauerfunktionstüchtigkeit* *Widerstand des Bedienelements gegen Missbrauch* *Abschlussuntersuchung*	*bestanden* *bestanden gem. Klassifikationsschlüssel* *(-10 °C bis +60 °C, ≤ +50 %) bestanden* *(≤ 50 N) bestanden* *(Anwendungsbereich der Tür Klasse A, B: 200.000 Zyklen): Klasse 7: bestanden* *(Anwendungsbereich der Tür Klasse C: 20.000 Zyklen, Klasse 7) bestanden* *(500 N, 1000 N:) bestanden* *(Freigabekraft (≤ 80 N, ≤ 220 N unter Druck): bestanden* *(Freiraum der Türflügeloberfächen R ≥25 mm): bestanden* *Freie Bewegung der Tür) bestanden*
Fähigkeit zum selbsttätigen Schließen C *(von Feuerschutz-/Rauchschutztüren in Rettungswegen)*	*4.2.1* *Schwellenwerte nach Tabelle 1* *Verschlusskraft*	 *(≤ 50 N) bestanden*
Dauerfunktionstüchtigkeit hinsichtlich der Fähigkeit zum selbsttätigen Schließen C gegenüber Alterung und Qualitätsverlust (von Feuerschutz-/Rauchschutztüren in Fluchtwegen)	*4.2.1* *Schwellenwerte nach Tabelle 1* *Dauerfunktionstüchtigkeit* *Verschlusskraft*	 *(Anwendungsbereich der Tür Klasse A, B: 200.000 Zyklen, Klasse 7): bestanden* *(Anwendungsbereich der Tür Klasse C: 20.000 Zyklen, Klasse 7) bestanden* *(≤ 50 N) bestanden*
Feuerwiderstandsfähigkeiten E (Raumabschluss) und I (Wärmedämmung) (von Feuerschutztüren in Fluchtwegen)	*4.2.1* *Schwellenwerte nach Tabelle 1, Anhang B*	Klasse 0: NPD Klasse B: bestanden
Kontrolle gefährlicher Stoffe	*4.1.29* *Anmerkung 2 in ZA.1*	*Nach Auskunft des Herstellers sind keine gefährlichen Stoffe enthalten oder werden freigesetzt, die oberhalb der in bestehenden europäischen oder nationalen Bestimmungen festgelegten Grenzwerte liegen.*