

**Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen**

Prüfen • Überwachen • Zertifizieren

**Zertifikat der Leistungsbeständigkeit****0432-CPR-00026-01**

Version 02

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 PHA 2500 (RR)**

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 26.02.2020 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, 06.11.2018



im Auftrag

Dipl.-Ing. T. Friedrich  
Leiterin der Bereichszertifizierungsstelle

Dieses Zertifikat umfasst 1 Seite und 4 Anlage(n).

Dieses Zertifikat ersetzt das Zertifikat Nr. 0432-CPR-00026-01 vom 09.07.2015,  
Version 01.Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-ZE-11142-01-01

# Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen

Prüfen · Überwachen · Zertifizieren

## Paniktürverschlüsse nach DIN EN 1125 für 1-flügelige Türen

Bezeichnung:  
Paniktürverschlüsse  
System PHA 2500

### Verschluss

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

Artikel	VS-Typ	Funktion	Dornmaß	DIN	Entfernung	Stulp	Zubehör	Klassifikation
PHA 2500 <sup>b)</sup>	B	Funktion III	35 mm	L	92 mm PZ	≥22 mm	Schließbleche 9324, 9322, 9624, 9622 Drückerstifte PH 150, PH 170, PH 180	3   7   7   B   1   3   2   2   A   B
		Funktion I						
		Funktion IV						
		Funktion III	40 mm					
		Funktion I						
		Funktion IV						
		Funktion III	45 mm					
	Funktion I							
	Funktion IV							
	B	Funktion III	35 mm	R	92 mm PZ	≥22 mm	Schließbleche 9324, 9322, 9624, 9622 Drückerstifte PH 150, PH 170, PH 180	3   7   7   B   1   3   2   2   A   B
		Funktion I						
		Funktion IV						
		Funktion III	40 mm					
		Funktion I						
		Funktion IV						
Funktion III		45 mm						
Funktion I								
Funktion IV								
B	Funktion I	35 mm	L	94 mm RZ	24 mm	Schließbleche 9324, 9322, 9624, 9622 Drückerstifte PH 150, PH 170, PH 180	3   7   7   B   1   3   2   2   A   B	
	Funktion IV							
	Funktion I							
	Funktion IV							

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

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

# Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen

Prüfen · Überwachen · Zertifizieren

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

Artikel	Vs-Typ	Funktion	Dornmaß	DIN	Entfernung	Stulp	Zubehör	Klassifikation
PHA 2500 TRS <sup>b)</sup>	B	Funktion III	35 mm	L	92 mm PZ	≥ 22 mm	Schließbleche 9324, 9322, 9624, 9622 Drückerstifte PH 150, PH 170, PH 180	317171BI11312121A1B
		Funktion I						
		Funktion IV	40 mm					
		Funktion III						
		Funktion I	45 mm					
		Funktion IV						
		Funktion III	45 mm					
		Funktion I						
Funktion IV								
	B	Funktion III	35 mm	R	92 mm PZ	≥ 22 mm	Schließbleche 9324, 9322, 9624, 9622 Drückerstifte PH 150, PH 170, PH 180	317171BI11312121A1B
		Funktion I						
		Funktion IV	40 mm					
		Funktion III						
		Funktion I	45 mm					
		Funktion IV						
		Funktion III	45 mm					
		Funktion I						
Funktion IV								
	B	Funktion I	35 mm	L	94 mm RZ	24 mm	Schließbleche 9324, 9322, 9624, 9622 Drückerstifte PH 150, PH 170, PH 180	317171BI11312121A1B
		Funktion IV		R				
		Funktion I						
		Funktion IV						

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

Artikel	Vs-Typ	Funktion	Dornmaß	DIN	Entfernung	Stulp	Zubehör	Klassifikation
PHA 2500 TF TRS <sup>b)</sup>	B	Funktion I	35 mm	L/R	92 mm PZ	≥ 22 mm	Schließbleche 9324, 9322, 9624, 9622 Drückerstifte PH 150, PH 170, PH 180	317171OI11312121A1B
			40 mm					
			45 mm					

### Treibriegelstangen

Artikel
PHA 2140 Treibriegelstange oben

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

# Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen

Prüfen · Überwachen · Zertifizieren

## PHA 2500 mit SVP-Schloss next generation für 1-flügelige Türen, 1-Punkt-Verriegelung

Artikel	VS-Typ	Funktion	Dornmaß	DIN	Entfernung	Stulp	Zubehör <sup>1)</sup>	Klassifikation
PHA 2500 <sup>b)</sup> mit SVP 2000, SVP 2000F, SVP 4000, SVP 5000 und SVP 6000	B	Funktion I/II	35 mm bis 45 mm	L/R	92 mm PZ, 94 mm RZ	24 mm– 28 mm	Lappenschließ- blech	3 1 7 1 B* 1 4 2 2 A B

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

Max. Türblattgewicht: 300 kg  
Max. Türblattbreite: 1300 mm  
Max. Türblatthöhe: 2500 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 ist das Öffnen über den Beschlag immer möglich. Von aussen kann mit dem Schlüssel 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
- Funktion IVb: Geteilte Schlossnuss, ständig wirkende Fluchttürfunktion von innen. Von innen ist das Öffnen über den Innenbeschlag immer möglich. Der Aussenbeschlag wird mittels des Schlüssels ständig eingekuppelt oder ständig ausgekuppelt. Das Schloss weist keinen Riegel auf.  
Sonderfunktion Z
- VS-Typ B: Verschluss für 1flügelige Türen  
VS-Typ A: Verschluss für den Gangflügel 2flügeliger Türen & 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:
- der Standflügelverschluss gegen Fehlbedienung gesichert ist, und
  - die Durchgangsbreite des Gangflügels als Fluchtwegbreite ausreicht.

### Verbindungsstange PHA 2105 (Griffstange)

Grifflänge	Material
Max. 1300 mm	Stahl

### Aussenbeschlag

Hersteller	Kodierung
OGRO Beschlagtechnik GmbH	DO 20.04

# Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen

Prüfen · Überwachen · Zertifizieren

## Paniktürverschlüsse nach DIN EN 1125 für 2-flügelige Türen

Bezeichnung:  
Paniktürverschlüsse

System PHA 2510

### Verschluss

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

Artikel	Vs-Typ	Funktion	Dornmaß	DIN	Entfernung	Stulp	Zubehör	Klassifikation
PHA 2510 <sup>b)</sup>	A	Funktion III	35 mm	L	92 mm PZ	≥ 22 mm	Drückerstifte PH 150, PH 170, PH 180	3 1 7   7   B   1   1 3   2   2   A   A
		Funktion I						
		Funktion IV						
		Funktion III	40 mm					
		Funktion I						
		Funktion IV						
		Funktion III	45 mm					
		Funktion I						
		Funktion IV						
	A	Funktion III	35 mm	R	92 mm PZ	≥ 22 mm	Drückerstifte PH 150, PH 170, PH 180	3 1 7   7   B   1   1 3   2   2   A   A
		Funktion I						
		Funktion IV						
		Funktion III	40 mm					
		Funktion I						
		Funktion IV						
Funktion III	45 mm							
Funktion I								
Funktion IV								
A	Funktion I	35 mm	L	94 mm RZ	24 mm	Drückerstifte PH 150, PH 170, PH 180	3 1 7   7   B   1   1 3   2   2   A   A	
	Funktion IV		R	94 mm RZ				
	Funktion I							
	Funktion IV							

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

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

## 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 <sup>b)</sup>	A	Funktion III	35 mm	L	92 mm PZ	≥22 mm	Drückerstifte PH 150, PH 170, PH 180	317171B11312121A1A
		Funktion I						
		Funktion IV						
		Funktion III	40 mm					
		Funktion I						
		Funktion IV	45 mm					
		Funktion III						
Funktion I								
Funktion IV								
	A	Funktion III	35 mm	R	92 mm PZ	≥22 mm	Drückerstifte PH 150, PH 170, PH 180	317171B11312121A1A
		Funktion I						
		Funktion IV						
		Funktion III	40 mm					
		Funktion I						
		Funktion IV	45 mm					
		Funktion III						
Funktion I								
Funktion IV								
	A	Funktion I	35 mm	L	94 mm RZ	24 mm	Drückerstifte PH 150, PH 170, PH 180	317171B11312121A1A
		Funktion IV						
		Funktion I	R	94 mm RZ				
		Funktion IV						

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

Artikel	Vs-Typ	Funktion	Dornmaß	DIN	Entfernung	Stulp	Zubehör	Klassifikation
PHA 2510 TF TRS <sup>b)</sup>	A	Funktion I	35 mm	L/R	92 mm PZ	≥22 mm	Drückerstifte PH 150, PH 170, PH 180	317171011312121A1A
			40 mm					
			45 mm					

## PHA 2520 TRS, Standflügelverschluss für 2-flügelige Türen

Artikel	Vs-Typ	Funktion	Dornmaß	DIN	Entfernung	Stulp	Zubehör	Klassifikation
PHA 2520 TRS	C	---	35 mm	L/R	---	≥22 mm	Bodenschließ- mulde PHA 2120 , 2121, 2122	317171B11312121A1C
		---	40 mm					
		--	45 mm				Drückerstifte PH 150, PH 170, PH 180	

# Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen

Prüfen · Überwachen · Zertifizieren

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

Artikel	VS-Typ	Funktion	Dornmaß	DIN	Entfernung	Stulp	Zubehör	Klassifikation
PHA 2522	C	Funktion Ia	35 mm bis	L	---	≥22 mm	Lappenstulp, Bodenschließmulde PHA 2120, 2121, 2122 E-Öffner 521, 521 M, 522, 522 M	3 1 7 1 7   B   1 1 3   2   2   A   C
			65 mm					
	C	Funktion Ia	35 mm bis	R	---	≥22 mm	Lappenstulp, Bodenschließmulde PHA 2120, 2121, 2122 E-Öffner 521, 521 M, 522, 522 M	3 1 7 1 7   B   1 1 3   2   2   A   C
			65 mm					

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

Artikel	VS-Typ	Funktion	Dornmaß	DIN	Entfernung	Stulp	Zubehör	Klassifikation
PHA 2521	C	Funktion Ia	35 mm bis	L	---	≥22 mm	Offener Stulp Bodenschließmulde PHA 2120, 2121, 2122 E-Öffner 521, 521M, 522, 522M	3 1 7 1 7   B   1 1 3   2   2   A   C
			65 mm					
	C	Funktion Ia	35 mm bis	R	---	≥22 mm	Offener Stulp Bodenschließmulde PHA 2120, 2121, 2122 E-Öffner 521, 521 M, 522, 522M	3 1 7 1 7   B   1 1 3   2   2   A   C
			65 mm					

Max. Türblattgewicht: 400 kg

Max. Türblattbreite: 1600 mm

Max. Türblatthöhe: 3500 mm

- 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 ist das Öffnen über den Beschlag immer möglich. Von aussen kann mit dem Schlüssel über den Wechsel geöffnet werden. Wechselfunktion E
- Funktion Ia: Einteilige Schlossnuss, ständig wirkende Fluchttürfunktion. Von innen ist das Öffnen beider Türflügel über den Standflügel mittels des Beschlages immer möglich.
- 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

# Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen

Prüfen · Überwachen · Zertifizieren

- Funktion IVb:** Geteilte Schlossnuss, ständig wirkende Fluchttürfunktion von innen. Von innen ist das Öffnen über den Innenbeschlag immer möglich. Der Aussenbeschlag wird mittels des Schlüssels ständig eingekuppelt oder ständig ausgekuppelt. Das Schloss weist keinen Riegel auf.  
Sonderfunktion Z
- VS-Typ A:** Verschluss für 1flügelige Türen
- VS-Typ B:** Verschluss für den Gangflügel 2flügeliger Türen & 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:
- der Standflügelverschluss gegen Fehlbedienung gesichert ist, und
  - die Durchgangsbreite des Gangflügels als Fluchtwegbreite ausreicht.

## Treibriegelstangen

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

## Verbindungsstange PHA 2105 (Griffstange)

Grifflänge	Material
Max. 1150 mm	Stahl

## Zubehör

Artikel
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)

## Aussenbeschlag

Hersteller	Kodierung
OGRO Beschlagtechnik GmbH	DO 20.04

## Paniktürverschluss-Kombinationen PHA 2500

### Alternative- & Sonder-Ausstattung, Sonderausführungen

#### 1. Außenbeschläge

Außenbeschläge gemäß DIN 18273 mit Übereinstimmungsnachweis dürfen verwendet werden.

#### 2. Sonderschließbleche, elektrische Türöffner

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

Hersteller	Produkt
dormakaba Deutschland GmbH	Smoke (117RS), Smoke 448 Elektrischer Türöffner (Arbeitsstromprinzip = stromlos verriegelt) für Rauchschutztüren.
dormakaba Deutschland GmbH	Fire 447, Fire 448 Elektrischer Türöffner (Arbeitsstromprinzip = stromlos verriegelt) für Feuer- und Rauchschutztüren.

# Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen

Prüfen · Überwachen · Zertifizieren

## 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)	≤ 1S: 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 300 kg): bestanden (Abmessungen 1500 mm Breite, 2500 mm Höhe): bestanden 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 Türflügeloberflächen 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.