

Produktbeschreibung und Kennzeichnung von Abgasanlagen

Erläuterungen zur Kennzeichnung von System-Abgasanlagen nach **DIN EN 1856-1** und **DIN V 18160-1**

Die **Produktbeschreibung** für Abgasanlagenprodukte z. B. nach **DIN EN 1856-1** setzt sich aus der Konformitätserklärung und der Produktinformation zusammen.

Die **Konformitätserklärung mit Produktinformation ersetzen** die nationalen allgemeinen bauaufsichtlichen **Zulassungen**.

Der **Stichtag**, ab dem System-Abgasanlagen mit Metall-Innenrohren nach DIN EN 1856-1 wie doppelwandige Edelstahlschornsteine und -abgasleitungen nur noch mit der Konformitätserklärung in Verkehr gebracht werden dürfen, war der **1. April 2005**.

Jeder Hersteller solcher Produkte **muss** seit diesem Datum die Konformitätserklärung vorlegen! Dies gilt nicht für bereits vorher vom Hersteller in Verkehr gebrachte Produkte (z. B. Lagerbestand beim Händler).

Für Abgasanlagen-Innenrohre aus Metall nach DIN EN 1856-2 z. B. für Querschnittsanpassungen müssen ab November 2007 Konformitätserklärungen der Hersteller vorgelegt werden.

Mit der Konformitätserklärung werden die Leistungsanforderungen beschrieben. Damit können die Abgasanlagen-Produkte auf dem europäischen Markt ohne Beschränkungen in Verkehr gebracht werden.

Ergänzend zur Konformitätserklärung erläutert die **Produktinformation** die Eigenschaften und die Anwendungsmöglichkeiten für die **Abgasanlagen-Produkte**.

Die Verantwortung für die gelieferten Abgasanlagen wird von einer Zulassungsstelle auf den Hersteller übertragen! Damit wird Herstellerangaben eine deutlich höhere Wertigkeit zugeordnet als bisher.

Zur Herstellererklärung gehören z. B. technische Angaben, die Montageanleitungen sowie alle veröffentlichten Darstellungen.

Das zu verwendende Heizmaterial, Öl, Gas- oder Festbrennstoff, wird nicht mehr separat ausgewiesen. Es ist nur noch ersichtlich aus der Erklärung zur Rußbrandbeständigkeit in Verbindung mit der Korrosionswiderstandsklasse.

Nachfolgend wird diese Kennzeichnung erläutert, und zwar auf der Grundlage der

1. Nationalen Vornorm **DIN V 18160-1 „Abgasanlagen – Planung und Ausführung“ mit Beiblatt 1 zu DIN V 18160-1 „Abgasanlagen – Ergänzungen zur Anwendung von Metallabgasanlagen nach EN 1856-1 und Innenrohren und Verbindungsstücken nach EN 1856-2 – Teil 1: Ergänzung zur Anwendung der Korrosionswiderstandsklassen und Zulässigkeit von Werkstoffen“**

und der

2. Europäischen Norm **DIN EN 1856-1 „Abgasanlagen – Anforderungen an Metall-Abgasanlagen – Teil 1 Bauteile für Systemabgasanlagen“**

1 Kennzeichnung nach der nationalen Vornorm **DIN V 18160-1**

In der in der Beratung befindlichen neuen DIN V 18160-1 „Abgasanlagen“ ist für ausgeführte Abgasanlagen in Anlehnung an DIN EN 1443 „Abgasanlagen – Allgemeine Anforderungen“ folgendes Kennzeichnungs-System vorgesehen:

BDH

Bundesindustrieverband Deutschland
Haus-, Energie- und Umwelttechnik e.V.



Bundesverband des
Schornstefegerhandwerks
– Zentralinnungsverband (ZIV) –

Bundesindustrieverband Deutschland
Haus-, Energie- und Umwelttechnik e.V.
Frankfurter Straße 720-726
51145 Köln
Tel.: (0 22 03) 9 35 93-0
Fax: (0 22 03) 9 35 93-22
E-Mail: info@bdh-koeln.de
Internet: www.bdh-koeln.de

z. B. Abgasanlage DIN V 18160-1 – T450 N1 D 3 G50 Loo

mit:

- **Temperaturklasse** (siehe DIN V 18160-1 Abs. 5.1.2)

Die Temperaturklasse **Taaa** gibt an, bis zu welcher Nennbetriebstemperatur aaa in °C (während des Betriebes der Feuerstätte bei Nennleistung erzielte durchschnittliche Abgastemperatur) die Abgasanlage einsetzbar ist:

Temperaturklasse	Nennbetriebstemperatur °C
T 080	≤ 80
T 100	≤ 100
T 120	≤ 120
T 140	≤ 140
T 160	≤ 160
T 200	≤ 200
T 250	≤ 250
T 300	≤ 300
T 400	≤ 400
T 450	≤ 450
T 600	≤ 600

- **Gasdichtheitsklasse (Druckklasse)** (siehe DIN V 18160-1 Abs. 5.1.3)

Die Gasdichtheitsklasse (Druckklasse) gibt an, für welche Betriebsweise die Abgasanlage geeignet ist:

Klasse	Leckrate l/(sm ²)	Nominaldruck Pa	Betriebsweise	Verwendung
N1	2,0	-40	Unterdruck	im Gebäude/im Freien
N2	3,0	-20	Unterdruck	im Gebäude/im Freien
P1	0,006	200	Über-/Unterdruck ^a	im Gebäude/im Freien
P2	0,120	200	Über-/Unterdruck ^a	Im Freien ^c
H1	0,006	5 000	Über-/Unterdruck ^b	im Gebäude/im Freien
H2	0,120	5 000	Über-/Unterdruck ^b	Im Freien ^c

^a Überdruck maximal 200 Pa ^b Überdruck maximal 5 000 Pa ^c bei Unterdruck auch im Gebäude

- Unterdruck-Abgasanlagen (Dichtheitsklasse **N1** oder **N2**) werden in der Regel bei Anlagen, die mit Öl, Gas oder Festbrennstoffen betrieben werden, eingesetzt.
- Überdruck-Abgasanlagen (Dichtheitsklasse **P1** oder **P2**) werden in der Regel bei Brennwert-Anlagen, die mit Öl oder Gas betrieben werden, eingesetzt.
- Hochdruck-Abgasanlagen (Dichtheitsklasse **H1** oder **H2**) werden in der Regel bei BHKW- oder Netzersatz-Anlagen, die mit Öl oder Gas betrieben werden, eingesetzt.

Die Dichtheit von Überdruck-Abgasanlagen stellt üblicherweise der Bezirksschornsteinfegermeister fest. Bei den verwendeten Messgeräten wird der Durchmesser und die Länge der Abgasleitung eingegeben. Als Ergebnis wird nur die Aussage: Gemessene Leckrate kleiner/größer als zulässige Leckrate und damit Anlage dicht/undicht angezeigt!

- **Kondensatbeständigkeitsklasse** (siehe DIN V 18160-1 Abs. 5.1.4)

Kondensatbeständigkeitsklassen sind:

- **W** für Abgasanlagen, die planmäßig feucht betrieben werden dürfen;
- **D** für Abgasanlagen, die planmäßig unter Trocken-Bedingungen betrieben werden müssen.

- **Korrosionswiderstandsklasse** (siehe DIN V 18160-1 Abs. 5.1.5)

Die brennstoffabhängigen Korrosionswiderstandsklassen für Abgasanlagen sind:

Korrosionswiderstandsklassen	1	2	3
Mögliche Brennstoffarten	Gas: Schwefelgehalt $\leq 50 \text{ mg/m}^3$, Erdgas: L + H, Flüssiggas	Gas Erdgas: L + H Flüssiggas	Gas Erdgas: L + H Flüssiggas
	Öl und Kerosin: Schwefelgehalt $\leq 50 \text{ mg/m}^3$	Öl und Kerosin: Schwefelgehalt $\leq 0,2 \text{ Masse \%}$	Öl und Kerosin
	–	Holz für ausschließlich offen betriebene Feuerstätten	Holz Kohle, Torf

Prozessgase oder -flüssigkeiten sind nicht berücksichtigt.

- **Rußbrandbeständigkeitsklasse mit Angabe des Abstandes zu brennbaren Baustoffen** (siehe DIN V 18160-1 Abs. 5.1.6)

Rußbrandbeständigkeitsklassen sind:

- **Oxx** für Abgasanlagen ohne Rußbrandbeständigkeit;
- **Gxx** für Abgasanlagen mit Rußbrandbeständigkeit.

Die beigefügte Zahl **xx** (00 oder 30 oder andere) gibt den erforderlichen Abstand bei der zugeordneten maximalen Dauertemperatur zwischen **Außenseite der Abgasanlage** und angrenzendem **Bauteil aus oder mit brennbarem Material** (z. B. eine Holzwand) an (gilt nicht für Balken, Fußleisten u. Ä., FeuVO beachten), wobei xx der Zahlenwert des Abstandes in gerundeten Millimeter ist. Besteht die Wand aus **nicht brennbaren** Bauteilen ist kein Mindestabstand erforderlich. In diesem Fall ergibt sich der Abstand nur aus dem Dachüberstand o. Ä.

- **Feuerwiderstandsklasse** (siehe DIN V 18160-60)

Die Feuerwiderstandsklasse **Lzz** gibt die Zeitspanne (**Feuerwiderstandsdauer**) in zz Minuten an, der die Abgasanlage bei Brandbeanspruchung widersteht. Die möglichen Klassen sind:

Bauaufsichtliche Anforderungen	Feuerwiderstandsklasse
kein Feuerwiderstand	L00
feuerhemmend	L30
hochfeuerhemmend	L60
feuerbeständig	L90
hochfeuerbeständig	L120

- Mögliche Zusatzinformationen sind:
 - Wärmedurchlasswiderstand in $\text{m}^2\text{K/W}$,
 - Innenwandrauigkeit r in mm und Einzelwiderstände ζ ,
 - Frost-Tauwechselbeständigkeit,
 - Widerstand gegen Windeinfluss.

2 Kennzeichnung nach der Europäischen Norm DIN EN 1856-1

Nach DIN EN 1856-1 sind die Produkte für Systemabgasanlagen aus Metall nach folgendem System gekennzeichnet:

Beispiel: Kennzeichnung eines doppelwandig wärmedämmten Schornsteins nach DIN EN 1856-1

Benannte Stelle: **Muster-Prüfanstalt
(z. B. TÜV Süd oder MPA Dortmund)**

Zertifikatsnummer/Jahr **D – 0036 BPR 23456/2010**

Systemabgasanlage DIN EN 1856-1 – T450 N1 D V2-L50060 G50

Wobei die

- Temperaturklasse Taaa
- Druckklasse N1 oder N2, P1 oder P2, H1 oder H2
- Kondensatbeständigkeitsklasse D oder W
- Rußbrandbeständigkeitsklasse mit Angabe des Abstandes zu brennbaren Baustoffen G(xx) oder O(xx)

denen der DIN V 18160-1 entsprechen.

• Korrosionswiderstand

Das Kürzel Vx-L50060 ist Angabe der für die Korrosionswiderstandsfähigkeit maßgebenden Werkstoffeigenschaften des Abgasanlagen-Produktes:

- Mit V1, V2 bzw. V3 werden Produkte gekennzeichnet, die **erfolgreich einer bestimmten Korrosionsprüfung** nach DIN EN 1856-1 unterzogen wurden. (V2 bedeutet z. B. Verfahren der Korrosionsprüfung bei der Prüfstelle des TÜV Süd.)
- Mit Vm werden Produkte **ohne erfolgreiche Korrosionsprüfung** gekennzeichnet.
- L10 bis L70 steht für die Werkstoffart des Innenrohres, z. B. L50 = 1.4404 bzw. 1.4571 (gleichwertig).
- Die drei letzten Ziffern geben multipliziert mit 0,01 mm die Wanddicke des Innenrohres an (060 => 0,60 mm).

Die Verknüpfung zwischen den Werkstoffeigenschaften und der Korrosionswiderstandsklasse hängt, sofern vorhanden, von den individuellen Vorschriften der Mitgliedsländer ab.

Für Deutschland ist geplant, diese Verknüpfung in einem Beiblatt 1 zur DIN V 18160-1 vorzugeben. Nach dem bisherigen Beratungsstand ist abhängig von der Kondensatbeständigkeitsklasse folgende Verknüpfung vorgesehen:

Werkstoffeigenschaft nach DIN EN 1856-1		Kondensatbeständigkeits- und Korrosionswiderstandsklasse nach DIN V 18160-1	
Vx-	Lxxyyy	für trockenen Betrieb	für feuchten Betrieb
V1-	Alle	D 1	W 1
V2-	Alle	D 3	W 2
V3-	Alle	D 3	–
Vm-	L11150	D 1	W 1
Vm-	L40060	D 3	–
Vm-	L50060	D 3	–
Vm-	L50100	D 3	W 1
Vm-	L70100	D 3	W 2

Zu beachten ist, dass

- bei Verwendung von Produkten der Kondensatbeständigkeitsklasse D nur eine Abgasanlagen-Kennzeichnung D möglich ist,
- nach DIN V 18160-1 für Abgasanlagen mit Innenrohren aus Metall eine gleichzeitige Kennzeichnung für feuchten Betrieb (W x) und Rußbrandbeständigkeit (G) zurzeit noch nicht vorgesehen ist,
- größere Wanddicken als y,yy mm zulässig sind.

Beispiele zur Kennzeichnung doppelwandiger Abgasanlagen

	Kennzeichnung der Systemabgasanlage (durch den Hersteller) nach DIN EN 1856-1	Kennzeichnung der ausgeführten Abgasanlage (durch den ausführenden Montagebetrieb) nach DIN V 18160-1
doppelwandiger, rußbrandbeständiger Systemschornstein doppelwandige, feuchteunempfindliche Systemabgasleitung	T400 N1 W V2-L50060 G50	T400 N1 D 3 G50 Lzz') oder T400 N1 W 2 O50 Lzz')
doppelwandige, feuchteunempfindliche und druckdichte Systemabgasleitung	T200 H1 W V2-L50060 O20	T200 H1 W 2 O20 Lzz')
doppelwandiger, rußbrandbeständiger, druckdichter Systemschornstein doppelwandige, feuchteunempfindliche, druckdichte Systemabgasleitung	T400 P1 W V2-L40050 G50	T400 P1 D 3 G50 Lzz') oder T400 P1 W 2 O50 Lzz')
doppelwandiger, rußbrandbeständiger, druckdichter Systemschornstein	T400 P1 D V2-L40050 G50	T400 P1 D 3 G50 Lzz')
doppelwandiger, rußbrandbeständiger, druckdichter Systemschornstein doppelwandige, trocken zu betreibende druckdichte Systemabgasleitung Brennstoffe Klasse 1	T400 P1 W Vm-L50080 G50	T400 P1 D 3 G50 Lzz')
doppelwandiger, rußbrandbeständiger, druckdichter Systemschornstein doppelwandige, feuchteunempfindliche, druckdichte Systemabgasleitung Brennstoffe Klasse 1	T400 P1 W Vm-L50105 G50 ^{*)}	T400 P1 D 3 G50 Lzz') oder T400 P1 W 1 O50 Lzz')

^{*)} zz in min. (Abhängig von der Feuerwiderstandsdauer der bauseitigen Ummantelung)

Typenschild der ausgeführten Abgasanlage

Die installierte Abgasanlage ist mit folgendem Typenschild zu versehen:

Ausführung 0.1

(doppelwandiger, rußbrandbeständiger Systemschornstein)

Abgasanlage		
Fa: Irgendwer XXXX TYP: DW Super		
CE-Zertifikats-Nr.:	0123-XYZ - XXXXXX / 2005	
Produktbezeichnung:	DIN EN 1856-1	T400 N1 D V2 - L50060 G50
Abgasanlagenbezeichnung:	DIN V 18160-1	T400 N1 D 3 G50 Lzz
Nenndurchmesser:	200 mm	
Wärmedurchlasswiderstand:	0,40 m ² K/W	
Abstand zu brennbaren Baustoffen	50 mm hinterlüftet	
Einbauer: _____	Einbaudatum: _____	

Ausführung 0.2

(doppelwandige, feuchteunempfindliche Systemabgasleitung)

Abgasanlage		
Fa: Irgendwer XXXX TYP: DW Super		
CE-Zertifikats-Nr.:	0123-XYZ - XXXXXX / 2005	
Produktbezeichnung:	DIN EN 1856-1	T400 N1 W V2 – L50060 O50
Abgasanlagenbezeichnung:	DIN 18160	T400 N1 W 2 O50 Lzz
Nenndurchmesser:	200 mm	
Wärmedurchlasswiderstand:	0,40 m ² K/W	
Abstand zu brennbaren Baustoffen	50 mm hinterlüftet	
Einbauer: _____	Einbaudatum: _____	

Ausführung 0.3

(doppelwandige, feuchteunempfindliche, druckdichte Systemabgasleitung)

Abgasanlage		
Fa: Irgendwer XXXX TYP: DW Super		
CE-Zertifikats-Nr.:	0123-XYZ - XXXXXX / 2005	
Produktbezeichnung:	DIN EN 1856-1	T200 H1 W V2 – L50060 O20
Abgasanlagenbezeichnung:	DIN 18160	T200 H1 W 2 O50 Lzz
Nenndurchmesser:	200 mm	
Wärmedurchlasswiderstand:	0,40 m ² K/W	
Abstand zu brennbaren Baustoffen	20 mm hinterlüftet	
Einbauer: _____	Einbaudatum: _____	

Konformitätserklärung und Produktinformation DIN EN 1856-1

Anforderungen an Metall-Abgasanlagen

Teil 1: Bauteile für System-Abgasanlagen DIN EN 1856-1

Herstelleridentifikation	Firma XXX
Produktbezeichnung (Handelsname)	DW-XY
Name und Funktion des Verantwortlichen:	Wili Mustermann Geschäftsführer
Benannte Stelle:	Muster-Prüfanstalt (z. B. TÜV Süd/MPA Dortmund)
Zertifikatsnummer/Jahr	D - 0123-XYZ - XXXXXX / 2005

Kennzeichnung Begleitdokumente nach EN 1856 – 1 Anhang ZA Bild ZA 2

0.1	Metall Systemabgasanlage	EN 1856-1	T	N1	D	V2-	G(50)	Mehrschalige Abgasanlage doppelwandige Ausführung mit xx mm Wärmedämmung belüftet über die gesamte Länge, ohne Verkleidung
			400			L50060		
0.2	Metall Systemabgasanlage	EN 1856-1	T	N1	W	V2-	O(50)	
			400			L50060		
0.3	Metall Systemabgasanlage	EN 1856-1	T	H1	W	V2-	O(20)	<p>Abschnitt einer Metall-Systemabgasanlage</p> <p>Druckfestigkeit</p> <p>Höchstlast: siehe technische Unterlagen</p> <p>Strömungswiderstand</p> <p>Mittlere Rauigkeit: 1,0 mm</p> <p>Wärmedurchlasswiderstand</p> <p>0,40 m²KW</p> <p>Biegefestigkeit</p> <p>Schräger Einbau: Maximale Auslenkung zwischen zwei Stützen: 3 m bei 45°</p> <p>Windlast: freistehendes Ende: 3 m über der letzten Abstützung</p> <p>Maximaler Abstand waagerechter Befestigungen: 3 m</p> <p>Frost-Tauwechselbeständigkeit: Ja</p>
			200			L50060		
	Produktbeschreibung							
	Normennummer							
	Temperaturklasse							
	Druckklasse							
	Kondensatbeständigkeit (W: feucht oder D: trocken)							
	Korrosionswiderstand (Beständigkeit gegen Korrosion) Werkstoff des Abgasrohres							
	Rußbrandbeständigkeit G: ja / O: nein Abstand zu brennbaren Bauteilen (in mm)							

Anmerkung: Europäische Rechtsvorschriften ohne nationale Abweichung müssen nicht aufgeführt werden.

3 Zusammenfassung

Die hier vorgestellte Produktinformation wurde in Zusammenarbeit mit benannten Stellen erstellt.

Wir bedanken uns für die freundliche und fachliche Unterstützung durch den Bundesverband des Schornsteinfegerhandwerks – Zentralinnungsverband (ZIV) –.

Die erste Seite der Produktbeschreibung (Konformitätserklärung s. S. 7) ist jeder Lieferung beizufügen. Die folgenden Seiten sind auf Anfrage bereitzustellen oder im Internet zu veröffentlichen (Produktinformation).

Der Aufbau der Produktbeschreibung ist ähnlich der allgemein bauaufsichtlichen Zulassung.

Somit ist der Übergang zu dem neuen System für den Anwender deutlich vereinfacht. Die laufende Nummerierung der einzelnen Zeilen erlaubt einen schnellen Vergleich, ob zu allen nach der Norm geforderten Angaben eine Aussage gemacht wurde.

Das Beispiel enthält eine Mehrfachkennzeichnung, da einige Produkte für verschiedene Einsatzbereiche verwendet werden können.

Die Produktbeschreibung (Konformitätserklärung und Produktinformation) ist von den Mitgliedern des



in einheitlicher Form dargestellt.

BDH-Informationen dienen der unverbindlichen technischen Unterrichtung. Eine Fehlerfreiheit der enthaltenen Informationen kann trotz sorgfältiger Prüfung nicht garantiert werden.

Weitere Informationen unter:
www.bdh-koeln.de

Herausgeber:
Interessengemeinschaft
Energie Umwelt Feuerungen GmbH
Infoblatt 41 März/2011