



# KLASSIFIZIERUNGSBERICHT

## zum Brandverhalten von elektrischen Kabeln

### 1 Einleitung

Dieser Klassifizierungsbericht definiert die Klassifizierung, die den Kabeltypen  
*Familie N2XH 1x6...1x70 (1-adrig)*  
in Übereinstimmung mit den Verfahren nach EN 13501-6 zugeordnet wird.

## KLASSIFIZIERUNG DES BRANDVERHALTENS VON ELEKTRISCHEN KABELN NACH EN 13501-6

<b>Auftraggeber:</b>	Waskönig & Walter Kabel-Werk GmbH u. Co. KG Postfach 11 30 26677 Saterland
<b>Erstellt von:</b>	VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH* Merianstraße 28, 63069 Offenbach, Deutsch- land
<b>Nr. der notifizierten Stelle:</b>	0366*
<b>Produktname:</b>	Familie N2XH 1x6...1x70 (1-adrig)
<b>Nr. des Klassifizierungsberichts:</b>	117000-37-1
<b>Ausgabenummer:</b>	1
<b>Datum der Ausgabe:</b>	2018-03-05

Dieser Klassifizierungsbericht besteht aus 6 Seiten und darf nicht auszugsweise genutzt oder reproduziert werden

\* Zur CE-Kennzeichnung zu verwenden



# KLASSIFIZIERUNGSBERICHT

## zum Brandverhalten von elektrischen Kabeln

### 2 Details zum klassifizierten Produkt

#### 2.1 Allgemeines

Das Produkt *Familie N2XH 1x6...1x70 (1-adrig)* gehört dem Produkttyp *elektrische Kabel*\*<sup>1</sup> an.

\* Zur CE-Kennzeichnung zu verwenden

#### 2.2 Produktbeschreibung

Das Produkt *Familie N2XH 1x6...1x70 (1-adrig)* wird entweder im Folgenden oder in den Berichten beschrieben, die zu der in 3.1 aufgeführten Klassifizierung gehören.

Produktbeschreibung:

**Normative Bezeichnung der Kabelfamilie:** N/A

**Zugrundeliegende Norm / Spezifikation:** Datenblatt: N2XH-J 1X6 RE SW,  
ID.Nr: C2-252121, Datum: 15.12.2017;  
Datenblatt: N2XH-J 1X70 RMV SW,  
ID.Nr: C2-252282, Datum: 15.12.2017

**Nennspannung:** 0,6/1 kV

#### Relevante Informationen zum Aufbau

Leiter (nach IEC 60228): Bauart: Kupfer, rund

Klasse: 1

Aderzahl:  Einadrig  Mehradrig

Eingesetzte Materialien: Isolierung: C2-800350 (VPE-Mat. 10)  
Füller: N/A  
Innenmantel: N/A  
Mantel: C2-526888 (997M HFFR)

Mantelwanddicke: 1,4...1,5 mm

Konzentrischer Schirm:  Enthalten  Nicht enthalten

Armierung:  Enthalten  Nicht enthalten

Weitere Aufbauelemente, die für die Definition der Kabelfamilie relevant sind:  
(z.B. metallische Bänder, nicht-brennbare Bänder,...)

N/A

<sup>1</sup> Definition gemäß EN 50575.



# KLASSIFIZIERUNGSBERICHT

## zum Brandverhalten von elektrischen Kabeln

### 3 Berichte und Ergebnisse zu dieser Klassifizierung

#### 3.1 Berichte

Name der Prüfstelle	Name des Auftraggebers	Bezugs-Nr. des Berichts	Prüfverfahren und Datum
VDE-Institut	Waskönig & Walter	246140-TL6-1	2018-02-12 <input checked="" type="checkbox"/> EN 60332-1-2 <input checked="" type="checkbox"/> EN 50399 <input checked="" type="checkbox"/> EN 61034-2 <input checked="" type="checkbox"/> EN 60332-3-24
VDE-Institut	Waskönig & Walter	246140-TL6-2	2018-02-12 <input checked="" type="checkbox"/> EN 60332-1-2 <input checked="" type="checkbox"/> EN 50399 <input checked="" type="checkbox"/> EN 61034-2 <input type="checkbox"/> EN 60754-2
VDE-Institut	Waskönig & Walter	246140-TL6-7	2018-03-02 <input type="checkbox"/> EN 60332-1-2 <input type="checkbox"/> EN 50399 <input type="checkbox"/> EN 61034-2 <input checked="" type="checkbox"/> EN 60754-2



# KLASSIFIZIERUNGSBERICHT

## zum Brandverhalten von elektrischen Kabeln

### 3.2 Ergebnisse

Prüfverfahren und Prüfnummer	Parameter	Anzahl der Prüfungen <sup>2</sup>	Ergebnisse <sup>3</sup>	
			Stetige Parameter – Mittelwert m	Übereinstimmung mit den Parametern
Prüfung der vertikalen Flammenausbreitung (EN 60332-1-2)	H	1	N/A	übereinstimmend
Messung der Wärmefreisetzung und Raucherzeugung während der Prüfung der Flammenausbreitung (EN 50399)	FS	1	3,3 m	N/A
	THR <sub>1200</sub>		54 MJ	N/A
	HRR <sub>av</sub>		106 kW	N/A
	FIGRA		140 W/s	N/A
	TSP <sub>1200</sub>		166 m <sup>2</sup>	N/A
	SPR <sub>av</sub>		0,22 m <sup>2</sup> /s	N/A
	Abtropfen / Abfallen		N/A	Nicht übereinstimmend
Messung der Rauchdichte (EN 61034-2)	Transmissionsgrad	1	77 %	N/A
Bestimmung der Azidität (durch Messung des pH-Wertes) und der Leitfähigkeit (EN 60754-2)	Elektrische Leitfähigkeit	1	0,44 µS/mm	N/A
	pH-Wert		5,73	N/A

<sup>2</sup> Gemäß EN 13501-6: Anzahl der Einzelmessungen, um einen Ergebniswert zu erhalten; bezieht sich nicht auf die Anzahl von Prüfungen durch die Anwendung von EXAP-Regeln nach der TS 50576.

<sup>3</sup> Bei Anwendung von EXAP-Regeln nach der TS 50576 sind nur die Ergebnisse aufgeführt, die zur Klassifizierung beitragen.



# KLASSIFIZIERUNGSBERICHT

## zum Brandverhalten von elektrischen Kabeln

### 4 Klassifizierung und Anwendungsbereich

#### 4.1 Referenz zur Klassifizierung

Diese Klassifizierung wurde nach EN 13501-6 vorgenommen.

#### 4.2 Klassifizierung

Das Produkt *N2XH 1x6...1x70 (1-adrig)* wird in Bezug auf sein Brandverhalten wie folgt klassifiziert:

**D<sub>ca</sub>**

Die zusätzliche Klassifizierung in Bezug auf die Rauchentwicklung ist:

**s2**

Die zusätzliche Klassifizierung in Bezug auf das brennende Abtropfen / Abfallen ist:

**d2**

Die zusätzliche Klassifizierung in Bezug auf die Azidität ist:

**a1**

Das Format der Klassifizierung des Brandverhaltens für elektrische Kabel ist:

Verhalten bei Einwirkung von Feuer		Rauchentwicklung		Brennendes Abtropfen		Azidität
D <sub>ca</sub>	-	s 2	,	d 2	,	a 1

d.h. D<sub>ca</sub>-s2,d2,a1



# KLASSIFIZIERUNGSBERICHT

## zum Brandverhalten von elektrischen Kabeln

### 4.3 Anwendungsbereich

Diese Klassifizierung ist für die folgenden Produktparameter gültig, die nach dem erweiterten Anwendungsverfahren nach CLC/TS 50576:

Abgedeckter Bereich des Außendurchmessers: **6,8 mm...18,6 mm**

Die Klassifizierung ist für alle Endanwendungen gültig.

### 5 Einschränkungen

Dieses Klassifizierungsdokument stellt keine Typzulassung oder Zertifizierung des Produkts dar.

Die dem Bauprodukt in diesem Bericht zugeordnete Klassifizierung ist als Konformitätserklärung des Herstellers im Kontext von System 3 der Bescheinigung der Konformität und der CE-Kennzeichnung im Rahmen der Bauproduktenverordnung geeignet.

Die Prüfstelle hat daher bei der Probenauswahl für das zu prüfende Produkt nicht mitgewirkt, obwohl die Prüfstelle angemessene Referenzen, die vom Hersteller stammen, bereithält, um eine Rückverfolgung der geprüften Proben zu ermöglichen.

#### Unterschrift

H. Schneider

Ersteller des Klassifizierungsberichts

#### Bestätigt

D. Staemmler

Leiter Notifizierte Stelle  
Bauproduktenverordnung



# KLASSIFIZIERUNGSBERICHT

## zum Brandverhalten von elektrischen Kabeln

### 1 Einleitung

Dieser Klassifizierungsbericht definiert die Klassifizierung, die den Kabeltypen  
*Familie N2XH 3x1,5...3x185 ohne Mittelfaden (mehradrig)*  
in Übereinstimmung mit den Verfahren nach EN 13501-6 zugeordnet wird.

## KLASSIFIZIERUNG DES BRANDVERHALTENS VON ELEKTRISCHEN KABELN NACH EN 13501-6

<b>Auftraggeber:</b>	Waskönig & Walter Kabel-Werk GmbH u. Co. KG Postfach 11 30 26677 Saterland
<b>Erstellt von:</b>	VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH* Merianstraße 28, 63069 Offenbach, Deutsch- land
<b>Nr. der notifizierten Stelle:</b>	0366*
<b>Produktname:</b>	Familie N2XH 3x1,5...3x185 ohne Mittelfaden (mehradrig)
<b>Nr. des Klassifizierungsberichts:</b>	117000-38-1
<b>Ausgabennummer:</b>	1
<b>Datum der Ausgabe:</b>	2018-03-05

Dieser Klassifizierungsbericht besteht aus 6 Seiten und darf nicht auszugsweise genutzt  
oder reproduziert werden

\* Zur CE-Kennzeichnung zu verwenden



# KLASSIFIZIERUNGSBERICHT

## zum Brandverhalten von elektrischen Kabeln

### 2 Details zum klassifizierten Produkt

#### 2.1 Allgemeines

Das Produkt *Familie N2XH 3x1,5...3x185 ohne Mittelfaden (mehradrig)* gehört dem Produkttyp *elektrische Kabel*<sup>\*1</sup> an.

\* Zur CE-Kennzeichnung zu verwenden

#### 2.2 Produktbeschreibung

Das Produkt *Familie N2XH 3x1,5...3x185 ohne Mittelfaden (mehradrig)* wird entweder im Folgenden oder in den Berichten beschrieben, die zu der in 3.1 aufgeführten Klassifizierung gehören.

Produktbeschreibung:

**Normative Bezeichnung der Kabelfamilie:** N/A

**Zugrundeliegende Norm / Spezifikation:** Datenblatt: N2XH-J 7X1,5 RE SW, ID.Nr: C2-253081, Datum: 07.02.2018;  
Datenblatt: N2XH-J 3X185 RMV SW, ID.Nr: C2-K172775, Datum: 18.12.2017

**Nennspannung:** 0,6/1 kV

#### Relevante Informationen zum Aufbau

Leiter (nach IEC 60228): Bauart: Kupfer, rund

Klasse: 1...2

Aderzahl:  Einadrig  Mehradrig

Eingesetzte Materialien: Isolierung: C2-800350 (VPE-Mat. 10)  
Füller: C2- 110971 (155 FM EPDM NF)  
Innenmantel: N/A  
Mantel: C2-526888 (997M HFFR)

Mantelwanddicke: 1,4...2,0 mm

Konzentrischer Schirm:  Enthalten  Nicht enthalten

Armierung:  Enthalten  Nicht enthalten

Weitere Aufbauelemente, die für die Definition der Kabelfamilie relevant sind:  
(z.B. metallische Bänder, nicht-brennbare Bänder,...)

N/A

<sup>1</sup> Definition gemäß EN 50575.





# KLASSIFIZIERUNGSBERICHT

## zum Brandverhalten von elektrischen Kabeln

### 3 Berichte und Ergebnisse zu dieser Klassifizierung

#### 3.1 Berichte

Name der Prüfstelle	Name des Auftraggebers	Bezugs-Nr. des Berichts	Prüfverfahren und Datum
VDE-Institut	Waskönig & Walter	246140-TL6-3	2018-02-12 <input checked="" type="checkbox"/> EN 60332-1-2 <input checked="" type="checkbox"/> EN 50399 <input checked="" type="checkbox"/> EN 61034-2 <input checked="" type="checkbox"/> EN 60332-3-24
VDE-Institut	Waskönig & Walter	246140-TL6-4	2018-02-12 <input checked="" type="checkbox"/> EN 60332-1-2 <input checked="" type="checkbox"/> EN 50399 <input checked="" type="checkbox"/> EN 61034-2 <input type="checkbox"/> EN 60754-2
VDE-Institut	Waskönig & Walter	246140-TL6-7	2018-03-02 <input type="checkbox"/> EN 60332-1-2 <input type="checkbox"/> EN 50399 <input type="checkbox"/> EN 61034-2 <input checked="" type="checkbox"/> EN 60754-2



# KLASSIFIZIERUNGSBERICHT

## zum Brandverhalten von elektrischen Kabeln

### 3.2 Ergebnisse

Prüfverfahren und Prüfnummer	Parameter	Anzahl der Prüfungen <sup>2</sup>	Ergebnisse <sup>3</sup>	
			Stetige Parameter – Mittelwert m	Übereinstimmung mit den Parametern
Prüfung der vertikalen Flammenausbreitung (EN 60332-1-2)	H	1	N/A	übereinstimmend
Messung der Wärmefreisetzung und Raucherzeugung während der Prüfung der Flammenausbreitung (EN 50399)	FS	1	3,3 m	N/A
	THR <sub>1200</sub>		97 MJ	N/A
	HRR <sub>av</sub>		297 kW	N/A
	FIGRA		246 W/s	N/A
	TSP <sub>1200</sub>		255 m <sup>2</sup>	N/A
	SPR <sub>av</sub>		1,11 m <sup>2</sup> /s	N/A
	Abtropfen / Abfallen		N/A	Nicht übereinstimmend
Messung der Rauchdichte (EN 61034-2)	Transmissionsgrad	1	68 %	N/A
Bestimmung der Azidität (durch Messung des pH-Wertes) und der Leitfähigkeit (EN 60754-2)	Elektrische Leitfähigkeit	1	0,43 µS/mm	N/A
	pH-Wert		5,72	N/A

<sup>2</sup> Gemäß EN 13501-6: Anzahl der Einzelmessungen, um einen Ergebniswert zu erhalten; bezieht sich nicht auf die Anzahl von Prüfungen durch die Anwendung von EXAP-Regeln nach der TS 50576.

<sup>3</sup> Bei Anwendung von EXAP-Regeln nach der TS 50576 sind nur die Ergebnisse aufgeführt, die zur Klassifizierung beitragen.



# KLASSIFIZIERUNGSBERICHT

## zum Brandverhalten von elektrischen Kabeln

### 4 Klassifizierung und Anwendungsbereich

#### 4.1 Referenz zur Klassifizierung

Diese Klassifizierung wurde nach EN 13501-6 vorgenommen.

#### 4.2 Klassifizierung

Das Produkt *N2XH 3x1,5...3x185 ohne Mittelfaden (mehradrig)* wird in Bezug auf sein Brandverhalten wie folgt klassifiziert:

**E<sub>ca</sub>**

Die zusätzliche Klassifizierung in Bezug auf die Rauchentwicklung ist:

**N/A**

Die zusätzliche Klassifizierung in Bezug auf das brennende Abtropfen / Abfallen ist:

**N/A**

Die zusätzliche Klassifizierung in Bezug auf die Azidität ist:

**N/A**

Das Format der Klassifizierung des Brandverhaltens für elektrische Kabel ist:

<b>Verhalten bei Einwirkung von Feuer</b>
---

<b>E<sub>ca</sub></b>
-----------------------

d.h. E<sub>ca</sub>



# KLASSIFIZIERUNGSBERICHT

## zum Brandverhalten von elektrischen Kabeln

### 4.3 Anwendungsbereich

Diese Klassifizierung ist für die folgenden Produktparameter gültig, die nach dem erweiterten Anwendungsverfahren nach CLC/TS 50576:

Abgedeckter Bereich des Außendurchmessers: **11,0 mm...50,0 mm**

Die Klassifizierung ist für alle Endanwendungen gültig.

### 5 Einschränkungen

Dieses Klassifizierungsdokument stellt keine Typzulassung oder Zertifizierung des Produkts dar.

Die dem Bauprodukt in diesem Bericht zugeordnete Klassifizierung ist als Konformitätserklärung des Herstellers im Kontext von System 3 der Bescheinigung der Konformität und der CE-Kennzeichnung im Rahmen der Bauproduktenverordnung geeignet.

Die Prüfstelle hat daher bei der Probenauswahl für das zu prüfende Produkt nicht mitgewirkt, obwohl die Prüfstelle angemessene Referenzen, die vom Hersteller stammen, bereithält, um eine Rückverfolgung der geprüften Proben zu ermöglichen.

**Unterschrift**

H. Schneider

Ersteller des Klassifizierungsberichts

**Bestätigt**

D. Staemmler

Leiter Notifizierte Stelle  
Bauproduktenverordnung