

1. *Eindeutige Kennzeichnung des Produkttyps:*  
Systemabgasanlage mit Kunststoffinnenrohren  
EN 14471:2013 + A1:2015
  
2. *Typenbezeichnung zur Identifikation des Bauprodukts gemäß Artikel 11 Absatz 4:*
  - Concentric, PP mit metallischer Ummantelung:  
DN60/100, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN80/125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN110/160, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
  
  - Rigid, PP ohne Ummantelung:  
DN60, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN80, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN110, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN160, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN200, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U
  
  - Flex, PP ohne Ummantelung zum Einbau in einen Schacht:  
DN60, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN80, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN110, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
  
  - Facade, PP mit metallischer Ummantelung:  
DN80/125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0  
DN110/160, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0
  
3. *Vom Hersteller vorgesehener Verwendungszweck oder vorgesehene Verwendungszwecke des Bauprodukts gemäß der anwendbaren harmonisierten technischen Spezifikation:*  
Transport von Verbrennungsprodukten aus Feuerstätten ins Freie, Transport von für die Verbrennung erforderlicher Luft
  
4. *Name, eingetragener Handelsname oder eingetragene Marke und Kontaktanschrift des Hersteller gemäß Artikel 11 Absatz 5:*  
Bosch Thermotechnik GmbH  
Junkersstraße 20-24  
73249 Wernau
  
5. *Gegebenenfalls Name und Kontaktanschrift des Bevollmächtigten, der mit den Aufgaben gemäß Artikel 12 Absatz 2 beauftragt ist:*  
Nicht relevant
  
6. *System oder Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit des Bauprodukts gemäß Anhang V der Bauproduktenverordnung:*  
System 2+
  
7. *Im Falle der Leistungserklärung, die ein Bauprodukt betrifft, das von einer harmonisierten Norm erfasst wird:*  
Die Erstinspektion der Herstellwerke und der werkseigenen Produktionskontrollen erfolgte durch die notifizierten Zertifizierungsstellen Nr. 0036, Nr. 0432 und Nr. 0476. Die laufende Überwachung, Bewertung und Evaluierung der werkseigenen Produktionskontrolle und die Ausstellung des Konformitätszertifikats erfolgt durch die notifizierte Zertifizierungsstelle Nr. 0036.

2.6.2020

15.5.2019

 1. Edition  
8.10.2018

**8. Erklärte Leistung:**

| <b>Wesentliche Merkmale</b>   | <b>Leistung</b>  | <b>Harmonisierte technische Spezifikation</b> |
|---|--|---|
| Druckfestigkeit (wirksame Höhe)   | Rigid: 50 m<br>Flex: 50 m  | EN 14471:2013+A1:2015                         |
| Beständigkeit gegen Windlast (freitragende Höhe nach der letzten Halterung)   | Concentric: 1,5 m<br>Rigid: 1,5 m<br>Flex: n.a.<br>Facade: 1,5 m   | EN 14471:2013+A1:2015                         |
| Beständigkeit gegen Windlast (maximale Länge zwischen Halterungen)  | Concentric: 2 m, alle Rohre müssen befestigt werden<br>Rigid: 2 m, alle Rohre müssen befestigt werden<br>Flex: n.a.<br>Facade: 2 m, alle Rohre müssen befestigt werden   | EN 14471:2013+A1:2015                         |
| Feuerwiderstand (Temperaturklasse, Rußbrandbeständigkeitsklasse, Abstand zu brennbaren Baustoffen, Brandverhalten, Klasse der Ummantelung, Prüfverfahren) | Concentric: T120 H1 W 2 O 00 LI E U0<br>in nicht brennbarer Ummantelung geprüft mit Hinterlüftung<br>Rigid: T120 H1 W 2 O 30 LI E U<br>ohne Ummantelung geprüft<br>Flex: T120 H1 W 2 O 00 LI E U0<br>ohne Ummantelung geprüft<br>Facade: T120 H1 W 2 O 00 LE E U0<br>in nicht brennbarer Ummantelung geprüft mit Hinterlüftung | EN 14471:2013+A1:2015                         |
| Gasdichtheit (Druckklasse)  | H1   | EN 14471:2013+A1:2015                         |
| Thermisches Verhalten (Temperaturklasse)  | T120   | EN 14471:2013+A1:2015                         |
| Abmessungen   | Concentric: DN60/100, DN80/125, DN110/160<br>Rigid: DN60, DN80, DN110, DN125, DN160, DN200<br>Flex: DN60, DN80, DN110, DN125<br>Facade: DN80/125, DN110/160  | EN 14471:2013+A1:2015                         |
| Wärmedurchlasswiderstand in m²K/W   | R00  | EN 14471:2013+A1:2015                         |
| Strömungswiderstand der Abschnitte der Abgasanlage (r= mittlere Rauigkeit der Innenschale)  | Rigid: 0,5 mm<br>Flex, DN60: 2,9 mm<br>Flex, DN80: 1,0 mm<br>Flex, DN110: 1,3 mm<br>Flex, DN125: 5,0 mm  | EN 14471:2013+A1:2015                         |
| Strömungswiderstand der Formstücke der Abgasanlage (ζ= Einzelwiderstandszahl)   | gemäß EN13384-1  | EN 14471:2013+A1:2015                         |
| Strömungswiderstand von Aufsätzen (ζF= Einzelwiderstand in der Abgasleitung)<br>(ζA= Einzelwiderstand in der Zuluftleitung)                               | jeweilig bauteilspezifische Spezifikation  | EN 14471:2013+A1:2015                         |
| Biegezugfestigkeit (reale Länge der lateralen Auslenkung)   | 1,5 m  | EN 14471:2013+A1:2015                         |
| Biegezugfestigkeit (maximale Neigung)   | 87°  | EN 14471:2013+A1:2015                         |
| Beständigkeit gegenüber Chemikalien (Kondensatbeständigkeitsklasse)   | W  | EN 14471:2013+A1:2015                         |
| Beständigkeit gegenüber Chemikalien (Korrosionswiderstandsklasse)   | 2  | EN 14471:2013+A1:2015                         |

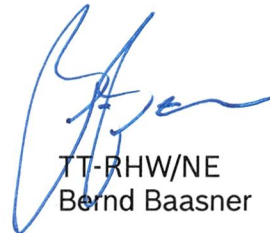
| Wesentliche Merkmale   | Leistung  | Harmonisierte technische Spezifikation |
|--|---|--|
| UV-Beständigkeit<br>(Klasse für den Einbauort)                   | Concentric: LI<br>Rigid: LI<br>Flex: LI<br>Facade: LE | EN 14471:2013+A1:2015                  |
| Beständigkeit gegenüber thermischer Beanspruchung                | T120  | EN 14471:2013+A1:2015                  |
| Brandverhalten   | E   | EN 14471:2013+A1:2015                  |
| Frost-Tau-Wechselbeständigkeit                                   | ja  | EN 14471:2013+A1:2015                  |
| Gefährliche Stoffe   | nein  | EN 14471:2013+A1:2015                  |
| Merkmale für die Windrichtung von Aufsätzen                      | Dachdurchführungen/Schachtabdeckungen Typ III A45     | EN 14471:2013+A1:2015                  |
| Beständigkeit von Aufsätzen gegen das Eindringen von Regenwasser | nachgewiesen  | EN 14471:2013+A1:2015                  |
| Beständigkeit von Aufsätzen gegen Eisbildung                     | nachgewiesen  | EN 14471:2013+A1:2015                  |

9. Die Leistung des Produkts gemäß den Nummern 1 und 2 entspricht der erklärten Leistung nach Nummer 8. Verantwortlich für die Erstellung dieser Leistungserklärung ist allein der Hersteller gemäß Nummer 4:

Wernau, den 1.7.2020



TT-RH/QMM  
Jürgen Töpfer



TT-RHW/NE  
Bernd Baasner

2.6.2020

15.5.2019

1. Edition

8.10.2018

## INHALTSVERZEICHNIS

|                            |    |
|----------------------------|----|
| GERMAN/ DE.....            | 1  |
| Table of contents (TOC)    | 4  |
| ENGLISH/ EN.....           | 5  |
| DANISH/ DA.....            | 8  |
| ESTONIAN/ EE.....          | 11 |
| FRENCH/ FR.....            | 14 |
| GREEK/ EL.....             | 17 |
| ITALIAN/ IT.....           | 20 |
| CROATIAN/ HR.....          | 23 |
| LATVIAN/ LV.....           | 26 |
| LITHUANIAN/ LT.....        | 29 |
| BELGIAN, DUTCH/ BE,NL..... | 32 |
| POLISH/ PL.....            | 35 |
| PORTUGUESE/ PT.....        | 38 |
| ROMANIAN/ RO.....          | 41 |
| SLOVAK/ SK.....            | 44 |
| SLOVENIAN/ SL.....         | 47 |
| SPANISCH/ ES.....          | 50 |
| CZECH/ CS.....             | 53 |
| HUNGARIAN/ HU.....         | 56 |
| ALBANIAN/ AL.....          | 59 |
| CHINESE/ ZH.....           | 62 |
| KAZAKH/ KK.....            | 65 |
| RUSSIAN/ RU.....           | 68 |
| SERBIAN/ SR.....           | 71 |
| TURKISH/ TR.....           | 74 |
| UKRAINIAN/ UA.....         | 77 |

1. *Unique identification of the product type:*  
System chimney with plastic flue liners  
EN 14471:2013 + A1:2015
2. *Type designation for identification of the construction product in accordance with Article 11 Paragraph 4:*
  - Concentric, polypropylene with metallic casing  
DN60/100, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN80/125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN110/160, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
  - Rigid, polypropylene without casing:  
DN60, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN80, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN110, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN160, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN200, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U
  - Flex, polypropylene without casing:  
DN60, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN80, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN110, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
  - Facade, polypropylene with metallic casing:  
DN80/125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0  
DN110/160, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0
3. *Purpose envisaged by manufacturer or intended purposes of construction product in accordance with the applicable harmonised technical specification:*  
Transport of products of combustion from combustion equipment to the outside atmosphere, transport of air required for combustion
4. *Name, registered trade name or registered brand and contact address of manufacturer in accordance with Article 11 Paragraph 5:*  
Bosch Thermotechnik GmbH  
Junkersstraße 20-24  
73249 Wernau
5. *If applicable, name and contact address of agent who has been authorised to carry out the tasks in accordance with Article 12 Paragraph 2:*  
Not relevant
6. *System or systems for evaluation and testing the constancy of performance of the construction product in accordance with Appendix V of the Construction Products Regulation:*  
System 2+
7. *In the case of a declaration of performance that applies for a construction product covered by a harmonised standard:*  
The initial inspection of the manufacturing works and factory-internal production inspections were carried out by the notified certification bodies no. 0036, no. 0432 and no. 0476. The notified certification body no. 0036 carries out ongoing monitoring, assessment and evaluation of the factory-internal production inspection and issues the certificate of conformity.

2.6.2020

15.5.2019

1st Edition  
8.10.2018

## 8. Declared performance:

| Essential characteristics  | Performance  | Harmonised technical specification |
|--|--|------------------------------------|
| Compression strength (effective height)  | Rigid: 50 m<br>Flex: 50 m  | EN 14471:2013+A1:2015              |
| Resistance to wind load (self-supporting height after the last holder)   | Concentric: 1.5 m<br>Rigid: 1.5 m<br>Flex: n.a.<br>Facade: 1.5 m   | EN 14471:2013+A1:2015              |
| Resistance to wind load (maximum length between holders)   | Concentric: 2 m, all pipes must be fastened<br>Rigid: 2 m, all pipes must be fastened<br>Flex: n.a.<br>Facade: 2 m, all pipes must be fastened   | EN 14471:2013+A1:2015              |
| Fire rating (temperature classification, soot combustion resistance classification, distance from combustible construction materials, fire behaviour, class of casing, test procedure) | Concentric: T120 H1 W2 O 00 LI E U0<br>In non-combustible casing, tested with secondary ventilation<br>Rigid: T120 H1 W 2 O 30 LI E U<br>tested without casing<br>Flex: T120 H1 W2 O 00 LI E U0<br>tested without casing<br>Facade: T120 H1 W 2 O 00 LE E U0<br>In non-combustible casing, tested with secondary ventilation | EN 14471:2013+A1:2015              |
| Gas tightness (pressure class)   | H1   | EN 14471:2013+A1:2015              |
| Thermal behaviour (temperature classification)   | T120   | EN 14471:2013+A1:2015              |
| Measures   | Concentric: DN60/100, DN80/125, DN110/160<br>Rigid: DN60, DN80, DN110, DN125, DN160, DN200<br>Flex: DN60, DN80, DN110, DN125<br>Facade: DN80/125, DN110/160  | EN 14471:2013+A1:2015              |
| Thermal resistance in m <sup>2</sup> K/W   | R00  | EN 14471:2013+A1:2015              |
| Flow resistance of sections of flue system (r= average roughness of lining)  | Rigid: 0.5 mm<br>Flex, DN60: 2.9 mm<br>Flex, DN80: 1.0 mm<br>Flex, DN110: 1.3 mm<br>Flex, DN125: 5.0 mm  | EN 14471:2013+A1:2015              |
| Flow resistance of fittings of flue system (ζ= individual resistance coefficient)  | in accordance with EN13384-1   | EN 14471:2013+A1:2015              |
| Flow resistance of attachments (ζF= individual resistance in the flue)<br>(ζA= individual resistance in the supply air pipe)   | Respective component-specific specification  | EN 14471:2013+A1:2015              |
| Flexural tensile strength (real length of lateral deflection)  | 1.5 m  | EN 14471:2013+A1:2015              |
| Flexural tensile strength (maximum inclination)  | 87°  | EN 14471:2013+A1:2015              |
| Resistance to chemicals (condensate resistance classification)   | W  | EN 14471:2013+A1:2015              |
| Resistance to chemicals (corrosion resistance classification)  | 2  | EN 14471:2013+A1:2015              |

2.6.2020

15.5.2019

1st Edition  
8.10.2018

| Essential characteristics                                 | Performance   | Harmonised technical specification |
|---|---|------------------------------------|
| UV resistance<br>(class for the installation location)    | Concentric: LI<br>Rigid: LI<br>Flex: LI<br>Facade: LE | EN 14471:2013+A1:2015              |
| Resistance to thermal stress                              | T120  | EN 14471:2013+A1:2015              |
| Fire behaviour  | E   | EN 14471:2013+A1:2015              |
| Frost-dew cycle resistance                                | yes   | EN 14471:2013+A1:2015              |
| Dangerous substances                                      | no  | EN 14471:2013+A1:2015              |
| Characteristics for the wind direction of attachments     | Roof outlets/duct covers of type III A45              | EN 14471:2013+A1:2015              |
| Resistance of attachments to the penetration of rainwater | verified  | EN 14471:2013+A1:2015              |
| Resistance of attachments to the formation of ice         | verified  | EN 14471:2013+A1:2015              |

9. *The performance of the product in accordance with the numbers 1 and 2 corresponds to the declared performance according to number 8. The manufacturer is solely responsible for compiling this declaration of performance in accordance with number 4. This declaration of performance is a translation and is only valid together with the German counterpart signed by the manufacturer on page 3.*

2.6.2020

15.5.2019

1st Edition

8.10.2018

1. *Produkttypens entydige mærkning:*  
Skorstens røggassystem med plastforede rør  
EN 14471:2013 + A1:2015
2. *Typebetegnelse til identificering af byggeproduktet iht. artikel 11, stk. 4:*
  - Koncentrisk rør, PP med metalskal:  
DN60/100, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN80/125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN110/160, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
  - Lige rør, PP uden skal:  
DN60, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN80, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN110, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN160, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN200, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U
  - Fleksibelt rør, PP uden skal:  
DN60, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN80, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN110, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
  - Facade rør, PP med metalskal:  
DN80/125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0  
DN110/160, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0
3. *Anvendelse tilsigtet af fabrikanten eller tilsigtet anvendelse af byggeproduktet iht. den relevante harmoniserede tekniske specifikation:*  
Transport af forbrændingsprodukter fra brændere til udeluft, transport af den nødvendige forbrændingsluft
4. *Navn, registreret handelsnavn eller registreret mærke og fabrikantens kontaktadresse iht. artikel 11, stk 5:*  
Bosch Thermotechnik GmbH  
Junkersstraße 20-24  
73249 Wernau/Tyskland
5. *I givet fald navn og adresse på den ansvarlige, der er bemyndiget til at udføre opgaver iht. artikel 12, stk. 2:*  
Ikke relevant
6. *System eller systemer til evaluering og kontrol af en byggevares ydelseskonstans iht. bilag V i Byggevareforordningen:*  
System 2+
7. *Når der er tale om en ydelseserklæring vedrørende en byggevare, der er omfattet af en harmoniseret standard:*  
Den første inspektion af fabrikationsstederne og de interne produktionskontroller på fabrikken er udført af de notificerede certificeringsorganer nr. 0036, nr. 0432 og nr. 0476. Den løbende overvågning, vurdering og evaluering af den fabriksinterne produktionskontrol og udstedelsen af et overensstemmelsescertifikat er udført af det notificerede certificeringsorgan nr. 0036.



## 8. Erklæret ydelse:

| Væsentlige kendetegn  | Ydelse   | Harmoniseret teknisk specifikation |
|---|--|------------------------------------|
| Trykstyrke (effektiv højde)   | Lige rør: 50 m<br>Fleksibelt rør: 50 m   | EN 14471:2013+A1:2015              |
| Modstandsdygtighed over for vindlast (frit bærende højde over sidste holder)  | Koncentrisk rør: 1,5 m<br>Lige rør: 1,5 m<br>Fleksibelt rør: ej angivet<br>Facade rør: 1,5 m   | EN 14471:2013+A1:2015              |
| Modstandsdygtighed over for vindlast (maksimal afstand mellem holderne)   | Koncentrisk rør: 2 m, alle rør skal fastgøres<br>Lige rør: 2 m, alle rør skal fastgøres<br>Fleksibelt rør: ej angivet<br>Facade rør: 2 m, alle rør skal fastgøres  | EN 14471:2013+A1:2015              |
| Brandmodstand (temperaturklasse, sodbrandmodstands-klasse, afstand til brændbare materialer, adfærd ved brand, skalklasse, prøvememode) | Koncentrisk rør: T120 H1 W2 O 00 LI E U0 afprøvet i ikke-brændbar skal med bagventilation<br>Lige rør: T120 H1 W 2 O 30 LI E U afprøvet uden skal<br>Fleksibelt rør: T120 H1 W2 O 00 LI E U0 afprøvet uden skal<br>Facade rør: T120 H1 W 2 O 00 LE E U0 afprøvet i ikke-brændbar skal med bagventilation | EN 14471:2013+A1:2015              |
| Gastæthed (trykkklasse)   | H1   | EN 14471:2013+A1:2015              |
| Termisk adfærd (temperaturklasse)   | T120   | EN 14471:2013+A1:2015              |
| Dimensioner   | Koncentrisk rør: DN60/100, DN80/125, DN110/160<br>Lige rør: DN60, DN80, DN110, DN125, DN160, DN200<br>Fleksibelt rør: DN60, DN80, DN110, DN125<br>Facade rør: DN80/125, DN110/160  | EN 14471:2013+A1:2015              |
| Varmeledningsmodstand i m <sup>2</sup> K/W  | R00  | EN 14471:2013+A1:2015              |
| Tryktab i røggasanlæggets afsnit (= gennemsnitlig ruhed, indvendig skal)  | Lige rør: 0,5 mm<br>Fleksibelt rør, DN60: 2,9 mm<br>Fleksibelt rør, DN80: 1,0 mm<br>Fleksibelt rør, DN110: 1,3 mm<br>Fleksibelt rør, DN125: 5,0 mm   | EN 14471:2013+A1:2015              |
| Tryktab i røggasanlæggets formstykker (ζ= enkeltmodstandstal)   | iht. EN13384-1   | EN 14471:2013+A1:2015              |
| Opsatser tryktab (ζF= Enkeltmodstand i røggasledningen) (ζA= enkeltmodstand i luftindtagsledning)                                       | komponentspecifik specifikation  | EN 14471:2013+A1:2015              |
| Bøjningsstyrke (den laterale bøjnings faktiske længde)  | 1,5 m  | EN 14471:2013+A1:2015              |
| Bøjningstrækstyrke (maksimal hældning)  | 87°  | EN 14471:2013+A1:2015              |
| Kemisk modstand (kondensatmodstands-klasse)   | W  | EN 14471:2013+A1:2015              |
| 2.6.2020  |  |                                    |
| 15.5.2019   |  |                                    |
| 1. udgave 8.10.2018   |  |                                    |
| Kemisk modstand (korrosionsmodstandsklasse)   | 2  | EN 14471:2013+A1:2015              |

| Væsentlige kendetegn                                     | Ydelse  | Harmoniseret teknisk specifikation |
|--|---|------------------------------------|
| UV-bestandighed (klasse for monteringssted)              | Koncentrisk rør: LI<br>Lige rør: LI<br>Fleksibelt rør: LI<br>Facade rør: LE | EN 14471:2013+A1:2015              |
| Bestandighed over for termisk belastning                 | T120  | EN 14471:2013+A1:2015              |
| Brandadfærd  | E   | EN 14471:2013+A1:2015              |
| Bestandighed over for frost-dug-skift                    | ja  | EN 14471:2013+A1:2015              |
| Farlige stoffer  | nej   | EN 14471:2013+A1:2015              |
| Kendetegn for opsatsernes vindretning                    | Taggennemføringer/skaktafdækninger type III A45                             | EN 14471:2013+A1:2015              |
| Opsatsernes bestandighed over for indtrængen af regnvand | dokumenteret  | EN 14471:2013+A1:2015              |
| Opsatsernes bestandighed over for isdannelse             | dokumenteret  | EN 14471:2013+A1:2015              |

9. Produktets ydelse iht. nr. 1 og 2 svarer til den erklærede ydelse iht. nr. 8. Fabrikanten er iht. nr. 4 eneansvarlig for udstedelsen af denne ydelseserklæring. Nærværende ydelseserklæring er en oversættelse og gælder kun sammen med den tyske udgave, der er underskrevet på side 3.

2.6.2020

15.5.2019

1. udgave

8.10.2018

1. *Tootetüübi unikaalne märgis:*  
süsteemi plastist sisetorudega suitsugaasisüsteem  
EN 14471:2013 + A1:2015
2. *Tüübitähis ehitustoote tuvastamiseks artikli 11 lõike 4 järgi:*
  - Kontsentriline, PP metallist ümbriskestaga:  
DN60/100, l<sub>max</sub> = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN80/125, l<sub>max</sub> = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN110/160, l<sub>max</sub> = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
  - Jäik, PP ilma ümbriskestata:  
DN60, l<sub>max</sub> = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN80, l<sub>max</sub> = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN110, l<sub>max</sub> = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN125, l<sub>max</sub> = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN160, l<sub>max</sub> = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN200, l<sub>max</sub> = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U
  - Painduv, PP ilma ümbriskestata:  
DN60, l<sub>max</sub> = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN80, l<sub>max</sub> = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN110, l<sub>max</sub> = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN125, l<sub>max</sub> = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
  - Fasaadi, PP metallist ümbriskestaga:  
DN80/125, l<sub>max</sub> = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0  
DN110/160, l<sub>max</sub> = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0
3. *Ehitustoote tootja poolt ette nähtud kasutusotstarve või kasutusotstarbed rakendatava tehnilise spetsifikatsiooni alusel:*  
põlemissaaduste transportimine tulekoldest vabasse õhku, põlemiseks vajaliku õhu transportimine
4. *Tootja nimi, registreeritud ärinimi või registreeritud kaubamärk ja kontaktaadress artikli 11 lõike 5 alusel:*  
Bosch Thermotechnik GmbH  
Junkersstraße 20-24  
73249 Wernau
5. *Vajaduse korral artiklis 12 lõikes 2 loetletud ülesannete täitmiseks volitatud isiku nimi ja kontaktaadress:*  
Pole asjakohane
6. *Ehitustoote toimivuse vastavuse hindamise ja kontrollimise süsteem või süsteemid ehitustoodete määruse lisa V alusel:*  
süsteem 2+
7. *Harmoneeritud standardile vastava ehitustoote toimivusdeklaratsiooni korral:*  
Tootmistehaste ja tehasepõhiste tootmiskontrollide esmakordne ülevaatud toimus teavitatud sertifitseerimisasutuste nr 0036, nr 0432 ja nr 0476 poolt. Jooksvat tehasepõhiste tootmiskontrollide järelevalvet, hindamist ja analüüsimist ning vastavussertifikaadi väljastamist teostab sertifitseerimisasutus nr 0036.

2.6.2020

15.5.2019

 1. Edition  
8.10.2018

## 8. Deklareeritud toimivus:

| Olulised omadused  | Toimivus  | Harmoneeritud tehniline spetsifikatsioon |
|--|---|--|
| Survekindlus (tõhus kõrgus)  | Jäik: 50 m<br>Painduv: 50 m   | EN 14471:2013+A1:2015                    |
| Vastupidavus tuulekoormusele (vabalt kandev kõrgus pärast viimast ühendusdetaili)  | Kontsentriline: 1,5 m<br>Jäik: 1,5 m<br>Painduv: puudub<br>Fasaadil: 1,5 m  | EN 14471:2013+A1:2015                    |
| Vastupidavus tuulekoormusele (maksimaalne pikkus ühendusdetailide vahel)   | Kontsentriline: 2 m, kõik torud tuleb kinnitada<br>Jäik: 2 m, kõik torud tuleb kinnitada<br>Painduv: puudub<br>Fasaadi: 2 m, kõik torud tuleb kinnitada   | EN 14471:2013+A1:2015                    |
| Tulekindlus (temperatuuriklass, tahmapõlengukindluse klass, kaugus tuleohtlikest materjalidest, põlemisomadused, ümbrisesta klass, kontrollimisprotseduur) | Kontsentriline: T120 H1 W2 O 00 LI E U0<br>tulekindel ümbrisest kontrollitud koos tagantõhutusega<br>Jäik: T120 H1 W 2 O 30 LI E U<br>ilma ümbriseta kontrollitud<br>Painduv: T120 H1 W2 O 00 LI E U0<br>ilma ümbriseta kontrollitud<br>Fasaadi: T120 H1 W 2 O 00 LE E U0<br>tulekindel ümbrisest kontrollitud koos tagantõhutusega | EN 14471:2013+A1:2015                    |
| Gaasi hermeetilisus (surveklass)   | H1  | EN 14471:2013+A1:2015                    |
| Termilised omadused (temperatuuriklass)  | T120  | EN 14471:2013+A1:2015                    |
| Mõõtmed  | Kontsentriline: DN60/100, DN80/125, DN110/160<br>Jäik: DN60, DN80, DN110, DN125, DN160, DN200<br>Painduv: DN60, DN80, DN110, DN125<br>Fasaadi: DN80/125, DN110/160  | EN 14471:2013+A1:2015                    |
| Soojusläbivoolu takistus m <sup>2</sup> K/W  | R00   | EN 14471:2013+A1:2015                    |
| Suitsugaasisüsteemi lõikude voolutakistus (r= sisekesta keskmine vastupidavus)   | Jäik: 0,5 mm<br>Painduv, DN60: 2,9 mm<br>Painduv, DN80: 1,0 mm<br>Painduv, DN110: 1,3 mm<br>Painduv, DN125: 5,0 mm  | EN 14471:2013+A1:2015                    |
| Suitsugaasisüsteemi detailide voolutakistus (ζ= üksiktakistus)   | EN13384-1 järgi   | EN 14471:2013+A1:2015                    |
| Lõikude voolutakistus (ζF= heitgaasitorustiku üksiktakistus)<br>(ζA= õhu pealevoolutoru üksiktakistus)   | vastav ehitustehniline spetsifikatsioon   | EN 14471:2013+A1:2015                    |
| Paindekindlus (lateraalse painde reaalne pikkus)   | 1,5 m   | EN 14471:2013+A1:2015                    |
| Paindekindlus (maksimaalne kalle)  | 87°   | EN 14471:2013+A1:2015                    |
| Kemikaalikindlus (kondensaadikindluse klass)   | W   | EN 14471:2013+A1:2015                    |

2.6.2020

15.5.2019

1. Edition

8.10.2018



**Toimivusdeklaratsioon  
nr 001-DOP-EN14471**

**6-720-868-335**  
Lk 3/3-ee

| Olulised omadused                              | Toimivus   | Harmoneeritud tehniline spetsifikatsioon |
|--|--|--|
| Kemikaalikindlus (korrosioonikindluse klass)   | 2  | EN 14471:2013+A1:2015                    |
| UV-kindlus (klass paigalduskoha jaoks)         | Kontsentiline: LI<br>Jäik: LI<br>Painduv: LI<br>Fasaadi: LE    | EN 14471:2013+A1:2015                    |
| Vastupidavus termilisele koormusele            | T120   | EN 14471:2013+A1:2015                    |
| Põlemisomadused                                | E  | EN 14471:2013+A1:2015                    |
| Vastupidavus külmumise-sulamise vaheldumisele  | jah  | EN 14471:2013+A1:2015                    |
| Ohtlikud materjalid                            | ei   | EN 14471:2013+A1:2015                    |
| Lõikude tuulesuuna tunnused                    | Läbiviigud katusekonstruktsioonist / šahti katted tüüp III A45 | EN 14471:2013+A1:2015                    |
| Lõikude vastupidavus vihmavee sissetungimisele | tõestatud  | EN 14471:2013+A1:2015                    |
| Lõikude vastupidavus jää tekkele               | tõestatud  | EN 14471:2013+A1:2015                    |

9. *Toote toimivus numbrite 1 ja 2 alusel vastab deklareeritud toimivusele numbri 8 alusel. Käesoleva toimivusdeklaratsiooni koostamise eest vastutav isik on üksnes tootja numbri 4 alusel. Käesolev toimivusdeklaratsioon on tõlge, mis kehtib üksnes koos tootja poolt leheküljel 3 allkirjastatud saksakeelse dokumendiga.*

2.6.2020

15.5.2019

1. Edition  
8.10.2018

1. *Code d'identification explicite du produit type :*  
Installation d'évacuation des fumées avec tubes internes en matière synthétique  
EN 14471:2013 + A1:2015
2. *Désignation du modèle pour l'identification du produit de construction conformément à l'article 11 paragraphe 4 :*
  - Concentric, PP avec habillage métallique :  
DN60/100, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN80/125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN110/160, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
  - Rigid, PP sans habillage :  
DN60, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN80, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN110, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN160, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN200, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U
  - Flex, PP sans habillage :  
DN60, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN80, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN110, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
  - Facade, PP avec habillage métallique :  
DN80/125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0  
DN110/160, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0
3. *Usage prévu ou usages prévus par le fabricant du produit de construction conformément aux spécifications techniques harmonisées applicables :*  
Transport des produits de combustion depuis les foyers vers l'air libre, transport de l'air nécessaire à la combustion
4. *Nom, nom commercial enregistré ou marques enregistrées et adresse du fabricant conformément à l'article 11 paragraphe 5 :*  
Bosch Thermotechnik GmbH  
Junkersstraße 20-24  
73249 Wernau
5. *Le cas échéant, nom et adresse du mandataire chargé des tâches mentionnées à l'article 12 paragraphe 2 :*  
Non pertinent
6. *Système ou systèmes d'évaluation et de vérification de la constance des performances du produit de construction conformément à l'annexe V du règlement sur les produits de construction :*  
System 2+
7. *Dans le cas de la déclaration de performance concernant un produit de construction enregistré par une norme harmonisée :*  
La première inspection des unités de production et des contrôles de production propres à l'usine a été réalisée par les organismes de certification notifiés n° 0036, n°0432 et n° 0476. Le contrôle et l'évaluation du contrôle de production propre à l'usine ainsi que l'établissement du certificat de conformité sont réalisés par l'organisme de certification notifié n° 0036.

2.6.2020

15.5.2019

1e édition  
8.10.2018

## 8. Performance déclarée :

| Caractéristiques essentielles   | Performance  | Spécification technique harmonisées |
|---|--|-------------------------------------|
| Résistance à la pression (hauteur effective)  | Rigid : 50 m<br>Flex : 50 m  | EN 14471:2013+A1:2015               |
| Résistance au vent (hauteur autoportante après le dernier support)  | Concentric : 1,5 m<br>Rigid : 1,5 m<br>Flex : sans objet<br>Facade : 1,5 m   | EN 14471:2013+A1:2015               |
| Résistance au vent (longueur maximale entre les supports)   | Concentric : 2 m, tous les tuyaux doivent être fixés<br>Rigid : 2 m, tous les tuyaux doivent être fixés<br>Flex : sans objet<br>Facade : 2 m, tous les tuyaux doivent être fixés   | EN 14471:2013+A1:2015               |
| Résistance au feu (classe de température, classe de résistance au feu de suie, distance par rapport aux matériaux de construction inflammables, comportement au feu, classe d'habillage, processus de contrôle) | Concentric : T120 H1 W2 O 00 LI E U0<br>contrôlé dans un habillage ininflammable avec ventilation secondaire<br>Rigid : T120 H1 W2 O 30 LI E U<br>contrôlé sans habillage<br>Flex : T120 H1 W2 O 00 LI E U0<br>contrôlé sans habillage<br>Facade : T120 H1 W2 O 00 LE E U0<br>contrôlé dans un habillage ininflammable avec ventilation secondaire | EN 14471:2013+A1:2015               |
| Étanchéité au gaz (classe de pression)  | H1   | EN 14471:2013+A1:2015               |
| Comportement thermique (classe de température)  | T120   | EN 14471:2013+A1:2015               |
| Dimensions  | Concentric : DN60/100, DN80/125, DN110/160<br>Rigid : DN60, DN80, DN110, DN125, DN160, DN200<br>Flex : DN60, DN80, DN110, DN125<br>Facade : DN80/125, DN110/160  | EN 14471:2013+A1:2015               |
| Résistance thermique en m²K/W   | R00  | EN 14471:2013+A1:2015               |
| Perte de charge des sections du système d'évacuation des fumées (r= rugosité moyenne de la paroi interne)   | Rigid : 0,5 mm<br>Flex, DN60 : 2,9 mm<br>Flex, DN80 : 1,0 mm<br>Flex, DN110 : 1,3 mm<br>Flex, DN125 : 5,0 mm   | EN 14471:2013+A1:2015               |
| Perte de charge des pièces façonnées du système d'évacuation des fumées (ζ= coefficient de résistance simple)   | selon EN13384-1  | EN 14471:2013+A1:2015               |
| Perte de charge des chapeaux de cheminée (ζF= coefficient de résistance simple dans la conduite d'évacuation des fumées) (ζA= coefficient de résistance simple dans la conduite d'air neuf)                     | Spécification spécifique au produit de construction  | EN 14471:2013+A1:2015               |
| Résistance à la flexion (longueur réelle de la déviation latérale)  | 1,5 m  | EN 14471:2013+A1:2015               |
| Résistance à la flexion (inclinaison maximale)  | 87°  | EN 14471:2013+A1:2015               |

2.6.2020

15.5.2019

1e édition  
8.10.2018

| Caractéristiques essentielles  | Performance   | Spécification technique harmonisées |
|--|---|-------------------------------------|
| Résistance aux produits chimiques (classe de résistance à la condensation) | W   | EN 14471:2013+A1:2015               |
| Résistance aux produits chimiques (classe de résistance à la corrosion)    | 2   | EN 14471:2013+A1:2015               |
| Résistance aux UV (classe pour le lieu de montage)                         |   |                                     |
| Résistance à la contrainte thermique                                       | T120  | EN 14471:2013+A1:2015               |
| Comportement au feu  | E   | EN 14471:2013+A1:2015               |
| Résistance à l'alternance gel-dégel  | oui   | EN 14471:2013+A1:2015               |
| Matières dangereuses   | non   | EN 14471:2013+A1:2015               |
| Caractéristiques pour l'orientation au vent des chapeaux de cheminée       | Traversées de toit/couvercles de conduit type III A45 | EN 14471:2013+A1:2015               |
| Résistance des chapeaux de cheminées à la pénétration des eaux de pluie    | prouvé  | EN 14471:2013+A1:2015               |
| Résistance des chapeaux de cheminées à la formation de glace               | prouvé  | EN 14471:2013+A1:2015               |

9. La performance du produit conformément aux numéros 1 et 2 correspond à la performance déclarée conformément au numéro 8. Le fabricant est seul responsable de l'établissement de la présente déclaration de performance conformément au numéro 4. La présence déclaration de performance est une traduction et n'est valable que si elle est jointe à la version allemande signée par le fabricant page 3.

|            |
|------------|
|            |
|            |
|            |
|            |
|            |
| 2.6.2020   |
| 15.5.2019  |
| 1e édition |
| 8.10.2018  |
|            |



1. *Μοναδικός κωδικός ταυτοποίησης του τύπου προϊόντος:*  
 Εγκατάσταση συστήματος καυσαερίων με πλαστικούς εσωτερικούς σωλήνες  
 EN 14471:2013 + A1:2015
2. *Ονομασία τύπου για την ταυτοποίηση του προϊόντος του τομέα των δομικών κατασκευών σύμφωνα με το άρθρο 11 παράγραφος 4:*
  - Ομόκεντρο, PP με μεταλλικό κάλυμμα:  
 DN60/100, l<sub>max</sub> = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
 DN80/125, l<sub>max</sub> = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
 DN110/160, l<sub>max</sub> = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
  - Άκαμπτο, PP χωρίς κάλυμμα:  
 DN60, l<sub>max</sub> = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
 DN80, l<sub>max</sub> = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
 DN110, l<sub>max</sub> = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
 DN125, l<sub>max</sub> = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
 DN160, l<sub>max</sub> = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
 DN200, l<sub>max</sub> = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U
  - Εύκαμπτο, PP χωρίς κάλυμμα:  
 DN60, l<sub>max</sub> = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
 DN80, l<sub>max</sub> = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
 DN110, l<sub>max</sub> = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
 DN125, l<sub>max</sub> = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
  - Πρόσοψης, PP με μεταλλικό κάλυμμα:  
 DN80/125, l<sub>max</sub> = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0  
 DN110/160, l<sub>max</sub> = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0
3. *Προτεινόμενη χρήση ή χρήσεις του προϊόντος του τομέα δομικών κατασκευών σύμφωνα με την ισχύουσα εναρμονισμένη τεχνική προδιαγραφή, όπως προβλέπεται από τον κατασκευαστή:*  
 Μεταφορά προϊόντων καύσης από εγκαταστάσεις καύσης σε εξωτερικό χώρο, μεταφορά του αέρα που απαιτείται για την καύση
4. *Όνομα, εμπορική επωνυμία ή κατατεθέν σήμα και διεύθυνση επικοινωνίας του κατασκευαστή σύμφωνα με το άρθρο 11 παράγραφος 5:*  
 Bosch Thermotechnik GmbH  
 Junkersstraße 20-24  
 73249 Wernau
5. *Όπου εφαρμόζεται, όνομα και διεύθυνση επικοινωνίας του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου, η εντολή του οποίου καλύπτει τα καθήκοντα που προβλέπονται στο άρθρο 12 παράγραφος 2:*  
 Μη σχετικό
6. *Σύστημα ή συστήματα αξιολόγησης και επαλήθευσης της σταθερότητας της απόδοσης του προϊόντος του τομέα των δομικών κατασκευών σύμφωνα με το παράρτημα V του κανονισμού για τα προϊόντα του τομέα δομικών κατασκευών:*  
 Σύστημα 2+

7. Σε περίπτωση δήλωσης απόδοσης σχετικά με το προϊόν του τομέα δομικών κατασκευών που καλύπτεται από εναρμονισμένο πρότυπο:  
 Η πρώτη επιθεώρηση των εργοστασίων κατασκευής και των ελέγχων της παραγωγής στο εργοστάσιο πραγματοποιήθηκε από τους κοινοποιημένους οργανισμούς πιστοποίησης με αρ. 0036, αρ. 0432 και αρ. 0476. Η συνεχής παρακολούθηση, εκτίμηση και αξιολόγηση του ελέγχου παραγωγής στο εργοστάσιο και η σύνταξη του πιστοποιητικού συμμόρφωσης πραγματοποιείται από τον κοινοποιημένο οργανισμό πιστοποίησης με αρ. 0036.

8. Δηλωθείσα απόδοση:

| Ουσιώδη χαρακτηριστικά   | Απόδοση   | Εναρμονισμένη τεχνική προδιαγραφή |
|--|---|-----------------------------------|
| Θλιπτική αντοχή (ενεργό ύψος)  | Άκαμπτο: 50 m<br>Εύκαμπτο: 50 m   | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Αντοχή σε ανεμοπίεση (ύψος χωρίς υποστήριξη μετά τον τελευταίο συγκρατητήρα)   | Ομόκεντρο: 1,5 m<br>Άκαμπτο: 1,5 m<br>Εύκαμπτο: δεν ισχύει<br>Πρόσοψης: 1,5 m   | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Αντοχή σε ανεμοπίεση (μέγιστο μήκος μεταξύ συγκρατητήρων)  | Ομόκεντρο: 2 m, όλοι οι σωλήνες πρέπει να στερεώνονται<br>Άκαμπτο: 2 m, όλοι οι σωλήνες πρέπει να στερεώνονται<br>Εύκαμπτο: δεν ισχύει<br>Πρόσοψης: 2 m, όλοι οι σωλήνες πρέπει να στερεώνονται   | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Αντοχή στη φωτιά (κατηγορία θερμοκρασίας, κατηγορία αντίστασης σε φλόγα-αιθάλη, απόσταση από εύφλεκτα οικοδομικά υλικά, συμπεριφορά σε περίπτωση πυρκαγιάς, κατηγορία καλύμματος, μέθοδος ελέγχου) | Ομόκεντρο: T120 H1 W2 O 00 LI E U0<br>ελέγχθηκε σε μη εύφλεκτο κάλυμμα με οπίσθιο αερισμό<br>Άκαμπτο: T120 H1 W 2 O 30 LI E U<br>ελέγχθηκε χωρίς κάλυμμα<br>Εύκαμπτο: T120 H1 W2 O 00 LI E U0<br>ελέγχθηκε χωρίς κάλυμμα<br>Πρόσοψης: T120 H1 W 2 O 00 LE E U0<br>ελέγχθηκε σε μη εύφλεκτο κάλυμμα με οπίσθιο αερισμό | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Αεροστεγανότητα (κατηγορία πίεσης)   | H1  | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Θερμική συμπεριφορά (κατηγορία θερμοκρασίας)   | T120  | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Διαστάσεις   | Ομόκεντρο: DN60/100, DN80/125, DN110/160<br>Άκαμπτο: DN60, DN80, DN110, DN125, DN160, DN200<br>Εύκαμπτο: DN60, DN80, DN110, DN125<br>Πρόσοψης: DN80/125, DN110/160  | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Θερμική αντίσταση σε m <sup>2</sup> K/W  | R00   | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Αντίσταση ροής των τμημάτων της εγκατάστασης απαγωγής καυσαερίων (r= μέτρια τραχύτητα εσωτερικού κελύφους)   | Άκαμπτο: 0,5 mm<br>Εύκαμπτο, DN60: 2,9 mm<br>Εύκαμπτο, DN80: 1,0 mm<br>Εύκαμπτο, DN110: 1,3 mm<br>Εύκαμπτο, DN125: 5,0 mm   | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Αντίσταση ροής των συνδέσμων της εγκατάστασης απαγωγής καυσαερίων (ζ= συντελεστής μεμονωμένης αντίστασης)  | κατά EN13384-1  | EN 14471:2013+A1:2015             |

2.6.2020

15.5.2019

1η έκδοση  
8.10.2018

| Ουσιώδη χαρακτηριστικά  | Απόδοση  | Εναρμονισμένη τεχνική προδιαγραφή |
|---|--|-----------------------------------|
| Αντίσταση ροής πρόσθετων εξαρτημάτων (ZF= μεμονωμένη αντίσταση στον αγωγό καυσαερίων) (ZA= μεμονωμένη αντίσταση στον αγωγό προσαγωγής αέρα) | ειδική προδιαγραφή για το κάθε εξάρτημα                      | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Αντοχή σε κάμψη (πραγματικό μήκος της πλευρικής απόκλισης)  | 1,5 m  | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Αντοχή σε κάμψη (μέγιστη κλίση)   | 87°  | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Αντοχή έναντι χημικών ουσιών (κατηγορία αντοχής συμπυκνώματος)  | W  | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Αντοχή έναντι χημικών ουσιών (κατηγορία αντίστασης στη διάβρωση)  | 2  | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία (κατηγορία για το μέρος τοποθέτησης)   | Ομόκεντρο: LI<br>Άκαμπτο: LI<br>Εύκαμπτο: LI<br>Πρόσοψης: LE | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Αντοχή στη θερμική καταπόνηση   | T120   | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Συμπεριφορά σε πυρκαγιά   | E  | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Αντοχή στην εναλλαγή παγετού-θρόσου   | ναι  | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Επικίνδυνες ουσίες  | όχι  | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Χαρακτηριστικά για τη διεύθυνση ανέμου των πρόσθετων εξαρτημάτων  | Διελεύσεις/καλύμματα φρεατίων τύπου III A45                  | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Αντοχή των πρόσθετων εξαρτημάτων στη διεύθυνση βρόχινου νερού   | επιβεβαιώθηκε  | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Αντοχή των πρόσθετων εξαρτημάτων στον σχηματισμό πάγου  | επιβεβαιώθηκε  | EN 14471:2013+A1:2015             |

9. Η απόδοση του προϊόντος σύμφωνα με τους αριθμούς 1 και 2 συμφωνεί με την δηλωθείσα απόδοση σύμφωνα με τον αριθμό 8. Υπεύθυνος για τη σύνταξη της παρούσας δήλωσης απόδοσης είναι αποκλειστικά ο κατασκευαστής σύμφωνα με τον αριθμό 4. Η παρούσα δήλωση απόδοσης αποτελεί μετάφραση και ισχύει μόνο σε συνδυασμό με την έκδοση στη γερμανική γλώσσα που υπογράφεται από τον κατασκευαστή στη σελίδα 3.

2.6.2020

15.5.2019

 1η έκδοση  
 8.10.2018

1. *Codice di identificazione unico del prodotto-tipo:*  
Sistema di aspirazione aria/evacuazione dei prodotti della combustione con tubi interni in plastica  
EN 14471:2013 + A1:2015
2. *Denominazione del tipo per l'identificazione del prodotto da costruzione ai sensi dell'articolo 11, paragrafo 4:*
  - Concentrico, polipropilene con involucro esterno in metallo:  
DN60/100, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN80/125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN110/160, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U
  - Rigido monoparete, polipropilene senza involucro esterno:  
DN60, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN80, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN110, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN160, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN200, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U
  - Flessibile monoparete, polipropilene senza involucro esterno:  
DN60, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN80, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN110, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
  - Concentrico in Facciata, polipropilene con involucro esterno in metallo:  
DN80/125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0  
DN110/160, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0
3. *Uso o usi previsti del prodotto da costruzione, conformemente alla relativa specifica tecnica armonizzata, come previsto dal fabbricante:*  
Evacuazione all'aperto di prodotti della combustione di generatori di calore; aspirazione dell'aria necessaria per la combustione ove richiesto
4. *Nome, denominazione commerciale registrata o marchio registrato e indirizzo del fabbricante ai sensi dell'articolo 11, paragrafo 5:*  
Bosch Thermotechnik GmbH  
Junkersstraße 20-24  
73249 Wernau
5. *Se opportuno, nome e indirizzo del mandatario il cui mandato copre i compiti di cui all'articolo 12, paragrafo 2:*  
Non pertinente
6. *Sistema o sistemi di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto da costruzione di cui all'allegato V del Regolamento Prodotti da Costruzione:*  
Sistema 2+
7. *Nel caso di una dichiarazione di prestazione relativa ad un prodotto da costruzione che rientra nell'ambito di applicazione di una norma armonizzata:*  
Gli organismi notificati di certificazione n. 0036, n. 0432 e n. 0476 hanno effettuato la prima ispezione degli stabilimenti di produzione e dei controlli della produzione in fabbrica. L'organismo notificato di certificazione n. 0036 ha effettuato la sorveglianza, valutazione e verifica continue dei controlli della produzione in fabbrica e ha rilasciato il certificato di conformità.

2.6.2020

15.5.2019

1ª edizione  
8.10.2018


## 8. Prestazione dichiarata:

| Caratteristiche essenziali  | Prestazione  | Specifica tecnica armonizzata |
|---|--|-------------------------------|
| Resistenza alla compressione (altezza massima utile)  | Rigido: 50 m<br>Flessibile: 50 m   | EN 14471:2013+A1:2015         |
| Resistenza al carico del vento (altezza portante dopo l'ultimo supporto)  | Concentrico: 1,5 m<br>Rigido: 1,5 m<br>Flessibile: n.d.<br>Facciata: 1,5 m   | EN 14471:2013+A1:2015         |
| Resistenza al carico del vento (lunghezza massima tra i supporti)   | Concentrico: 2 m, tutti i tubi devono essere fissati<br>Rigido: 2 m, tutti i tubi devono essere fissati<br>Flessibile: n.d.<br>Facciata: 2 m, tutti i tubi devono essere fissati   | EN 14471:2013+A1:2015         |
| Resistenza al fuoco (classe di temperatura, classe di resistenza alla combustione con fuliggine, distanza da materiali da costruzione infiammabili, reazione al fuoco, classificazione dell'involucro esterno, metodo di prova) | Concentrico: T120 H1 W2 O 00 LI E U0<br>prova eseguita con involucro esterno non infiammabile e con retroventilazione nell'intercapedine<br>Rigido: T120 H1 W 2 O 30 LI E U<br>prova eseguita senza involucro esterno<br>Flessibile: T120 H1 W2 O 00 LI E U0<br>prova eseguita senza involucro esterno<br>Facciata: T120 H1 W 2 O 00 LE E U0<br>prova eseguita con involucro esterno non infiammabile e con retroventilazione nell'intercapedine | EN 14471:2013+A1:2015         |
| Prova di tenuta ermetica del gas (classe di pressione)  | H1   | EN 14471:2013+A1:2015         |
| Comportamento termico (classe di temperatura)   | T120   | EN 14471:2013+A1:2015         |
| Dimensioni  | Concentrico: DN60/100, DN80/125, DN110/160<br>Rigido: DN60, DN80, DN110, DN125, DN160, DN200<br>Flessibile: DN60, DN80, DN110, DN125<br>Facciata: DN80/125, DN110/160  | EN 14471:2013+A1:2015         |
| Resistenza termica in m <sup>2</sup> K/W  | R00  | EN 14471:2013+A1:2015         |
| Perdita di carico dei tratti del sistema di aspirazione aria/evacuazione dei prodotti della combustione ovvero Resistenza al flusso delle sezioni del sistema (r= valore medio della rugosità della parete interna)             | Rigido: 0,5 mm<br>Flessibile, DN60: 2,9 mm<br>Flessibile, DN80: 1,0 mm<br>Flessibile, DN110: 1,3 mm<br>Flessibile, DN125: 5,0 mm   | EN 14471:2013+A1:2015         |
| Perdite di carico dei raccordi di giunzione del sistema di aspirazione aria/evacuazione dei prodotti della combustione ovvero Resistenza al flusso dei componenti il sistema (ζ= coefficiente di resistenza al flusso)          | secondo EN13384-1  | EN 14471:2013+A1:2015         |

2.6.2020

15.5.2019

1ª edizione  
8.10.2018

|  |  |                                      |                                       |
|--|--|--------------------------------------|---------------------------------------|
|  <b>BOSCH</b>   | <b>Dichiarazione di prestazione</b><br><b>N. 001-DOP-EN14471</b>   |                                      | <b>6-720-868-335</b><br>Pagina 3/3-it |
| <b>Caratteristiche essenziali</b>  | <b>Prestazione</b>   | <b>Specifica tecnica armonizzata</b> |                                       |
| Perdite di carico dei terminali verticali (ζF= resistenza al flusso nel condotto del sistema di evacuazione dei prodotti della combustione) (ζA= resistenza al flusso nel condotto di aspirazione aria)  | in accordo alla specifica di prodotto applicabile al componente interessato  | EN 14471:2013+A1:2015                |                                       |
| Resistenza alla tensoflessione (lunghezza reale dello spostamento laterale)  | 1,5 m  | EN 14471:2013+A1:2015                |                                       |
| Resistenza alla tensoflessione (inclinazione massima)  | 87°  | EN 14471:2013+A1:2015                |                                       |
| Resistenza alle sostanze chimiche (classe di resistenza alla condensa)   | W  | EN 14471:2013+A1:2015                |                                       |
| Resistenza alle sostanze chimiche (classe di resistenza alla corrosione)   | 2  | EN 14471:2013+A1:2015                |                                       |
| Resistenza ai raggi UV (classe per il luogo di installazione)  | Concentrico: LI<br>Rigido: LI<br>Flessibile: LI<br>Facciata: LE  | EN 14471:2013+A1:2015                |                                       |
| Resistenza alle sollecitazioni termiche  | T120   | EN 14471:2013+A1:2015                |                                       |
| Reazione al fuoco  | E  | EN 14471:2013+A1:2015                |                                       |
| Resistenza al gelo e disgelo   | sì   | EN 14471:2013+A1:2015                |                                       |
| Sostanze pericolose  | no   | EN 14471:2013+A1:2015                |                                       |
| Caratteristiche in base alla direzione del vento dei terminali verticali   | Terminali per passaggi attraverso il tetto e coperture cavedio/camino: Tipo III A45<br><br>(in accordo alla specifica di prodotto applicabile al componente interessato) | EN 14471:2013+A1:2015                |                                       |
| Resistenza all'ingresso di acque meteoriche dei terminali verticali  | dimostrata   | EN 14471:2013+A1:2015                |                                       |
| Resistenza alla formazione di ghiaccio dei terminali verticali   | dimostrata   | EN 14471:2013+A1:2015                |                                       |
| 9. La prestazione del prodotto di cui ai punti 1 e 2 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 8. Si rilascia la presente dichiarazione di prestazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 4. La presente dichiarazione di prestazione è una traduzione ed è valida soltanto in unione con l'originale in lingua tedesca sottoscritto dal fabbricante a pagina 3. |  |                                      |                                       |

2.6.2020

15.5.2019

1ª edizione

8.10.2018

1. *Jasna identifikacija tipa proizvoda:*  
 Sustav dimovoda s plastičnim unutarnjim cijevima  
 EN 14471:2013 + A1:2015
2. *Oznaka tipa za identifikaciju građevnog proizvoda prema čl. 11. st.4:*
  - Koncentrični, PP s metalnim plaštom:  
 DN60/100, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
 DN80/125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
 DN110/160, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
  - Kruti, PP bez plašta:  
 DN60, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
 DN80, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
 DN110, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
 DN125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
 DN160, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
 DN200, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U
  - Flexi, PP bez plašta:  
 DN60, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
 DN80, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
 DN110, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
 DN125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
  - Fasadni, PP s metalnim plaštom:  
 DN80/125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0  
 DN110/160, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0
3. *Namjena koju je predvidio proizvođač za građevni proizvod prema primjenjivoj usklađenoj tehničkoj specifikaciji:*  
 Transport produkata izgaranja iz ložišta u otvoreno, transport zraka potrebnog za izgaranje
4. *Naziv, registrirani trgovački naziv ili registrirani zaštitni znak i adresa proizvođača prema čl. 11. st. 5:*  
 Bosch Thermotechnik GmbH  
 Junkersstraße 20-24  
 73249 Wernau
5. *Eventualno ime i adresa opunomoćenika koji ima zadatke prema čl. 12. st. 2:*  
 Nije relevantno
6. *Sustav ili sustavi za ocjenjivanje i provjeru postojanosti izvedbe građevnog proizvoda prema prilogu V Pravilnika o građevnim proizvodima:*  
 Sustav 2+
7. *U slučaju Izjave o izvedbi koja se odnosi na građevni proizvod obuhvaćen usklađenom normom:*  
 Prvi pregled proizvodnih pogona i tvorničke kontrole proizvodnje izvršen je od strane prijavljenih certifikacijskih tijela br. 0036, br. 0432 i br. 0476. Kontinuirani nadzor, procjenjivanje i ocjenjivanje tvorničke kontrole proizvodnje i izdavanje certifikata o sukladnosti izvršeno je od strane prijavljenog certifikacijskog tijela br. 0036.

2.6.2020

15.5.2019

 1. izdanje  
 8.10.2018

## 8. Deklarirana izvedba:

| Bitna svojstva  | Izvedba  | Usklađene tehničke specifikacije |
|---|--|----------------------------------|
| Tlačna čvrstoća<br>(djelotvorna visina)   | Kruti: 50 m<br>Flexi: 50 m   | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Otpornost na opterećenje vjetrom<br>(samonosiva visina nakon zadnjeg držača)  | Koncentrični: 1,5 m<br>Kruti: 1,5 m<br>Flexi: n.a.<br>Fasadni: 1,5 m   | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Otpornost na opterećenje vjetrom<br>(maksimalna dužina između držača)   | Koncentrični: 2 m, sve se cijevi moraju pričvrstiti<br>Kruti: 2 m, sve se cijevi moraju pričvrstiti<br>Flexi: n.a.<br>Fasadni: 2 m, sve se cijevi moraju pričvrstiti   | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Vatrootpornost<br>(temperaturni razred, razred otpornosti na sagorijevanje čađe, udaljenost do zapaljivih građevinskih materijala, ponašanje u slučaju požara, razred plašta, postupak ispitivanja) | Koncentrični: T120 H1 W2 O 00 LI E U0<br>ispitano u nezapaljivom plaštu s ventilacijom<br>Kruti: T120 H1 W 2 O 30 LI E U<br>ispitano bez plašta<br>Flexi: T120 H1 W2 O 00 LI E U0<br>ispitano bez plašta<br>Fasadni: T120 H1 W 2 O 00 LE E U0<br>ispitano u nezapaljivom plaštu s ventilacijom | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Nepropusnost plina<br>(razred tlaka)  | H1   | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Toplinsko ponašanje<br>(temperaturni razred)  | T120   | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Dimenzije   | Koncentrični: DN60/100, DN80/125, DN110/160<br>Kruti: DN60, DN80, DN110, DN125, DN160, DN200<br>Flexi: DN60, DN80, DN110, DN125<br>Fasadni: DN80/125, DN110/160  | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Toplinski otpor u m <sup>2</sup> K/W  | R00  | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Otpornost na protok odjeljaka dimovodnog sustava<br>(r = srednja hrapavost unutarnje ljske)   | Kruti: 0,5 mm<br>Flexi, DN60: 2,9 mm<br>Flexi, DN80: 1,0 mm<br>Flexi, DN110: 1,3 mm<br>Flexi, DN125: 5,0 mm  | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Otpornost na protok oblikovanih dijelova dimovodnog sustava<br>(ζ = pojedinačni koeficijent otpora)   | prema EN13384-1  | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Otpornost na protok nastavaka<br>(ζF = pojedinačni otpor u dimovodu)<br>(ζA = pojedinačni otpor u dovodu zraka)   | odgovarajuće specifikacije specifične za građevni dio  | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Savojna vlačna čvrstoća<br>(stvarna dužina bočnog odstupanja)   | 1,5 m  | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Savojna vlačna čvrstoća<br>(maksimalni nagib)   | 87°  | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Otpornost na kemikalije<br>(razred otpornosti na kondenzaciju)  | W  | EN 14471:2013+A1:2015            |

2.6.2020

15.5.2019

1. izdanje

8.10.2018



| Bitna svojstva  | Izvedba   | Usklađene tehničke specifikacije |
|---|---|----------------------------------|
| Otpornost na kemikalije (razred otpornosti na koroziju) | 2   | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Otpornost na UV zračenje (razred za mjesto ugradnje)    | Koncentrični: LI<br>Kruti: LI<br>Flexi: LI<br>Fasadni: LE | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Otpornost na toplinsko opterećenje                      | T120  | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Ponašanje u slučaju požara                              | E   | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Otpornost na izmjenu kruga smrzavanja i odmrzavanja     | da  | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Opasne tvari  | ne  | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Svojstva nastavaka za smjer vjetra                      | Prolasci kroz krov / pokrovi okna tip III A45             | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Otpornost nastavaka na prodiranje kišnice               | dokazana  | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Otpornost nastavaka na stvaranje leda                   | dokazana  | EN 14471:2013+A1:2015            |

9. Izvedba proizvoda prema brojevima 1 i 2 odgovara deklariranoj izvedbi prema broju 8. Jedino je proizvođač odgovoran za izradu ove Izjave o izvedbi prema broju 4. Ova Izjava o izvedbi prijevod je originala i vrijedi samo zajedno s njemačkim primjerkom koji je proizvođač potpisao na str. 3.

2.6.2020

15.5.2019

1. izdanje

8.10.2018

1. *Unikālais izstrādājuma tipa apzīmējums:*  
**Dūmgāzu novadsistēma ar plastmasas ieliktņiem EN 14471:2013 + A1:2015**
2. *Tipa apzīmējums būvizstrādājuma identifikācijai saskaņā ar 11. panta 4. punktu:*
  - Concentric, PP ar metālisku apšuvumu:  
DN60/100, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN80/125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN110/160, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
  - Rigid, PP bez apšuvuma:  
DN60, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN80, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN110, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN160, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN200, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U
  - Flex, PP bez apšuvuma:  
DN60, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN80, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN110, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
  - Facade, PP ar metālisku apšuvumu:  
DN80/125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0  
DN110/160, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0
3. *Ražotāja paredzētais būvizstrādājuma izmantošanas mērķis vai paredzētie izmantošanas mērķi saskaņā ar piemērojamo saskaņoto tehnisko specifikāciju:*  
degšanas produktu transportēšana no degkamerām brīvā dabā, sadedzināšanai nepieciešamā gaisa transportēšana
4. *Ražotāja nosaukums, reģistrētais tirdzniecības nosaukums vai reģistrētā marka un kontaktadrese saskaņā ar 11. panta 5. punktu:*  
Bosch Thermotechnik GmbH  
Junkersstraße 20-24  
73249 Wernau
5. *Eventuāli pilnvarotās personas vārds un kontaktadrese, kura pilnvarota veikt uzdevumus saskaņā ar 12. panta 2. punktu:*  
nav būtiski
6. *Būvizstrādājuma ekspluatācijas īpašību noturības novērtējuma un pārbaudes sistēma vai sistēmas saskaņā ar Būvizstrādājumu regulas V pielikumu:*  
sistēma 2+

2.6.2020

15.5.2019

1. redakcija  
8.10.2018

7. Ja jaudas deklarācija attiecas uz būvizstrādājumu, uz kuru attiecināms kāds saskaņotais standarts:

Ražotāja rūpnīcas pirmā pārbaude un rūpnīcas produkcijas kontroles veica paziņotās sertifikācijas iestādes Nr. 0036, Nr. 0432 un Nr. 0476. Rūpnīcas produkcijas kontroles kārtējo pārbaudi un novērtēšanu un atbilstības sertifikāta izsniegšanu veic paziņotā sertifikācijas iestāde Nr. 0036.

8. Deklarētās ekspluatācijas īpašības:

| Būtiskas iezīmes  | Ekspluatācijas īpašības  | Saskaņotā tehniskā specifikācija |
|---|--|----------------------------------|
| Pretestība saspiežot (efektīvais augstums)  | Rigid: 50 m<br>Flex: 50 m  | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Izturība pret vēja slodzi (pašneses augstums aiz pēdējā turētāja)   | Concentric: 1,5 m<br>Rigid: 1,5 m<br>Flex: n.a.<br>Facade: 1,5 m   | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Izturība pret vēja slodzi (maksimālais garums starp turētājiem)   | Concentric: 2 m, visām caurulēm jābūt nostiprinātām<br>Rigid: 2 m, visām caurulēm jābūt nostiprinātām<br>Flex: n.a.<br>Facade: 2 m, visām caurulēm jābūt nostiprinātām   | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Ugunsizturības klase (temperatūras klase, kvēpu ugunsizturības klase, attālums no degspējīgiem būvmateriāliem, ugunsreakcija, apšuvuma klase, pārbaudes metode) | Concentric: T120 H1 W2 O 00 LI E U0<br>pārbaudīts nedegošā apšuvumā ar ventilāciju<br>Rigid: T120 H1 W 2 O 30 LI E U<br>pārbaudīts bez apšuvuma<br>Flex: T120 H1 W2 O 00 LI E U0<br>pārbaudīts bez apšuvuma<br>Facade: T120 H1 W 2 O 00 LE E U0<br>pārbaudīts nedegošā apšuvumā ar ventilāciju | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Gāzes hermētiskums (spiediena klase)  | H1   | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Termiskā reakcija (temperatūras klase)  | T120   | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Izmēri  | Concentric: DN60/100, DN80/125, DN110/160<br>Rigid: DN60, DN80, DN110, DN125, DN160, DN200<br>Flex: DN60, DN80, DN110, DN125<br>Facade: DN80/125, DN110/160  | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Siltuma pārneses pretestība m <sup>2</sup> K/W  | R00  | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Dūmgāzu novadsistēmas posmu caurplūdes pretestība (r= iekšējo čaulu vidējais raupjums)  | Rigid: 0,5 mm<br>Flex, DN60: 2,9 mm<br>Flex, DN80: 1,0 mm<br>Flex, DN110: 1,3 mm<br>Flex, DN125: 5,0 mm  | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Dūmgāzu novadsistēmas veidgabalu caurplūdes pretestība (ζ= individuālas pretestības skaitlis)   | saskaņā ar EN13384-1   | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Uzgaļu caurplūdes pretestība (ζF= individuāla pretestība dūmgāzu caurulē) (ζA= individuāla pretestība gaisa pievadā)  | attiecīgi komponentam atbilstoša specifikācija   | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Lieces stiepes stiprība (laterālās novirzes reālais garums)   | 1,5 m  | EN 14471:2013+A1:2015            |

2.6.2020

15.5.2019

1. redakcija  
8.10.2018

|                           |
|---------------------------|
|                           |
|                           |
|                           |
|                           |
|                           |
|                           |
| 2.6.2020                  |
| 15.5.2019                 |
| 1. redakcija<br>8.10.2018 |
|                           |

1. *Vienareikšmiškas gaminio tipo žymėjimas:*  
Išmetamųjų dujų sistema su plastikiniais vidiniais vamzdžiais  
EN 14471:2013 + A1:2015
2. *Tipo žymėjimas gaminio identifikacijai pagal 11 straipsnio 4 pastraipą:*
  - "Concentric", PP su metaliniu gaubtu:  
DN60/100, lmaks = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN80/125, lmaks = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN110/160, lmaks = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
  - "Rigid", PP be gaubto:  
DN60, lmaks = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN80, lmaks = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN110, lmaks = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN125, lmaks = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN160, lmaks = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN200, lmaks = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U
  - "Flex", PP be gaubto:  
DN60, lmaks = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN80, lmaks = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN110, lmaks = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN125, lmaks = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
  - "Facade", PP su metaliniu gaubtu:  
DN80/125, lmaks = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0  
DN110/160, lmaks = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0
3. *Gamintojo numatyta gaminio paskirtis arba paskirtys pagal taikomas darniąsias technines specifikacijas:*  
Degimo produktų transportavimas iš kūryklų į lauką, degimui reikalingo oro transportavimas
4. *Pavadinimas, registruotas įmonės ženklas arba registruotas prekės ženklas ir kontaktinis gamintojo adresas pagal 11 straipsnio 5 pastraipą:*  
Bosch Thermotechnik GmbH  
Junkersstraße 20-24  
73249 Wernau
5. *Pagal būtinybę, įgaliotojo atstovo, kuriam yra pavesta atlikti užduotis pagal 12 straipsnio 2 pastraipą, pavadinimas ir kontaktinis adresas:*  
Netaikoma
6. *Sistema arba sistemos, skirtos gaminio savybių stabilumui pagal Gaminių direktyvos V priedą, įvertinti ir patikrinti:*  
Sistema 2+




**Ekspluatacinių savybių deklaracija  
Nr. 001-DOP-EN14471**

**6-720-868-335**  
2/3 psl.-lt

7. Jei eksploatacinių savybių deklaracija yra skirta gaminiui, kuris atitinka darniuosius standartus:  
Pirmąją fabriko patikrą ir gamyklinę gaminių kontrolę atliko notifikuota sertifikavimo įmonė Nr. 0036, Nr. 0432 ir Nr. 0476. Einamąją gamyklinės gaminio kontrolės patikrą, vertinimą ir atestaciją atlieka ir atitikties deklaraciją pateikia notifikuota sertifikavimo įmonė Nr. 0036.

8. Deklaruota galia:

| Svarbios savybės  | Galia  | Harmonizuotos techninės specifikacijos |
|---|--|--|
| Atsparumas slėgiui (efektyvusis aukštis)  | "Rigid": 50 m<br>"Flex": 50 m  | EN 14471:2013 + A1:2015                |
| Atsparumas vėjo apkrovai (aukštis be tarpinių atramų už paskutinio laikiklio)   | "Concentric": 1,5 m<br>"Rigid": 1,5 m<br>"Flex": nenurodyta<br>"Facade": 1,5 m   | EN 14471:2013 + A1:2015                |
| Atsparumas vėjo apkrovai (maksimalus ilgis tarp laikiklių)  | "Concentric": 2 m, visus vamzdžius būtina pritvirtinti<br>"Rigid": 2 m, visus vamzdžius būtina pritvirtinti<br>"Flex": nenurodyta<br>"Facade": 2 m, visus vamzdžius būtina pritvirtinti  | EN 14471:2013 + A1:2015                |
| Atsparumas gaisrui (temperatūros klasė, atsparumo suodžių degimo ugniai klasė, atstumas iki degių medžiagų, degimo charakteristika, gaubto klasė, patikros metodas) | "Concentric": T120 H1 W2 O 00 LI E U0<br>patikrinta nedegiamame gaubte su ventiliacija<br>"Rigid": T120 H1 W 2 O 30 LI E U<br>patikrinta be gaubto<br>"Flex": T120 H1 W2 O 00 LI E U0<br>patikrinta be gaubto<br>"Facade": T120 H1 W 2 O 00 LE E U0<br>patikrinta nedegiamame gaubte su ventiliacija | EN 14471:2013 + A1:2015                |
| Sandarumas dujoms (slėgio klasė)  | H1   | EN 14471:2013 + A1:2015                |
| Terminė charakteristika (temperatūros klasė)  | T120   | EN 14471:2013 + A1:2015                |
| Matmenys  | "Concentric": DN60/100, DN80/125, DN110/160<br>"Rigid": DN60, DN80, DN110, DN125, DN160, DN200<br>"Flex": DN60, DN80, DN110, DN125<br>"Facade": DN80/125, DN110/160  | EN 14471:2013 + A1:2015                |
| Terminis pasipriešinimas, m <sup>2</sup> K/W  | R00  | EN 14471:2013 + A1:2015                |
| Išmetamųjų dujų sistemos atkarpų pasipriešinimas srautui (r= vidutinis vidinės pusės nelygumas)   | "Rigid": 0,5 mm<br>"Flex", DN60: 2,9 mm<br>"Flex", DN80: 1,0 mm<br>"Flex", DN110: 1,3 mm<br>"Flex", DN125: 5,0 mm  | EN 14471:2013 + A1:2015                |
| Išmetamųjų dujų sistemos forminių dalių pasipriešinimas srautui (ζ= vietinio pasipriešinimo koeficientas)   | pagal EN13384-1  | EN 14471:2013 + A1:2015                |
| Uždedamųjų dalių pasipriešinimas srautui (ζF= išmetamųjų dujų kanalo vietinis pasipriešinimas) (ζA= vandens tiekimo linijos vietinė varža)                          | specifinė atitinkamos konstrukcinės dalies specifikacija   | EN 14471:2013 + A1:2015                |
| 2.6.2020<br>15.5.2020<br>1-as leidimas<br>8.10.2018   | Atsparumas lenkimui (lateralinio išlenkimo realus ilgis)   | 1,5 m<br>EN 14471:2013 + A1:2015       |

|  |   |   |
|--|---|---|
|   | <b>Eksploatacinių savybių deklaracija<br/>Nr. 001-DOP-EN14471</b> | <b>6-720-868-335</b><br>3/3 psl.-lt               |
| <b>Svarbios savybės</b>  | <b>Galia</b>  | <b>Harmonizuotos<br/>techninės specifikacijos</b> |
| Atsparumas lenkimui<br>(maksimalus posvyris)   | 87°   | EN 14471:2013 + A1:2015                           |
| Atsparumas<br>chemikalams (atsparumo<br>kondensatui klasė)   | W   | EN 14471:2013 + A1:2015                           |
| Atsparumas<br>chemikalams (atsparumo<br>korozijai klasė)   | 2   | EN 14471:2013 + A1:2015                           |
| UV atsparumas<br>(klasė sumontavimo<br>vietai)   | "Concentric": LI<br>"Rigid": LI<br>"Flex": LI<br>"Facade": LE     | EN 14471:2013 + A1:2015                           |
| Atsparumas terminei<br>apkrovai  | T120  | EN 14471:2013 + A1:2015                           |
| Medžiagos pokytis gaisro<br>metu   | E   | EN 14471:2013 + A1:2015                           |
| Atsparumas užšalimo-<br>aprasojimo kaitai  | taip  | EN 14471:2013 + A1:2015                           |
| Pavojingos medžiagos   | ne  | EN 14471:2013 + A1:2015                           |
| Uždedamųjų dalių<br>savybės vėjo kryptčiai   | Kanalai pro stogą/šachtos dangčiai, tipas III A45                 | EN 14471:2013 + A1:2015                           |
| Uždedamųjų dalių<br>atsparumas lietaus<br>vandens patekimui  | įrodyta   | EN 14471:2013 + A1:2015                           |
| Uždedamųjų dalių<br>atsparumas ledo<br>susidarymui   | įrodyta   | EN 14471:2013 + A1:2015                           |
| <p>9. Gaminio savybės pagal 1 ir 2 numerius atitinka deklaruotas savybes pagal 8 numerį. Už šios eksploatacinių savybių deklaracijos parengimą atsakingas yra tik gamintojas pagal 4 numerį. Ši eksploatacinių savybių deklaracija yra vertimas ir galioja tik su 3-iame puslapyje gamintojo pasirašyta vokiška versija.</p> |   |   |

|                            |
|----------------------------|
|                            |
|                            |
|                            |
| 2.6.2020                   |
| 15.5.2019                  |
| 1-as leidimas<br>8.10.2018 |
|                            |

1. *Duidelijk kenmerk van het producttype:*  
Rookgasafvoerinstallatie met kunststof binnenbuizen  
EN 14471:2013 + A1:2015
2. *Typeaanduiding voor de identificatie van het bouwproduct overeenkomstig artikel 11, paragraaf 4:*
  - Concentrisch, PP met metalen mantel:  
DN60/100, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN80/125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN110/160, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
  - Vast, PP zonder mantel:  
DN60, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN80, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN110, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN160, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN200, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U
  - Flex, PP zonder mantel:  
DN60, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN80, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN110, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
  - Gevel, PP met metalen mantel:  
DN80/125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0  
DN110/160, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0
3. *Het beoogde gebruik of de beoogde toepassingen van het bouwproduct, zoals gedefinieerd door de fabrikant, in overeenstemming met de toepasselijke geharmoniseerde technische specificatie:*  
Transport van verbrandingsproducten uit stookinstallaties naar de open lucht, transport van de lucht die nodig is voor verbranding
4. *Naam, geregistreerde handelsnaam of geregistreerd merk en contactadres van de fabrikant overeenkomstig artikel 11, paragraaf 5:*  
Bosch Thermotechnik B.V.  
Junkersstraße 20-24  
73249 Wernau
5. *Indien van toepassing, naam en contactadres van de gemachtigde die verantwoordelijk is voor de in artikel 12, paragraaf 2, bedoelde taken:*  
Niet relevant
6. *Systeem of systemen voor de beoordeling en verificatie van de prestatiebestendigheid van het bouwproduct overeenkomstig bijlage V bij de bouwproductenverordening:*  
Systeem 2+
7. *In het geval van een prestatieverklaring betreffende een bouwproduct dat onder een geharmoniseerde norm valt:*  
De eerste inspectie van de productie-installaties en van de productiecontroles in de fabriek is uitgevoerd door de aangemelde certificeringsinstanties nr. 0036, nr. 0432 en nr. 0476. De permanente bewaking, beoordeling en evaluatie van de productiecontrole in de fabriek en de afgifte van het conformiteitscertificaat worden uitgevoerd door de aangemelde certificeringsinstantie nr. 0036.

2.6.2020

15.5.2019

1e editie  
8.10.2018



### 8. Verklaard vermogen:

| Essentiële kenmerken  | Prestatie  | Geharmoniseerde technische specificatie |
|---|--|---|
| Drukvastheid (werkzame hoogte)  | Vast: 50 m<br>Flex: 50 m   | EN 14471:2013+A1:2015                   |
| Bestandheid tegen windbelasting (vrijdragende hoogte na de laatste houder)  | Concentrisch: 1,5 m<br>Vast: 1,5 m<br>Flex: n.a.<br>Gevel: 1,5 m   | EN 14471:2013+A1:2015                   |
| Bestandheid tegen windbelasting (maximale lengte tussen houders)  | Concentrisch: 2 m, alle buizen moeten bevestigd worden<br>Vast: 2 m, alle buizen moeten bevestigd worden<br>Flex: n.a.<br>Gevel: 2 m, alle buizen moeten bevestigd worden  | EN 14471:2013+A1:2015                   |
| Brandweerstand (temperatuurklasse, roetbrandweerstandsklasse, afstand tot brandbare materialen, brandgedrag, klasse van de mantel, testprocedure) | Concentrisch: T120 H1 W2 O 00 LI E U0<br>in onbrandbare mantel met secundaire ventilatie<br>Vast: T120 H1 W 2 O 30 LI E U<br>zonder mantel gecontroleerd<br>Flex: T120 H1 W2 O 00 LI E U0<br>zonder mantel gecontroleerd<br>Gevel: T120 H1 W 2 O 00 LE E U0<br>in onbrandbare mantel met secundaire ventilatie | EN 14471:2013+A1:2015                   |
| Gasdichtheid (Drukklasse)   | H1   | EN 14471:2013+A1:2015                   |
| Thermisch gedrag (temperatuurklasse)  | T120   | EN 14471:2013+A1:2015                   |
| Afmetingen  | Concentrisch: DN60/100, DN80/125, DN110/160<br>Vast: DN60, DN80, DN110, DN125, DN160, DN200<br>Flex: DN60, DN80, DN110, DN125<br>Gevel: DN80/125, DN110/160  | EN 14471:2013+A1:2015                   |
| Thermische weerstand in m <sup>2</sup> K/W  | R00  | EN 14471:2013+A1:2015                   |
| Stromingsweerstand van de delen van het rookgasafvoersysteem (r= gemiddelde ruwheid van de binnenste schil)                                       | Vast: 0,5 mm<br>Flex, DN60: 2,9 mm<br>Flex, DN80: 1,0 mm<br>Flex, DN110: 1,3 mm<br>Flex, DN125: 5,0 mm   | EN 14471:2013+A1:2015                   |
| Stromingsweerstand van de vormstukken van het rookgasafvoersysteem (ζ= afzonderlijk weerstandsgetal)  | conform EN13384-1  | EN 14471:2013+A1:2015                   |
| Stromingsweerstand van opzetstukken (ζF= afzonderlijke weerstand in de rookgasafvoerbuis) (ζA= afzonderlijke weerstand in de toevoerleiding)      | respectieve componentspecifieke specificatie   | EN 14471:2013+A1:2015                   |
| Buigtreksterkte (werkelijke lengte van de zijdelingse doorbuiging)  | 1,5 m  | EN 14471:2013+A1:2015                   |
| Buigtreksterkte (maximale helling)  | 87°  | EN 14471:2013+A1:2015                   |

2.6.2020

15.5.2019

1e editie  
8.10.2018

| Essentiële kenmerken  | Prestatie   | Geharmoniseerde technische specificatie |
|---|---|---|
| Weerstand tegen chemicaliën (condensaatweerstandsklasse)          | W   | EN 14471:2013+A1:2015                   |
| Weerstand tegen chemicaliën (corrosieweerstandsklasse)            | 2   | EN 14471:2013+A1:2015                   |
| Uv-weerstand (Klasse voor de montageplaats)                       | Concentrisch: LI<br>Vast: LI<br>Flex: LI<br>Gevel: LE | EN 14471:2013+A1:2015                   |
| Weerstand tegen thermische belasting                              | T120  | EN 14471:2013+A1:2015                   |
| Brandgedrag   | E   | EN 14471:2013+A1:2015                   |
| Vorst-dooiweerstand   | ja  | EN 14471:2013+A1:2015                   |
| Gevaarlijke stoffen   | nee   | EN 14471:2013+A1:2015                   |
| Kenmerken voor de windrichting van opzetstukken                   | Dakdoorvoeren/schachtbedekkingen type III A45         | EN 14471:2013+A1:2015                   |
| Weerstand van opzetstukken tegen het binnendringen van regenwater | aangetoond  | EN 14471:2013+A1:2015                   |
| Weerstand van opzetstukken tegen ijsvorming                       | aangetoond  | EN 14471:2013+A1:2015                   |

9. *Het vermogen van het product zoals beschreven in de punten 1 en 2 komt overeen met het aangegeven vermogen zoals beschreven in punt 8. Alleen de fabrikant is verantwoordelijk voor het opstellen van deze prestatieverklaring overeenkomstig punt 4. Deze prestatieverklaring is een vertaling en is alleen geldig samen met de door de fabrikant ondertekende versie in de Duitse taal op pagina 3.*

2.6.2020

15.5.2019

1e editie  
8.10.2018

1. *Jednoznaczna identyfikacja typu produktu:*  
Instalacja spalinowa z wewnętrznymi rurami z tworzywa sztucznego  
EN 14471:2013 + A1:2015
  
2. *Oznaczenie typu służące do identyfikacji wyrobu budowlanego zgodnie z art. 11 ust. 4:*
  - Concentric, polipropylen w obudowie metalowej:  
DN60/100, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN80/125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN110/160, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
  
  - Rigid, polipropylen bez obudowy  
DN60, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN80, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN110, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN160, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN200, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U
  
  - Flex, polipropylen bez obudowy  
DN60, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN80, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN110, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
  
  - Facade, polipropylen w obudowie metalowej:  
DN80/125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0  
DN110/160, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0
  
3. *Zamierzone zastosowanie lub przewidziane przez producenta zamierzone zastosowanie wyrobu budowlanego zgodnie z mającą zastosowanie zharmonizowaną specyfikacją techniczną:*  
Transport produktów spalania z palenisk na zewnątrz, transport powietrza wymaganego do spalania
  
4. *Nazwa, zarejestrowana nazwa handlowa lub zarejestrowany znak towarowy oraz adres kontaktowy producenta zgodnie z art. 11 ust. 5*  
Bosch Thermotechnik GmbH  
Junkersstraße 20-24  
73249 Wernau
  
5. *W stosownych przypadkach, nazwisko i adres kontaktowy upoważnionego przedstawiciela odpowiedzialnego za zadania, o których mowa w art. 12 ust. 2:*  
Nie dotyczy
  
6. *System lub systemy oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego zgodnie z załącznikiem V do rozporządzenia w sprawie wyrobów budowlanych:*  
System 2+
  
7. *W przypadku deklaracji właściwości użytkowych obejmującej wyrób budowlany objęty normą zharmonizowaną:*  
Wstępna inspekcja zakładów produkcyjnych i zakładowej kontroli produkcji została przeprowadzona przez notyfikowane jednostki certyfikujące nr 0036, 0432 i 0476. Ciągły nadzór, ocena i ewaluacja zakładowej kontroli produkcji oraz wydanie certyfikatu zgodności są prowadzone przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą nr 0036.

2.6.2020

15.5.2019

 1. edycja  
8.10.2018


**8. Deklarowane właściwości użytkowe:**

| <b>Istotne właściwości charakterystyczne</b>   | <b>Deklarowane właściwości użytkowe</b>  | <b>Zharmonizowana specyfikacja techniczna</b> |
|--|--|---|
| Wytrzymałość na ściskanie (wysokość efektywna)   | Rigid: 50 m<br>Flex: 50 m  | EN 14471:2013+A1:2015                         |
| Odporność na obciążenie wiatrem (wysokość bez podparcia po ostatnim uchwycie)  | Concentric: 1,5 m<br>Rigid: 1,5 m<br>Flex: nie dotyczy<br>Facade: 1,5 m  | EN 14471:2013+A1:2015                         |
| Odporność na obciążenie wiatrem (maksymalna długość pomiędzy uchwytami)  | Concentric: 2 m, wszystkie rury muszą być zamocowane<br>Rigid: 2 m, wszystkie rury muszą być zamocowane<br>Flex: nie dotyczy<br>Facade: 2 m, wszystkie rury muszą być zamocowane   | EN 14471:2013+A1:2015                         |
| Odporność ogniowa (klasa temperaturowa, klasa odporności ogniowej sadzy, odległość od palnych materiałów budowlanych, zachowanie się ognia, klasa obudowy, metody badań) | Concentric: T120 H1 W2 O 00 LI E U0<br>sprawdzone w obudowie niepalnej z wentylacją od spodu<br>Rigid: T120 H1 W 2 O 30 LI E U<br>sprawdzone bez obudowy<br>Flex: T120 H1 W2 O 00 LI E U0<br>sprawdzone bez obudowy<br>Facade: T120 H1 W 2 O 00 LE E U0<br>sprawdzone w obudowie niepalnej z wentylacją od spodu | EN 14471:2013+A1:2015                         |
| Szczelność gazowa (klasa ciśnienia)  | H1   | EN 14471:2013+A1:2015                         |
| Zachowanie cieplne (klasa temperaturowa)   | T120   | EN 14471:2013+A1:2015                         |
| Wymiary  | Concentric: DN60/100, DN80/125, DN110/160<br>Rigid: DN60, DN80, DN110, DN125, DN160, DN200<br>Flex: DN60, DN80, DN110, DN125<br>Facade: DN80/125, DN110/160  | EN 14471:2013+A1:2015                         |
| Opór cieplny w m <sup>2</sup> K/W  | R00  | EN 14471:2013+A1:2015                         |
| Opory przepływu sekcji instalacji spalinowej (r= średnia chropowatość powłoki wewnętrznej)   | Rigid: 0,5 mm<br>Flex, DN60: 2,9 mm<br>Flex, DN80: 1,0 mm<br>Flex, DN110: 1,3 mm<br>Flex, DN125: 5,0 mm  | EN 14471:2013+A1:2015                         |
| Opory przepływu kształtek instalacji spalinowej (ζ= opór miejscowy)  | wg EN13384-1   | EN 14471:2013+A1:2015                         |
| Opory przepływu nakładek (ζF= opór miejscowy w przewodzie spalinowym)<br>(ζF= opór miejscowy w przewodzie doprowadzającym powietrze)                                     | odpowiednia specyfikacja poszczególnych komponentów  | EN 14471:2013+A1:2015                         |
| Wytrzymałość na zginanie przy rozciąganiu (rzeczywista długość ugięcia bocznego)   | 1,5 m  | EN 14471:2013+A1:2015                         |
| Wytrzymałość na zginanie przy rozciąganiu (maksymalne nachylenie)  | 87°  | EN 14471:2013+A1:2015                         |

2.6.2020

15.5.2019

1. edycja  
8.10.2018

|  |   |   |                                     |
|--|---|---|-------------------------------------|
|  <b>BOSCH</b>   | <b>Deklaracja właściwości użytkowych<br/>nr 001-DOP-EN14471</b> |   | <b>6-720-868-335</b><br>Str. 3/3-pl |
| <b>Istotne właściwości charakterystyczne</b>   | <b>Deklarowane właściwości użytkowe</b>                         | <b>Zharmonizowana specyfikacja techniczna</b> |                                     |
| Odporność na chemikalia (klasa odporności na kondensat)  | W   | EN 14471:2013+A1:2015                         |                                     |
| Odporność na chemikalia (klasa odporności na korozję)  | 2   | EN 14471:2013+A1:2015                         |                                     |
| Odporność na promieniowanie UV (klasa dla miejsca instalacji)  | Concentric: LI<br>Rigid: LI<br>Flex: LI<br>Facade: LE           | EN 14471:2013+A1:2015                         |                                     |
| Odporność na obciążenia termiczne  | T120  | EN 14471:2013+A1:2015                         |                                     |
| Palność  | E   | EN 14471:2013+A1:2015                         |                                     |
| Odporność na cykle zamrażania i rozmrażania  | tak   | EN 14471:2013+A1:2015                         |                                     |
| Substancje niebezpieczne   | nie   | EN 14471:2013+A1:2015                         |                                     |
| Cechy charakterystyczne nakładek dla kierunku wiatru   | Przejścia dachowe / osłony szybów typ III A45                   | EN 14471:2013+A1:2015                         |                                     |
| Odporność nakładek na wnikanie wody deszczowej   | potwierdzono  | EN 14471:2013+A1:2015                         |                                     |
| Odporność nakładek na tworzenie się lodu   | potwierdzono  | EN 14471:2013+A1:2015                         |                                     |
| <p>9. Właściwości użytkowe wyrobu określone w pkt 1 i 2 odpowiadają deklarowanym właściwościom użytkowym określonym w pkt 8. Wyłącznie producent jest odpowiedzialny za sporządzenie niniejszej deklaracji właściwości użytkowych zgodnie z pkt 4. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych jest tłumaczeniem i jest ważna tylko w połączeniu z niemiecką wersją językową podpisaną przez producenta na str. 3.</p> |   |   |                                     |

|           |
|-----------|
|           |
|           |
|           |
|           |
|           |
|           |
|           |
|           |
| 2.6.2020  |
| 15.5.2019 |
| 1. edycja |
| 8.10.2018 |
|           |

1. *Identificação única do tipo produto:*  
 Sistema de evacuação de gases queimados com tubos interiores de Polipropileno  
 EN 14471:2013 + A1:2015
2. *Designação do tipo para identificação do produto de construção segundo o n.º 4 do artigo 11.º:*
  - Concentric, PP com revestimento metálico:  
 DN60/100, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
 DN80/125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
 DN110/160, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
  - Rigid, PP sem revestimento:  
 DN60, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
 DN80, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
 DN110, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
 DN125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
 DN160, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
 DN200, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U
  - Flex, PP sem revestimento:  
 DN60, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
 DN80, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
 DN110, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
 DN125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
  - Facade, PP com revestimento metálico:  
 DN80/125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0  
 DN110/160, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0
3. *Finalidade prevista pelo fabricante ou finalidades de utilização previstas do produto de construção segundo a especificação técnica harmonizada aplicável:*  
 Transporte de produtos de combustão de equipamentos de combustão para o exterior, transporte de ar necessário à combustão
4. *Nome, designação comercial registada ou marca registada e morada de contacto do fabricante segundo o n.º 5 do artigo 11.º:*  
 Bosch Thermotechnik GmbH  
 Junkersstraße 20-24  
 73249 Wernau
5. *Eventualmente nome e morada de contacto de procurador incumbido das funções segundo o n.º 2 do artigo 12.º:*  
 Não é relevante
6. *Sistema ou sistemas de avaliação e verificação da durabilidade do desempenho do produto de construção segundo o Anexo V do regulamento dos produtos de construção:*  
 Sistema 2+

|            |
|------------|
|            |
|            |
|            |
|            |
|            |
|            |
|            |
|            |
|            |
| 2.6.2020   |
| 15.5.2019  |
| 1.ª edição |
| 8.10.2018  |

7. Se a declaração de desempenho for relativa a um produto de construção abrangido por uma norma harmonizada:  
A inspeção inicial na fábrica do fabricante foi efetuada pelos organismos de certificação notificados n.º 0036, n.º 0432 e n.º 0476. A monitorização, análise e avaliação permanentes do controlo de produção da fábrica e a emissão do certificado de conformidade foram da responsabilidade do organismo de certificação notificado n.º 0036.

8. Desempenho declarado:

| Características fundamentais   | Desempenho   | Especificação técnica harmonizada |
|--|--|-----------------------------------|
| Resistência à compressão (altura eficaz)   | Rigid: 50 m<br>Flex: 50 m  | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Resistência à carga do vento (altura em suspensão após o último suporte)   | Concentric: 1,5 m<br>Rigid: 1,5 m<br>Flex: n.a.<br>Facade: 1,5 m   | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Resistência à carga do vento (comprimento máximo entre suportes)   | Concentric: 2 m, todos os tubos têm de ser fixados<br>Rigid: 2 m, todos os tubos têm de ser fixados<br>Flex: n.a.<br>Facade: 2 m, todos os tubos têm de ser fixados  | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Resistência ao fogo (classe de temperatura, classe de resistência à combustão de fuligem, distância a materiais de construção inflamáveis, reação ao fogo, classe do revestimento, método de ensaio) | Concentric: T120 H1 W2 O 00 LI E U0<br>testado com revestimento não inflamável com ventilação traseira<br>Rigid: T120 H1 W 2 O 30 LI E U<br>testado sem revestimento<br>Flex: T120 H1 W2 O 00 LI E U0<br>testado sem revestimento<br>Facade: T120 H1 W 2 O 00 LE E U0<br>testado com revestimento não inflamável com ventilação traseira | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Estanquidade ao gás (classe de pressão)  | H1   | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Comportamento térmico (classe de temperatura)  | T120   | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Dimensões  | Concentric: DN60/100, DN80/125, DN110/160<br>Rigid: DN60, DN80, DN110, DN125, DN160, DN200<br>Flex: DN60, DN80, DN110, DN125<br>Facade: DN80/125, DN110/160  | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Resistência térmica em m²K/W   | R00  | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Perda de carga das secções do sistema de gases queimados (r= rugosidade média da cobertura interior)   | Rigid: 0,5 mm<br>Flex, DN60: 2,9 mm<br>Flex, DN80: 1,0 mm<br>Flex, DN110: 1,3 mm<br>Flex, DN125: 5,0 mm  | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Perda de carga dos acessórios do sistema de gases queimados (ζ= coeficiente de resistência individual)   | segundo EN13384-1  | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Perda de carga dos terminais (ζF= Resistência individual do tubo de gases queimados) (ζA= Resistência individual no tubo de admissão de ar)  | especificação de construção aplicável  | EN 14471:2013+A1:2015             |

2.6.2020

15.5.2019

1.ª edição

8.10.2018

| <b>Características fundamentais</b>                            | <b>Desempenho</b>                                     | <b>Especificação técnica harmonizada</b> |
|--|---|--|
| Resistência à flexão (comprimento real da deformação lateral)  | 1,5 m   | EN 14471:2013+A1:2015                    |
| Resistência à flexão (inclinação máxima)                       | 87°   | EN 14471:2013+A1:2015                    |
| Resistência a químicos (classe de resistência dos condensados) | W   | EN 14471:2013+A1:2015                    |
| Resistência a químicos (classe de resistência à corrosão)      | 2   | EN 14471:2013+A1:2015                    |
| Resistência aos raios UV (classe para o local de instalação)   | Concentric: LI<br>Rigid: LI<br>Flex: LI<br>Facade: LE | EN 14471:2013+A1:2015                    |
| Resistência a esforços térmicos                                | T120  | EN 14471:2013+A1:2015                    |
| Reação ao fogo   | E   | EN 14471:2013+A1:2015                    |
| Resistência à alternância gelo/degelo                          | sim   | EN 14471:2013+A1:2015                    |
| Substâncias perigosas  | não   | EN 14471:2013+A1:2015                    |
| Características para orientação dos terminais face ao vento    | Passagens pelo telhado/tampas de caixa Tipo III A45   | EN 14471:2013+A1:2015                    |
| Resistência dos terminais à penetração de água a chuva         | comprovada  | EN 14471:2013+A1:2015                    |
| Resistência dos terminais à formação de gelo                   | comprovada  | EN 14471:2013+A1:2015                    |

9. O desempenho do produto segundo os números 1 e 2 corresponde ao desempenho declarado segundo o número 8. O responsável por esta declaração de desempenho é exclusivamente o fabricante, segundo o número 4. Esta declaração de desempenho é uma tradução e é válida apenas em conjunto com a versão em língua alemã assinada pelo fabricante na página 3.

2.6.2020

15.5.2019

1.ª edição

8.10.2018



1. *Identificare clară a tipului de produs:*  
Instalație de evacuare a gazelor cu țevi interioare de plastic  
EN 14471:2013 + A1:2015
2. *Denumire de tip pentru identificarea produsului de construcție conform articolului 11, secțiunea 4:*
  - Concentric, PP cu manta metalică:  
DN60/100, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN80/125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN110/160, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
  - Rigid, PP fără manta:  
DN60, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN80, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN110, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN160, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN200, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U
  - Flex, PP fără manta:  
DN60, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN80, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN110, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
  - Fațadă, PP cu manta metalică:  
DN80/125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0  
DN110/160, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0
3. *Scop de utilizare prevăzut de producător sau scopuri de utilizare prevăzute ale produsului de construcție conform specificațiilor tehnice aplicabile armonizate:*  
Transportul produselor de ardere din focare în aer liber, transportul aerului necesar pentru ardere
4. *Nume, nume comercial înregistrat sau marcă înregistrată și adresă de contact a producătorului conform articolului 11, secțiunea 5:*  
Bosch Thermotechnik GmbH  
Junkersstraße 20-24  
73249 Wernau
5. *Dacă este cazul, numele și adresa de contact a împuternicitului însărcinat cu îndeplinirea sarcinilor conform articolului 12, secțiunea 2:*  
Nu este relevant
6. *Sistem sau sisteme pentru evaluarea și verificarea fiabilității performanței produsului de construcție conform anexei V a Ordonanței privind produsele de construcție:*  
Sistemul 2+
7. *În cazul declarației de performanță pentru un produs de construcție care a fost realizat conform unei norme armonizate:*  
Prima inspecție din fabrica producătorului și controale de producție din fabrică sunt realizate de către organismele notificate de certificare nr. 0036, nr. 0432 și nr. 0476. Monitorizarea, analizarea și evaluarea controalelor de producție din fabrică și certificatul de conformitate sunt realizate de organismul notificat de certificare nr. 0036.

2.6.2020

15.5.2019

Ediția 1  
8.10.2018

## 8. Performanță declarată:

| Caracteristici esențiale   | Performanță  | Specificație tehnică armonizată |
|--|--|---------------------------------|
| Rezistență la compresie (înălțime operativă)   | Rigid: 50 m<br>Flex: 50 m  | EN 14471:2013+A1:2015           |
| Rezistență la forța vântului (înălțime liberă după ultimul suport)   | Concentric: 1,5 m<br>Rigid: 1,5 m<br>Flex: nu este cazul<br>Fațadă: 1,5 m  | EN 14471:2013+A1:2015           |
| Rezistență la forța vântului (lungime maximă între suporturi)  | Concentric: 2 m, toate țevile trebuie să fie fixate<br>Rigid: 2 m, toate țevile trebuie să fie fixate<br>Flex: nu este cazul<br>Fațadă 2 m, toate țevile trebuie să fie fixate   | EN 14471:2013+A1:2015           |
| Rezistență la foc (Clasa de temperatură, clasă de rezistență la foc de funingine, distanța față de materiale inflamabile, comportament la foc, clasa mantalei, metode de verificare) | Concentric: T120 H1 W2 O 00 LI E U0<br>verificat în manta neinflamabilă cu aerisire posterioară<br>Rigid: T120 H1 W 2 O 30 LI E U<br>verificat fără manta<br>Flex: T120 H1 W2 O 00 LI E U0<br>verificat fără manta<br>Fațadă: T120 H1 W 2 O 00 LE E U0<br>verificat în manta neinflamabilă cu aerisire posterioară | EN 14471:2013+A1:2015           |
| Etanșeitate la gaz (Clasă de presiune)   | H1   | EN 14471:2013+A1:2015           |
| Comportament termic (Clasa de temperatură)   | T120   | EN 14471:2013+A1:2015           |
| Dimensiuni   | Concentric: DN60/100, DN80/125, DN110/160<br>Rigid: DN60, DN80, DN110, DN125, DN160, DN200<br>Flex: DN60, DN80, DN110, DN125<br>Fațadă: DN80/125, DN110/160  | EN 14471:2013+A1:2015           |
| Rezistență la transferul de căldură în m²K/W   | R00  | EN 14471:2013+A1:2015           |
| Rezistență la scurgere a secțiunii instalației de evacuare a gazelor (r= rugozitate minimă a suprafeței interioare)  | Rigid: 0,5 mm<br>Flex, DN60: 2,9 mm<br>Flex, DN80: 1,0 mm<br>Flex, DN110: 1,3 mm<br>Flex, DN125: 5,0 mm  | EN 14471:2013+A1:2015           |
| Rezistență la scurgere a piesei de formă a instalației de evacuare a gazelor (ζ= număr de rezistență individuală)  | conform EN13384-1  | EN 14471:2013+A1:2015           |
| Rezistență la scurgere a accesoriilor (ζF= rezistență individuală în tubulatura pentru gaze arse)<br>(ζA= rezistență individuală în tubulatura de alimentare cu aer)                 | specificația respectivă aferentă componentei   | EN 14471:2013+A1:2015           |
| Rezistență la rupere prin îndoire (lungime reală a devierii laterale)  | 1,5 m  | EN 14471:2013+A1:2015           |
| Rezistență la rupere prin îndoire (încălinare maximă)  | 87°  | EN 14471:2013+A1:2015           |

2.6.2020

15.5.2019

Ediția 1  
8.10.2018

| Caracteristici esențiale  | Performanță   | Specificație tehnică armonizată |
|---|---|---------------------------------|
| Rezistența la substanțe chimice (Clasa de rezistență la condens)                    | W   | EN 14471:2013+A1:2015           |
| Rezistența la substanțe chimice (Clasa de rezistență la coroziune)                  | 2   | EN 14471:2013+A1:2015           |
| Rezistența la raze UV (Clasă pentru locația de instalare)                           | Concentric: LI<br>Rigid: LI<br>Flex: LI<br>Fațadă: LE | EN 14471:2013+A1:2015           |
| Rezistență la solicitări termice  | T120  | EN 14471:2013+A1:2015           |
| Comportament la foc   | E   | EN 14471:2013+A1:2015           |
| Rezistență la schimbarea temperaturii între punctul de îngheț și punctul de dezgheț | da  | EN 14471:2013+A1:2015           |
| Materiale periculoase   | nu  | EN 14471:2013+A1:2015           |
| Caracteristici pentru direcția vântului ale accesoriilor                            | Treceri prin acoperiș/capace de puț tip III A45       | EN 14471:2013+A1:2015           |
| Rezistența accesoriilor la infiltrarea apei de ploaie                               | dovedită  | EN 14471:2013+A1:2015           |
| Rezistența accesoriilor la formarea de gheață                                       | dovedită  | EN 14471:2013+A1:2015           |

9. Performanța produsului conform numărului 1 și numărului 2 corespunde performanței declarate conform numărului 8. Responsabilitatea pentru realizarea acestei declarații de performanță aparține în totalitate producătorului, conform numărului 4. Această declarație de performanță este o traducere și este valabilă doar împreună cu copia oficială în limba germană semnată de producător de la pagina 3.

2.6.2020

15.5.2019

Ediția 1

8.10.2018

1. *Jedinečný identifikačný kód typu výrobku:*  
Komínový systém s plastovými vložkami  
EN 14471:2013 + A1:2015
2. *Typové označenie umožňujúce identifikáciu stavebného prvku podľa článku 11 odsek 4:*
  - Concentric, PP s kovovým opláštením:  
DN60/100, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN80/125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN110/160, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
  - Rigid, PP bez opláštenia:  
DN60, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN80, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN110, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN160, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN200, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U
  - Flex, PP bez opláštenia:  
DN60, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN80, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN110, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
  - Facade, PP s kovovým opláštením:  
DN80/125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0  
DN110/160, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0
3. *Zamýšľané použitia stavebného prvku, ktoré uvádza výrobca v súlade s uplatniteľnou harmonizovanou technickou špecifikáciou:*  
Transport produktov spaľovania zo spaľovacích priestorov do vonkajšieho ovzdušia, transport vzduchu potrebného pre spaľovanie
4. *Meno, registrované obchodné meno, alebo registrovaná ochranná známka a kontaktná adresa výrobcu, ako sa vyžaduje podľa článku 11 odsek 5:*  
Bosch Thermotechnik GmbH  
Junkersstraße 20-24  
73249 Wernau
5. *V prípade potreby meno a kontaktná adresa splnomocneného zástupcu, ktorého splnomocnenie zahŕňa úlohy vymedzené v článku 12 odsek 2:*  
Nie je relevantné

6. *Systém alebo systémy posudzovania a overovania nemennosti parametrov stavebného prvku, ako sa uvádzajú v prílohe V:*  
Systém 2+

7. *V prípade vyhlásenia o parametroch týkajúceho sa stavebného prvku, na ktorý sa vzťahuje harmonizovaná norma*

Notifikované osoby na certifikáciu riadenia výroby č. 0036, č. 0432 a č. 0476 vykonali počiatočnú inšpekciu výrobného závodu a systému riadenia výroby. Notifikovaná osoba na certifikáciu riadenia výroby č. 0036 vykonáva priebežný dohľad nad systémom riadenia výroby a posudzovanie a hodnotenie systému riadenia výroby a vydala certifikát zhody systému riadenia výroby.

8. *Deklarované parametre:*

| Podstatné vlastnosti  | Parameter  | Harmonizovaná technická špecifikácia |
|---|--|--------------------------------------|
| Pevnosť v tlaku (účinná výška)  | Rigid: 50 m<br>Flex: 50 m  | EN 14471:2013+A1:2015                |
| Odolnosť proti zaťaženiu vetrom (voľná výška nad posledným kotvením)  | Concentric: 1,5 m<br>Rigid: 1,5 m<br>Flex: neaplikovateľné<br>Facade: 1,5 m  | EN 14471:2013+A1:2015                |
| Zaťaženie vetrom (maximálna dĺžka medzi kotveniami)   | Concentric: 2 m, všetky rúry musia byť upevnené<br>Rigid: 2 m, všetky rúry musia byť upevnené<br>Flex: neaplikovateľné<br>Facade: 2 m, všetky rúry musia byť upevnené  | EN 14471:2013+A1:2015                |
| Požiarna odolnosť (teplotná trieda, trieda odolnosti proti vyhoreniu sadzí, vzdialenosť od horľavých materiálov, reakcia na oheň, trieda opláštenia, skúšobné metódy) | Concentric: T120 H1 W2 O 00 LI E U0<br>skúšané v nehorľavom oplášení s prevetrávaním<br>Rigid: T120 H1 W 2 O 30 LI E U<br>skúšané bez opláštenia<br>Flex: T120 H1 W2 O 00 LI E U0<br>skúšané bez opláštenia<br>Facade: T120 H1 W 2 O 00 LE E U0<br>skúšané v nehorľavom oplášení s prevetrávaním | EN 14471:2013+A1:2015                |
| Plynosťnosť (tlaková trieda)  | H1   | EN 14471:2013+A1:2015                |
| Tepelná odolnosť (teplotná trieda)  | T120   | EN 14471:2013+A1:2015                |
| Rozmery   | Concentric: DN60/100, DN80/125, DN110/160<br>Rigid: DN60, DN80, DN110, DN125, DN160, DN200<br>Flex: DN60, DN80, DN110, DN125<br>Facade: DN80/125, DN110/160  | EN 14471:2013+A1:2015                |
| Tepelný odpor v m <sup>2</sup> K/W  | R00  | EN 14471:2013+A1:2015                |
| Tlaková strata úsekov spalínového systému (r= stredná drsnosť vložky)   | Rigid: 0,5 mm<br>Flex, DN60: 2,9 mm<br>Flex, DN80: 1,0 mm<br>Flex, DN110: 1,3 mm<br>Flex, DN125: 5,0 mm  | EN 14471:2013+A1:2015                |
| Tlaková strata tvaroviek spalínového systému (ζ= jednotkový koeficient odporu)  | podľa EN13384-1  | EN 14471:2013+A1:2015                |
| Tlaková strata nadstavcov (ζF= jednotkový odpor vo vedení odvodu spalín) (ζA= jednotkový odpor vo vedení privodu vzduchu)   | príslušná špecifikácia dielca  | EN 14471:2013+A1:2015                |

2.6.2020

15.5.2019

1. vydanie

8.10.2018

| Podstatné vlastnosti   | Parameter   | Harmonizovaná technická špecifikácia |
|--|---|--------------------------------------|
| Pevnosť pri kombinovanom namáhaní v ťahu a v ohybe (reálna dĺžka bočného vychýlenia) | 1,5 m   | EN 14471:2013+A1:2015                |
| Pevnosť pri kombinovanom namáhaní v ťahu a v ohybe (maximálny sklon)                 | 87°   | EN 14471:2013+A1:2015                |
| Odolnosť proti chemikáliám (trieda odolnosti proti kondenzátu)                       | W   | EN 14471:2013+A1:2015                |
| Odolnosť proti chemikáliám (trieda odolnosti proti korózii)                          | 2   | EN 14471:2013+A1:2015                |
| Odolnosť proti UV žiareniu (trieda pre miesto inštalácie)                            | Concentric: LI<br>Rigid: LI<br>Flex: LI<br>Facade: LE | EN 14471:2013+A1:2015                |
| Odolnosť proti tepelnému zaťaženiu   | T120  | EN 14471:2013+A1:2015                |
| Reakcia pri požiari  | E   | EN 14471:2013+A1:2015                |
| Odolnosť pri striedaní mrazu a topenia   | áno   | EN 14471:2013+A1:2015                |
| Nebezpečné látky   | nie   | EN 14471:2013+A1:2015                |
| Smerové charakteristiky vetra komínových nadstavcov                                  | Strešné prechody/šachtové kryty typ III A45           | EN 14471:2013+A1:2015                |
| Odolnosť komínových nadstavcov proti prenikaniu dažďovej vody                        | preukázaná  | EN 14471:2013+A1:2015                |
| Odolnosť komínových nadstavcov proti namrzaniu                                       | preukázaná  | EN 14471:2013+A1:2015                |

9. Parametre výrobku uvedené v bodoch 1 a 2 sú v zhode s deklarovanými parametrami v bode 8. Toto vyhlásenie o parametroch sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu uvedeného v bode 4. Toto vyhlásenie o parametroch je prekladom a platí len spolu s nemeckým vyhotovením podpísaným výrobcom na str. 3.

2.6.2020

15.5.2019

 1. vydanie  
8.10.2018

1. *Edinstvena oznaka tipa izdelka:*  
 Sistemska naprava za odvajanje plinov s plastičnimi notranjimi cevmi  
 EN 14471:2013 + A1:2015
2. *Opis tipa za identifikacijo proizvoda v skladu s 4. odstavkom 11. člena:*
  - Koaksialna, PP s kovinsko oblogo:  
 DN60/100, maksimalna dolžina = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
 DN80/125, maksimalna dolžina = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
 DN110/160, maksimalna dolžina = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
  - Toga, PP brez obloge  
 DN60, maksimalna dolžina = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
 DN80, maksimalna dolžina = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
 DN110, maksimalna dolžina = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
 DN125, maksimalna dolžina = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
 DN160, maksimalna dolžina = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
 DN200, maksimalna dolžina = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U
  - Fleksibilna, PP brez obloge  
 DN60, maksimalna dolžina = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
 DN80, maksimalna dolžina = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
 DN110, maksimalna dolžina = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
 DN125, maksimalna dolžina = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
  - Fasadna, PP s kovinsko oblogo:  
 DN80/125, maksimalna dolžina = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0  
 DN110/160, maksimalna dolžina = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0
3. *S strani proizvajalca predviden namen uporabe oz. predvideni nameni uporabe proizvoda v skladu z uporabljenimi usklajenimi tehničnimi specifikacijami:*  
 Transport produktov izgorovanja iz kurišč na prosto, transport zraka, ki je potreben za izgorovanje
4. *Ime, registrirano trgovsko ime ali registrirana blagovna znamka ter kontaktni naslov proizvajalca v skladu s 5. odstavkom 11. člena:*  
 Bosch Thermotechnik GmbH  
 Junkersstraße 20-24  
 73249 Wernau
5. *Po potrebi ime in kontaktni naslov pooblaščen osebe, ki je odgovorna za naloge v skladu z 2. odstavkom 12. člena:*  
 Ni pomembno
6. *Sistem ali sistemi za ocenjevanje in preverjanje obstojnosti lastnosti proizvoda v skladu z Dodatkom V Uredbe o proizvodih:*  
 Sistem 2+
7. *V primeru izjave o lastnostih, ki je povezana s proizvodom, in jo zajema usklajeni standard*  
 Prvi pregled proizvodnih obratov in lastne kontrole izdelkov so bile izvedene s strani priglašeni certifikacijskih organov št. 0036, št. 0432 in št. 0476. Tekoči nadzor, ocenjevanje in vrednotenje lastne kontrole proizvodnje ter izdajo certifikata o skladnosti izvede priglašeni certifikacijski organ št. 0036.

2.6.2020

15.5.2019

 1. izdaja  
 8.10.2018

## 8. Navedena lastnost:

| Bistvene značilnosti   | Lastnost  | Usklajena tehnična specifikacija |
|--|---|----------------------------------|
| Odpornost na tlak (učinkovita višina)  | Toga: 50 m<br>Fleksibilna: 50 m   | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Odpornost na obremenitev zaradi vetra (prosto-nosilna višina po zadnjem držalu)  | Koaksialna: 1,5 m<br>Toga: 1,5 m<br>Fleksibilna: ne velja<br>Fasadna: 1,5 m   | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Odpornost na obremenitev zaradi vetra (največja dolžina med držaloma)  | Koaksialna: 2 m, vse cevi morajo biti pritrjene<br>Toga: 2 m, vse cevi morajo biti pritrjene<br>Fleksibilna: ne velja<br>Fasadna: 2 m, vse cevi morajo biti pritrjene   | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Odpornost na ogenj (razred temperature, razred odpornosti na sajasti požar, razdalja do gorljivih sestavnih snovi, vedenje ob požaru, razred obloge, postopek preverjanja) | Koaksialna: T120 H1 W2 O 00 LI E U0<br>preverjeno v negorljivi oblogi s prezračevanjem v ozadju<br>Toga: T120 H1 W 2 O 30 LI E U<br>preverjeno brez obloge<br>Fleksibilna: T120 H1 W2 O 00 LI E U0<br>preverjeno brez obloge<br>Fasadna: T120 H1 W 2 O 00 LE E U0<br>preverjeno v negorljivi oblogi s prezračevanjem v ozadju | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Plinska tesnost (razred tlaka)   | H1  | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Termično vedenje (razred temperature)  | T120  | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Mere   | Koaksialna: DN60/100, DN80/125, DN110/160<br>Toga: DN60, DN80, DN110, DN125, DN160, DN200<br>Fleksibilna: DN60, DN80, DN110, DN125<br>Fasadna: DN80/125, DN110/160  | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Upor prepustnosti toplote v m <sup>2</sup> K/W   | R00   | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Pretočna upornost odsekov dimovodnega sistema (r= srednja hrapavost notranjega dela cevi)  | Toga: 0,5 mm<br>Fleksibilna, DN60: 2,9 mm<br>Fleksibilna, DN80: 1,0 mm<br>Fleksibilna, DN110: 1,3 mm<br>Fleksibilna, DN125: 5,0 mm  | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Pretočna upornost odsekov dimovodnega sistema (ζ= številka posameznega upora)  | v skladu s standardom EN13384-1   | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Pretočna upornost odsekov (ζF= posamezni upor v napeljavi za odvajanje plinov)<br>(ζA= posamezni upor v napeljavi za dovod zraka)  | ustrezna specifikacija, značilna za sestavni del  | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Upogibna-vlečna trdnost (realna dolžina bočnega odklona)   | 1,5 m   | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Upogibna-vlečna trdnost (največji nagib)   | 87°   | EN 14471:2013+A1:2015            |

2.6.2020

15.5.2019

 1. izdaja  
8.10.2018



**BOSCH**

**Izjava o lastnostih**  
**Št. 001-DOP-EN14471**

**6-720-868-335**

Str. 3/3-sl

| Bistvene značilnosti   | Lastnost   | Usklajena tehnična specifikacija |
|--|--|----------------------------------|
| Odpornost proti kemikalijam (razred odpornosti proti kondenzatu) | W  | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Odpornost proti kemikalijam (razred odpornosti proti koroziji)   | 2  | EN 14471:2013+A1:2015            |
| UV-odpornost (razred za mesto vgradnje)                          | Koaksialna: LI<br>Toga: LI<br>Fleksibilna: LI<br>Fasadna: LE | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Odpornost proti termični obremenitvi                             | T120   | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Vedenje ob požaru  | E  | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Odpornost proti zmrzali in rosi                                  | da   | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Nevarne snovi  | ne   | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Značilnosti za smer vetra priključkov                            | Vodila skozi streho/pokrovi jaškov, tip III A45              | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Odpornost priključkov proti vdoru deževnice                      | dokazano   | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Odpornost priključkov proti nastajanju ledu                      | dokazano   | EN 14471:2013+A1:2015            |

9. Lastnost izdelka v skladu s številka 1 in 2 se sklada z navedeno lastnostjo v skladu s številko 8. Odgovornost za izdelavo te izjave o lastnostih prevzema izključno proizvajalec v skladu številko 4. Ta izjava o lastnostih je prevod in velja samo skupaj z nemško različico na str. 3, ki jo je podpisal proizvajalec.

2.6.2020

15.5.2019

1. izdaja  
8.10.2018

1. *Identificación precisa del tipo del producto:*  
Instalación de gases de escape del sistema con tubos interiores de plástico  
EN 14471:2013 + A1:2015
2. *Designación tipo para la identificación del producto según el artículo 11, pár. 4:*
  - Concentrico, polipropileno con revestimiento metálico:  
DN60/100, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN80/125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN110/160, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
  - Rígido, polipropileno sin revestimiento  
DN60, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN80, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN110, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN160, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN200, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U
  - Flex, polipropileno sin revestimiento:  
DN60, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN80, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN110, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
  - Fachada, polipropileno con revestimiento metálico:  
DN80/125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0  
DN110/160, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0
3. *Uso destinado previsto o usos predestinados por el fabricante del producto según la especificación técnica armonizada aplicable:*  
Transporte de productos de combustión de sistemas de combustión al aire libre, transporte del aire necesario para la combustión
4. *Nombre, nombre comercial registrado o marca registrada y dirección de contacto del fabricante según el artículo 11 pár. 5:*  
Bosch Thermotechnik GmbH  
Junkersstraße 20-24  
73249 Wernau
5. *Si se da el caso, nombre y dirección de contacto del apoderado, encargado con las tareas según el artículo 12 pár. 2:*  
No relevante
6. *Sistema o sistemas para la evaluación y el control de la consistencia del rendimiento del producto de construcción según el anexo V del Reglamento sobre productos de construcción:*  
Sistema 2+

2.6.2020

15.5.2019

1a. edición  
8.10.2018

7. En caso de una declaración de prestaciones, que aplique al producto de construcción, registrado por una norma armonizada:  
La primera inspección en las instalaciones del fabricante y los controles propios de éste durante la producción se realizó mediante los puntos de certificación notificados n.º 0036, 0432 y 0476. El control y la evaluación permanente del control interno de la producción y la extensión del certificado de conformidad se realiza mediante la oficina notificada de certificación n.º 0036.

8. Rendimiento declarado:

| Características principales   | Rendimiento   | Especificación técnica armonizada |
|---|---|-----------------------------------|
| Resistencia a la presión (altura efectiva)  | Rigido: 50 m<br>Flex: 50 m  | EN 14471:2013 + A1:2015           |
| Resistencia contra carga de viento (altura libre después del último soporte)  | Concentrico: 1,5 m<br>Rigido: 1,5 m<br>Flex: sin indicaciones<br>Fachada: 1,5 m   | EN 14471:2013 + A1:2015           |
| Resistencia contra carga de viento (máxima longitud entre soportes)   | Concentrico: 2 m, todos los tubos deben estar fijos<br>Rigido: 2 m, todos los tubos deben estar fijos<br>Flex: sin indicaciones<br>Fachada: 2 m, todos los tubos deben estar fijos  | EN 14471:2013 + A1:2015           |
| Resistencia al fuego (clase de temperatura, clase de resistencia a la combustión, distancia a materiales combustibles, comportamiento durante la combustión, clase de revestimiento, proceso de comprobación) | Concentrico: T120 H1 W2 O 00 LI E U0<br>en un entorno no combustible, comprobado con ventilación trasera<br>Rigido: T120 H1 W 2 O 30 LI E U<br>comprobado sin revestimiento<br>Flex: T120 H1 W2 O 00 LI E U0<br>comprobado sin revestimiento<br>Fachada: T120 H1 W 2 O 00 LE E U0<br>en un entorno no combustible, comprobado con ventilación trasera | EN 14471:2013 + A1:2015           |
| Estanqueidad al gas (clase de presión)  | H1  | EN 14471:2013 + A1:2015           |
| Comportamiento térmico (clase de temperatura)   | T120  | EN 14471:2013 + A1:2015           |
| Dimensiones   | Concentrico: DN60/100, DN80/125, DN110/160<br>Rigido: DN60, DN80, DN110, DN125, DN160, DN200<br>Flex: DN60, DN80, DN110, DN125<br>Fachada: DN80/125, DN110/160  | EN 14471:2013 + A1:2015           |
| Resistencia térmica en m²K/W  | R00   | EN 14471:2013 + A1:2015           |
| Resistencia de paso de las secciones de la instalación de gas de escape (r = rugosidad media de la cubierta interior)   | Rigido: 0,5 mm<br>Flex, DN60: 2,9 mm<br>Flex, DN80: 1,0 mm<br>Flex, DN110: 1,3 mm<br>Flex, DN125: 5,0 mm  | EN 14471:2013 + A1:2015           |
| Resistencia de paso de las secciones de los empalmes de tubos de la instalación de gas de escape (Z= resistencia individual)  | según EN 13384-1  | EN 14471:2013 + A1:2015           |
| 2.6.2020  |   |                                   |
| 15.5.2019   |   |                                   |
| 1a. edición<br>8.10.2018  |   |                                   |

| <b>Características principales</b>  | <b>Rendimiento</b>                                       | <b>Especificación técnica armonizada</b> |
|---|--|--|
| Resistencia de paso de racores<br>(ZF= Resistencia individual en el conducto de gases de escape)<br>(ZA= Resistencia individual en el conducto de aire de alimentación) | Especificación técnica respectiva de la pieza            | EN 14471:2013 + A1:2015                  |
| Resistencia a la torsión (longitud real de la articulación lateral)   | 1,5 m  | EN 14471:2013 + A1:2015                  |
| Resistencia a la torsión (inclinación máxima)   | 87°  | EN 14471:2013 + A1:2015                  |
| Resistencia ante agentes químicos (Clase de resistencia a los condensados)  | W  | EN 14471:2013 + A1:2015                  |
| Resistencia ante agentes químicos (Clase de resistencia a la corrosión)   | 2  | EN 14471:2013 + A1:2015                  |
| Resistencia a la radiación ultravioleta (clase para el lugar de instalación)  | Concentrico: LI<br>Rigido: LI<br>Flex: LI<br>Fachada: LE | EN 14471:2013 + A1:2015                  |
| Resistencia a la carga térmica  | T120   | EN 14471:2013 + A1:2015                  |
| Comportamiento durante la combustión  | E  | EN 14471:2013 + A1:2015                  |
| Resistencia al cambio helada/descongelamiento   | sí   | EN 14471:2013 + A1:2015                  |
| Materiales nocivos  | No   | EN 14471:2013 + A1:2015                  |
| Característica para la dirección del viento de racores  | Sets de tejado/cubiertas del canal tipo III A45          | EN 14471:2013 + A1:2015                  |
| Resistencia de racores contra el ingreso de lluvia  | demostrada   | EN 14471:2013 + A1:2015                  |
| Resistencia de racores contra la formación de hielo   | demostrada   | EN 14471:2013 + A1:2015                  |

9. El rendimiento del producto conforme a los números 1 y 2 corresponde al rendimiento declarado según el número 8. Responsable de la declaración de prestaciones es únicamente el fabricante según el número 4. Esta declaración de prestaciones es una traducción y solo es válida junto con la versión alemana, firmada por el fabricante en la página 3.

2.6.2020

15.5.2019

1a. edición  
8.10.2018

1. *Jednoznačná identifikace typu výrobku:*  
Systémový odvod spalin s vnitřními plastovými trubkami  
EN 14471:2013 + A1:2015
2. *Typové označení pro identifikaci stavebního prvku podle článku 11 odstavec 4:*
  - Concentric, PP s kovovým opláštěním:  
DN60/100, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN80/125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN110/160, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
  - Rigid, PP bez opláštění:  
DN60, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN80, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN110, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN160, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN200, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U
  - Flex, PP bez opláštění:  
DN60, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN80, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN110, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
  - Facade, PP s kovovým opláštěním:  
DN80/125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0  
DN110/160, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0
3. *Účel použití předpokládaný výrobcem nebo předpokládané účely použití stavebního prvku podle použitelných harmonizovaných technických specifikací:*  
Odvádění produktů spalování ze spalovacích prostorů do venkovního prostředí, přívod vzduchu potřebného pro spalování
4. *Název, zapsaný obchodní název nebo zapsaná značka a kontaktní adresa výrobce podle článku 11 odstavec 5:*  
Bosch Thermotechnik GmbH  
Junkersstraße 20-24  
73249 Wernau
5. *Popřípadě název a kontaktní adresa zmocněnce pověřeného úkoly podle článku 12 odstavec 2:*  
Irelevantní
6. *Systém nebo systémy vyhodnocování a kontroly stability vlastností stavebního prvku podle dodatku V nařízení o stavebních výrobcích:*  
Systém 2+
7. *V případě prohlášení o vlastnostech, jež se dotýká stavebního prvku, na který se vztahuje harmonizovaná norma:*  
První inspekci závodů výrobce a jeho podnikových výrobních kontrol uskutečnily notifikované certifikační instituce č. 0036, č. 0432 a č. 0476. Pravidelný dozor, posuzování a evaluaci podnikové výrobní kontroly a vystavování osvědčení o shodě provádí notifikovaná certifikační instituce č. 0036.

2.6.2020

15.5.2019

1. Edice  
8.10.2018

**8. Proklamované vlastnosti:**

| <b>Důležité znaky</b>   | <b>Výkon</b>   | <b>Harmonizovaná technická specifikace</b> |
|---|--|--|
| Pevnost v tlaku (účinná výška)  | Rigid: 50 m<br>Flex: 50 m  | EN 14471:2013+A1:2015                      |
| Odolnost vůči zatížení větrem (nepodepřená výška za posledním držákem)  | Concentric: 1,5 m<br>Rigid: 1,5 m<br>Flex: neuvedeno<br>Facade: 1,5 m  | EN 14471:2013+A1:2015                      |
| Odolnost vůči zatížení větrem (maximální délka mezi držáky)   | Concentric: 2 m, všechny trubky musí být upevněny<br>Rigid: 2 m, všechny trubky musí být upevněny<br>Flex: neuvedeno<br>Facade: 2 m, všechny trubky musí být upevněny  | EN 14471:2013+A1:2015                      |
| Požární odolnost (teplotní třída, třída odolnosti vůči vznícení sazí, vzdálenost od hořlavých stavebních materiálů, chování při požáru, třída opláštění, zkušební metody) | Concentric: T120 H1 W2 O 00 LI E U0<br>v nehořlavém opláštění zkoušeno se sekundární ventilací<br>Rigid: T120 H1 W 2 O 30 LI E U<br>zkoušeno bez opláštění<br>Flex: T120 H1 W2 O 00 LI E U0<br>zkoušeno bez opláštění<br>Facade: T120 H1 W 2 O 00 LE E U0<br>v nehořlavém opláštění zkoušeno se sekundární ventilací | EN 14471:2013+A1:2015                      |
| Plynotěsnost (tlaková třída)  | H1   | EN 14471:2013+A1:2015                      |
| Tepelné vlastnosti (teplotní třída)   | T120   | EN 14471:2013+A1:2015                      |
| Rozměry   | Concentric: DN60/100, DN80/125, DN110/160<br>Rigid: DN60, DN80, DN110, DN125, DN160, DN200<br>Flex: DN60, DN80, DN110, DN125<br>Facade: DN80/125, DN110/160  | EN 14471:2013+A1:2015                      |
| Tepelný odpor v m <sup>2</sup> K/W  | R00  | EN 14471:2013+A1:2015                      |
| Tlaková ztráta úseků spalínového systému (r= střední drsnost vnitřního pláště)  | Rigid: 0,5 mm<br>Flex, DN60: 2,9 mm<br>Flex, DN80: 1,0 mm<br>Flex, DN110: 1,3 mm<br>Flex, DN125: 5,0 mm  | EN 14471:2013+A1:2015                      |
| Tlaková ztráta tvarovek spalínového systému (ζ= jednotkový koeficient odporu)   | podle EN13384-1  | EN 14471:2013+A1:2015                      |
| Tlakový ztráta nastavců (ζF= jednotkový odpor ve vedení odtahu spalin)<br>(ζA= jednotkový odpor v potrubí přívodu vzduchu)  | aktuální specifikace platná pro příslušný díl  | EN 14471:2013+A1:2015                      |
| Pevnost při kombinovaném namáhání v tahu a v ohybu (reálná délka bočního vychýlení)   | 1,5 m  | EN 14471:2013+A1:2015                      |
| Pevnost při kombinovaném namáhání v tahu a v ohybu (maximální sklon)  | 87°  | EN 14471:2013+A1:2015                      |

|                       |
|-----------------------|
|                       |
|                       |
|                       |
|                       |
|                       |
|                       |
| 2.6.2020              |
| 15.5.2019             |
| 1. Edice<br>8.10.2018 |



**Prohlášení o vlastnostech  
Č. 001-DOP-EN14471**

**6-720-868-335**  
Strana 3/3-cs

| Důležité znaky  | Výkon   | Harmonizovaná technická specifikace |
|---|---|-------------------------------------|
| Odolnost vůči chemikáliím (třída odolnosti vůči kondenzátu) | W   | EN 14471:2013+A1:2015               |
| Odolnost vůči chemikáliím (třída odolnosti proti korozi)    | 2   | EN 14471:2013+A1:2015               |
| Odolnost vůči UV záření (třída pro místo instalace)         | Concentric: LI<br>Rigid: LI<br>Flex: LI<br>Facade: LE | EN 14471:2013+A1:2015               |
| Odolnost vůči tepelnému namáhání                            | T120  | EN 14471:2013+A1:2015               |
| Chování při požáru  | E   | EN 14471:2013+A1:2015               |
| Odolnost proti střídání mrazu a tání                        | ano   | EN 14471:2013+A1:2015               |
| Nebezpečné látky  | ne  | EN 14471:2013+A1:2015               |
| Vlastnosti pro směr větru u nástavců                        | střešní průchodky/poklopy šachty typ III A45          | EN 14471:2013+A1:2015               |
| Odolnost nástavců vůči vnikání dešťové vody                 | prokázáno   | EN 14471:2013+A1:2015               |
| Odolnost nástavců vůči tvorbě ledu                          | prokázáno   | EN 14471:2013+A1:2015               |

9. Vlastnost výrobku podle čísel 1 a 2 vyhovuje proklamovaným vlastnostem podle čísla 8. Za vyhotovení tohoto prohlášení o vlastnostech je zodpovědný samotný výrobce podle čísla 4. Toto prohlášení o vlastnostech je překlad a platí pouze společně s německým vyhotovením podepsaným výrobcem na straně 3.

2.6.2020

15.5.2019

1. Edice  
8.10.2018

1. *A terméktípus egyértelmű azonosítása:*  
Rendszer jellegű égéstermék-elvezető berendezések műanyag béléscsővekkel  
EN 14471:2013 + A1:2015
2. *Típusmegjelölés az építési termék azonosításához a 11. cikk (4) bekezdésével összhangban:*
  - Koncentrikus, PP fémburkolattal:  
DN60/100, l<sub>max</sub> = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN80/125, l<sub>max</sub> = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN110/160, l<sub>max</sub> = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
  - Egyfalu merev, PP burkolat nélkül:  
DN60, l<sub>max</sub> = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN80, l<sub>max</sub> = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN110, l<sub>max</sub> = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN125, l<sub>max</sub> = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN160, l<sub>max</sub> = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN200, l<sub>max</sub> = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U
  - Flexibilis, PP burkolat nélkül:  
DN60, l<sub>max</sub> = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN80, l<sub>max</sub> = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN110, l<sub>max</sub> = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN125, l<sub>max</sub> = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
  - Homlokzati (koncentrikus), PP fémburkolattal:  
DN80/125, l<sub>max</sub> = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0  
DN110/160, l<sub>max</sub> = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0
3. *Az építési termék rendeltetése vagy tervezett felhasználása az alkalmazandó harmonizált műszaki dokumentáció szerint:*  
Az égéstermék szállítás a tüzelőberendezésből a szabadba, az égéshez szükséges levegő szállítás
4. *A gyártó neve, bejegyzett kereskedelmi neve vagy bejegyzett védjegye és elérhetőségi címe a 11. cikk (5) bekezdésével összhangban:*  
Bosch Thermotechnik GmbH  
Junkersstraße 20-24  
73249 Wernau
5. *Adott esetben a 12. cikk (2) bekezdésében említett feladatokért felelős meghatalmazott képviselő neve és elérhetősége:*  
Nem releváns
6. *Rendszer vagy rendszerek az építési termék tartósságának értékelésére és ellenőrzésére az építési termékekről szóló rendelet V. melléklete szerint:*  
Rendszer 2+

2.6.2020

15.5.2019

1. kiadás  
8.10.2018



7. Egy harmonizált szabvány hatálya alá tartozó építési termékre vonatkozó teljesítménynyilatkozat esetén:  
A gyártóüzemek kezdeti ellenőrzését és a gyári gyártásellenőrzést a 0036, 0432 és 0476 sz. bejelentett tanúsító szervek végezték. A gyári

8. Bejelentett teljesítmény:

| Főbb jellemzők  | Teljesítmény   | Harmonizált műszaki dokumentáció |
|---|--|----------------------------------|
| Nyomásállóság (effektív magasság)   | Egyfalú merev: 50 m<br>Flexibilis: 50 m  | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Szélterhelés (az utolsó rögzítési pont után nem támogatott magasság)  | Koncentrikus: 1,5 m<br>Egyfalú merev: 1,5 m<br>Flexibilis: n.a.<br>Homlokzati: 1,5 m   | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Szélterhelés (rögzítési pontok közötti maximális hossz)   | Koncentrikus: 2 m, minden csövet rögzíteni kell<br>Egyfalú merev: 2 m, minden csövet rögzíteni kell<br>Flexibilis: n.a.<br>Homlokzati: 2 m, minden csövet rögzíteni kell   | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Tűzállóság (hőmérsékleti osztály, korom-tűzállósági osztály, távolság a gyúlékony építőanyagoktól, tűzzel szembeni viselkedés, burkolat osztálya, vizsgálati módszer) | Koncentrikus: T120 H1 W2 O 00 LI E U0<br>nem éghető burkolatban, hátsó szellőzéssel tesztelték<br>Egyfalú merev: T120 H1 W 2 O 30 LI E U<br>burkolat nélkül tesztelték<br>Flexibilis: T120 H1 W2 O 00 LI E U0<br>burkolat nélkül tesztelték<br>Homlokzati: T120 H1 W 2 O 00 LE E U0<br>nem éghető burkolatban, hátsó szellőzéssel tesztelték | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Gáztömörség (nyomásosztály)   | H1   | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Hővel szembeni viselkedés (hőmérsékleti osztály)  | T120   | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Méretek   | Koncentrikus: DN60/100, DN80/125, DN110/160<br>Egyfalú merev: DN60, DN80, DN110, DN125, DN160, DN200<br>Flexibilis: DN60, DN80, DN110, DN125<br>Homlokzati: DN80/125, DN110/160  | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Hőátbocsátási ellenállás, m <sup>2</sup> K/W  | R00  | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Az égéstermék-elvezető berendezés szakaszainak áramlási ellenállása (r= a belső héj átlagos érdessége)  | Egyfalú merev: 0,5 mm<br>Flexibilis, DN60: 2,9 mm<br>Flexibilis, DN80: 1,0 mm<br>Flexibilis, DN110: 1,3 mm<br>Flexibilis, DN125: 5,0 mm  | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Az égéstermék-elvezető berendezés idomdarabjainak áramlási ellenállása (ζ = egyedi ellenállás szám)   | az EN13384-1 szerint   | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Toldatok áramlási ellenállása (ζ = egyedi ellenállás szám az égéstermék-elvezető csőben)<br>(ζ = egyedi ellenállás szám a bevezetett levegő csőben)                   | A megfelelő alkatrész-specifikus dokumentációja  | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Hajlítótávolság (az oldalirányú kitérés tényleges hossza)   | 1,5 m  | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Hajlítótávolság (maximális dőlés)   | 87°  | EN 14471:2013+A1:2015            |
| 2.6.2020  |  |                                  |
| 15.5.2019   |  |                                  |
| 1. kiadás<br>8.10.2018  |  |                                  |

| Főbb jellemzők   | Teljesítmény  | Harmonizált műszaki dokumentáció |
|--|---|----------------------------------|
| Vegyí anyagokkal szembeni ellenállás (kondenzátummal szembeni ellenállás osztálya) | W   | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Vegyí anyagokkal szembeni ellenállás (korrózióval szembeni ellenállás osztálya)    | 2   | EN 14471:2013+A1:2015            |
| UV-állóság (a telepítési hely osztálya)  | Koncentrikus: LI<br>Egyfalú merev: LI<br>Flexibilis: LI<br>Homlokzati: LE | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Hőigénybevétel szembeni ellenállás   | T120  | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Tűzzel szembeni viselkedés   | E   | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Jegesedés - olvadási ciklusokkal szembeni ellenállás                               | igen  | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Veszélyes anyagok  | nem   | EN 14471:2013+A1:2015            |
| A toldatok szélirányának jellemzői   | Tetőátvezetők/aknafedelekek, III A45 típusú                               | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Toldatok ellenállása az esővíz behatolásával szemben                               | igazolt   | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Toldatok ellenállása a jégképződéssel szemben                                      | igazolt   | EN 14471:2013+A1:2015            |

9. A termék teljesítménye az 1. és a 2. pontok szerint megfelel a 8. pont szerinti bejelentett teljesítménynek. A teljesítménynyilatkozat elkészítéséért kizárólag a 4. pont szerinti gyártó felel. Ez a teljesítménynyilatkozat fordítás, és csak a gyártó által a 3. oldalon aláírt német nyelvű változattal együtt érvényes.

2.6.2020

15.5.2019

1. kiadás  
8.10.2018

1. *Identifikimi unik i tipit të produktit:*  
 Sistem shkarkimi me tuba të brendshëm plastikë  
 EN 14471:2013 + A1:2015
2. *Përcaktimi i tipit për identifikimin e produktit ndërtimor në përputhje me nenin 11, paragrafi 4:*
  - Concentric, PP me veshje metalike:  
 DN60/100, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
 DN80/125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
 DN110/160, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
  - Rigid, PP pa veshje metalike:  
 DN60, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
 DN80, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
 DN110, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
 DN125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
 DN160, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
 DN200, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U
  - Flex, PP pa veshje metalike:  
 DN60, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
 DN80, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
 DN110, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
 DN125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
  - Facade, PP me veshje metalike:  
 DN80/125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0  
 DN110/160, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0
3. *Përdorimi apo përdorimet e synuara të produktit ndërtimor nga prodhuesi në përputhje me specifikimin e harmonizuar përkatës teknik:*  
 Transporti i produkteve të djegies nga furrat në ambient të hapur, transporti i ajrit të nevojshëm për djegie
4. *Emri, emri i regjistruar tregtar ose marka e regjistruar tregtare dhe adresa e kontaktit të prodhuesit në përputhje me nenin 11, paragrafi 5:*  
 Bosch Thermotechnik GmbH  
 Junkersstraße 20-24  
 73249 Wernau
5. *Për rastet përkatëse, emri dhe adresa e kontaktit të përfaqësuesit të autorizuar përgjegjës për detyrat e referuara në nenin 12, paragrafi 2 është:*  
 Nuk ka relevancë
6. *Sistemi ose sistemet për vlerësimin dhe verifikimin e stabilitetit të performancës së produktit ndërtimor në përputhje me shtojcën V të rregullores për produktet ndërtimore:*  
 System 2+

2.6.2020

15.5.2019

 Botimi 1  
 8.10.2018

7. Në rastin e një deklarate performance që lidhet me një produkt ndërtimor të mbuluar nga një standard i harmonizuar:  
 Inspektimi i parë i impianteve të prodhimit dhe i kontrolleve të prodhimit në fabrikë është kryer nga organi i notifikuar i certifikimit nr. 0036, nr. 0432 dhe nr. 0476. Monitorimi, gjykimi dhe vlerësimi i vazhduar i kontrollit të prodhimit në fabrikë dhe lëshimi i certifikatës së konformitetit kryhet nga organi i notifikuar i certifikimit nr. 0036.

8. Performanca e deklaruar:

| Funksionet kryesore   | Performanca  | Specifikimi i harmonizuar teknik |
|---|--|----------------------------------|
| Forca kompresive (lartësia efektive)  | Rigid: 50 m<br>Flex: 50 m  | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Rezistenca ndaj ngarkesës së erës (lartësia me mbështetje të lirë pas kllapës së fundit)  | Concentric: 1,5 m<br>Rigid: 1,5 m<br>Flex: n.a.<br>Facade: 1,5 m   | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Rezistenca ndaj ngarkesës së erës (gjatësia maksimale mes kllapave)   | Concentric: 2 m, të gjithë tubat duhet të fiksohen<br>Rigid: 2 m, të gjithë tubat duhet të fiksohen<br>Flex: n.a.<br>Facade: 2 m, të gjithë tubat duhet të fiksohen  | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Rezistenca ndaj zjarrit (kategoria e temperaturës, kategoria e rezistencës së zjarrit të blozës, distanca nga materialet e djegshme të ndërtësës, sjellja e zjarrit, kategoria e veshjes, mënyrat e provës) | Concentric: T120 H1 W2 O 00 LI E U0<br>provuar në veshje të padjegshme me ajrim të pasmë<br>Rigid: T120 H1 W 2 O 30 LI E U<br>provuar pa veshje<br>Flex: T120 H1 W2 O 00 LI E U0<br>provuar pa veshje<br>Facade: T120 H1 W 2 O 00 LE E U0<br>provuar në veshje të padjegshme me ajrim të pasmë | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Ngjeshja e gazit (kategoria e presionit)  | H1   | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Sjellja termike (kategoria e temperaturës)  | T120   | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Përmasat  | Concentric: DN60/100, DN80/125, DN110/160<br>Rigid: DN60, DN80, DN110, DN125, DN160, DN200<br>Flex: DN60, DN80, DN110, DN125<br>Facade: DN80/125, DN110/160  | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Rezistenca e transferimit të nxehtësisë në m <sup>2</sup> K/W   | R00  | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Rezistenca e prurjes së seksioneve të sistemit të shkarkimit (r= ashpërsia mesatare e veshjes së brendshme)   | Rigid: 0,5 mm<br>Flex, DN60: 2,9 mm<br>Flex, DN80: 1,0 mm<br>Flex, DN110: 1,3 mm<br>Flex, DN125: 5,0 mm  | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Rezistenca e prurjes së rakordeve të sistemit të shkarkimit (ζ= numri individual i rezistencës)   | në përputhje me EN13384-1  | EN 14471:2013+A1:2015            |
| Rezistenca e prurjes së kompoziteve (ζF= rezistenca individuale në tubin e shkarkimit) (ζA= rezistenca individuale në linjën e furnizimit me ajër)  | specifikimi përkatës sipas pjesëve   | EN 14471:2013+A1:2015            |

2.6.2020

15.5.2019

Botimi 1

8.10.2018

**BOSCH****Deklarata e performancës  
Nr. 001-DOP-EN14471****6-720-868-335**

Faqe 3/3-al

| <b>Funksionet kryesore</b>   | <b>Performanca</b>                                    | <b>Specifikimi i harmonizuar teknik</b> |
|--|---|---|
| Rezistenca elastike në përkulje (gjatësia reale e devijimit anësor)    | 1,5 m   | EN 14471:2013+A1:2015                   |
| Rezistenca elastike në përkulje (pjerrësia maksimale)                  | 87°   | EN 14471:2013+A1:2015                   |
| Rezistenca ndaj kimikateve (kategoria e rezistencës ndaj kondensateve) | W   | EN 14471:2013+A1:2015                   |
| Rezistenca ndaj kimikateve (kategoria e rezistencës ndaj korrozionit)  | 2   | EN 14471:2013+A1:2015                   |
| Rezistenca ndaj UV (kategoria për pikën e instalimit)                  | Concentric: LI<br>Rigid: LI<br>Flex: LI<br>Facade: LE | EN 14471:2013+A1:2015                   |
| Rezistenca ndaj stresit termik   | T120  | EN 14471:2013+A1:2015                   |
| Reagimi ndaj zjarrit   | E   | EN 14471:2013+A1:2015                   |
| Rezistenca ndaj ciklit ngrirje-shkrirje                                | po  | EN 14471:2013+A1:2015                   |
| Substanca të rrezikshme  | jo  | EN 14471:2013+A1:2015                   |
| Funksionet për drejtimin e erës së kompoziteve                         | Hyrjet në çati/kapakët e puseve teknike tipi III A45  | EN 14471:2013+A1:2015                   |
| Rezistenca e kompoziteve ndaj depërtimit nga uji i shiut               | e provuar   | EN 14471:2013+A1:2015                   |
| Rezistenca e kompoziteve ndaj formimit të akullit                      | e provuar   | EN 14471:2013+A1:2015                   |

9. Performanca e produktit të identifikuar në numrat 1 dhe 2 është konform performancës së deklaruar në numrin 8. Përgjegjës për përpilimin e kësaj deklarate performance është vetëm prodhuesi sipas numrit 4. Kjo deklarata performance është një përkthim dhe është e vlefshme vetëm me kopjen në gjermanisht të nënshkruar nga prodhuesi në faqen 3.

2.6.2020

15.5.2019

Botimi 1  
8.10.2018

1. 产品类型的清晰标识:

带塑料内管的系统排烟装置  
EN 14471:2013 + A1:2015

2. 根据第 11 条第 4 款确定建筑产品的类型名称:

- Concentric (同心), 聚丙烯带金属饰板:  
DN60/100, 最大长度 = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN80/125, 最大长度 = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN110/160, 最大长度 = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
- Rigid (刚性), 聚丙烯无金属饰板:  
DN60, 最大长度 = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN80, 最大长度 = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN110, 最大长度 = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN125, 最大长度 = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN160, 最大长度 = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN200, 最大长度 = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U
- Flex (柔性), 聚丙烯无金属饰板:  
DN60, 最大长度 = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN80, 最大长度 = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN110, 最大长度 = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN125, 最大长度 = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
- Facade (外观), 聚丙烯带金属饰板:  
DN80/125, 最大长度 = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0  
DN110/160, 最大长度 = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0

3. 由制造商规定的建筑产品用途或根据适用的协调技术规范规定的建筑产品用途:

从室外吸入燃烧所需的空气, 将燃烧产生的烟气输送到室外。

4. 根据第 11 条第 5 款制造商的名称、注册品名或注册商标及联系地址:

Bosch Thermotechnik GmbH (博世热力技术有限公司)  
Junkersstraße 20-24  
73249 Wernau

5. 如有必要, 根据第 12 条第 2 款负责该任务的授权代表的姓名和联系地址:

不相关

6. 根据建筑产品条例附件 V 评估和验证建筑产品性能稳定性的系统或制度:

系统2+

7. 涉及由协调标准所覆盖的建筑产品的性能声明：

由第 0036 号、第 0432 号和第 0476 号获得批准的认证机构对生产工厂或工厂生产控制进行首次检验。由第 0036 号获得批准的认证机构对工厂生产控制进行持续监控、评估和评价以及签发合格证书。

8. 声明的性能：

| 主要特点                                       | 性能   | 协调技术规范                |
|--|--|-----------------------|
| 抗压强度<br>(有效高度)                             | Rigid : 50 m<br>Flex : 50 m  | EN 14471:2013+A1:2015 |
| 抗风荷载能力<br>(最后一个支架之后的悬臂高度)                  | Concentric : 1.5 m<br>Rigid : 1.5 m<br>Flex : 不适用<br>Facade : 1.5 m  | EN 14471:2013+A1:2015 |
| 抗风荷载能力<br>(支架间的最大长度)                       | Concentric : 2 m, 须固定所有管子<br>Rigid : 2 m, 须固定所有管子<br>Flex : 不适用<br>Facade : 2 m, 须固定所有管子   | EN 14471:2013+A1:2015 |
| 阻燃性 (温度等级、耐烟火等级、与可燃建筑材料的距离、防火性能、饰板等级、测试方法) | Concentric : T120 H1 W2 O 00 LI E U0<br>在带有后部通风的不可燃饰板中进行测试<br>Rigid : T120 H1 W 2 O 30 LI E U<br>无饰板进行测试<br>Flex : T120 H1 W2 O 00 LI E U0<br>无饰板进行测试<br>Facade : T120 H1 W 2 O 00 LE E U0<br>在带有后部通风的不可燃饰板中进行测试 | EN 14471:2013+A1:2015 |
| 燃气密封性<br>(压力等级)                            | H1   | EN 14471:2013+A1:2015 |
| 热性能 (温度等级)                                 | T120   | EN 14471:2013+A1:2015 |
| 尺寸   | Concentric : DN60/100, DN80/125, DN110/160<br>Rigid : DN60, DN80, DN110, DN125, DN160, DN200<br>Flex : DN60, DN80, DN110, DN125<br>Facade : DN80/125, DN110/160  | EN 14471:2013+A1:2015 |
| 热阻, 单位为 m <sup>2</sup> K/W                 | R00  | EN 14471:2013+A1:2015 |
| 排烟装置各部分的流阻<br>(r= 内壳中等粗糙程度)                | Rigid : 0.5 mm<br>Flex, DN60 : 2.9 mm<br>Flex, DN80 : 1.0 mm<br>Flex, DN110 : 1.3 mm<br>Flex, DN125 : 5.0 mm   | EN 14471:2013+A1:2015 |

2.6.2020

15.5.2019

第一版  
8.10.2018

| 主要特点  | 性能  | 协调技术规范                |
|---|---|-----------------------|
| 排烟装置异形件的流阻<br>( $\zeta$ = 单电阻数)                             | 根据 EN13384-1  | EN 14471:2013+A1:2015 |
| 组件流阻<br>( $\zeta_F$ = 烟道中的单电阻数)<br>( $\zeta_A$ = 供气管道中的单电阻) | 每个部件特定的规格   | EN 14471:2013+A1:2015 |
| 抗弯强度 (横向偏差的实际长度)  | 1.5 m   | EN 14471:2013+A1:2015 |
| 抗弯强度<br>(最大倾角)  | 87°   | EN 14471:2013+A1:2015 |
| 耐化学品性 (耐冷凝级别)   | W   | EN 14471:2013+A1:2015 |
| 耐化学品性 (耐腐蚀性级别)  | 2   | EN 14471:2013+A1:2015 |
| 抗紫外线<br>(安装地点等级)  | Concentric : LI<br>Rigid : LI<br>Flex : LI<br>Facade : LE | EN 14471:2013+A1:2015 |
| 耐热应力  | T120  | EN 14471:2013+A1:2015 |
| 防火性能  | E   | EN 14471:2013+A1:2015 |
| 耐霜露交替   | 是   | EN 14471:2013+A1:2015 |
| 危险材料  | 否   | EN 14471:2013+A1:2015 |
| 组件风向特点  | 屋顶引管/竖井盖板型号 III A45                                       | EN 14471:2013+A1:2015 |
| 组件抗雨水渗透性能   | 证明  | EN 14471:2013+A1:2015 |
| 组件抗结冰性能   | 证明  | EN 14471:2013+A1:2015 |

9. 第 1 点和第 2 点中提及的产品性能对应第 8 点所声明的性能。根据第 4 点只有制造商须负责起草本性能声明。本性能声明为翻译件, 仅与制造商在第 3 页上签署的德语版本一起使用方有效力。

2.6.2020

15.5.2019

第一版  
8.10.2018



1. *Өнім түрін нақты сәйкестендіру:*  
Пластикалық ішкі құбырлары бар жүйелі пайдаланылған газ қондырғысы  
EN 14471:2013 + A1:2015
2. *11-баптың 4-тармағына сәйкес құрылыс өнімін сәйкестендіру үшін типтік белгілеу:*
  - Концентратты, металл қаптамасы бар полипропилен:  
DN60/100, l<sub>макс</sub> = 50 м, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN80/125, l<sub>макс</sub> = 50 м, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN110/160, l<sub>макс</sub> = 50 м, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
  - Қатты, қаптамасы жоқ полипропилен:  
DN60, l<sub>макс</sub> = 50 м, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN80, l<sub>макс</sub> = 50 м, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN110, l<sub>макс</sub> = 50 м, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN125, l<sub>макс</sub> = 50 м, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN160, l<sub>макс</sub> = 50 м, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN200, l<sub>макс</sub> = 50 м, T120 H1 W 2 O 30 LI E U
  - Икемді, қаптамасы жоқ полипропилен:  
DN60, l<sub>макс</sub> = 50 м, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN80, l<sub>макс</sub> = 50 м, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN110, l<sub>макс</sub> = 50 м, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN125, l<sub>макс</sub> = 50 м, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
  - Қасбетті, металл қаптамасы бар полипропилен:  
DN80/125, l<sub>макс</sub> = 50 м, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0  
DN110/160, l<sub>макс</sub> = 50 м, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0
3. *Құрылыс өнімін өндіруші көздеген пайдалану мақсаты немесе қолданыстағы үйлестірілген техникалық сипаттамаға сәйкес пайдалану мақсаты:*  
Жану өнімдерін жану камерасынан сыртқа тасымалдау, жағу үшін қажетті ауаны тасымалдау
4. *11-баптың 5-тармағына сәйкес өндірушінің аты, тіркелген сауда атауы немесе тіркелген тауар белгісі және байланыс мекенжайы:*  
Bosch Thermotechnik GmbH  
Юнкерштрассе 20-24  
73249 Вернау
5. *Қажет болған жағдайда, 12-баптың 2-тармағына сәйкес міндеттерге жауапты уәкілетті өкілдің аты-жөні және байланыс мекен-жайы:*  
Маңызды емес
6. *Құрылыс бұйымдары туралы ережеге V қосымшаға сәйкес құрылыс өнімінің өнімділік төзімділігін бағалауға және тексеруге арналған жүйе немесе жүйелер:*  
2+ жүйесі

|                           |   |  |  |
|---------------------------|---|--|--|
| 2.6.2020                  | 7. Келісілген стандартқа жататын құрылыс өнімдеріне қатысты өнімділік декларациясы жағдайында:<br>Өндіруші зауыттарды және өндірістік бақылауды бастапқы тексеру № 0036, № 0432 және № 0476 сертификаттау жөніндегі уәкілетті органдармен жүргізілді. Өндірістік процесті ағымдағы бақылауды, бағалауды және зауыттық өнім бақылауды бағалауды және сәйкестік сертификатын беруді № 0036 сертификаттау жөніндегі уәкілетті орган жүзеге асырды. |  |  |
| 15.5.2019                 |   |  |  |
| 1-ші басылым<br>8.10.2018 |   |  |  |
|                           | 8. Жарияланған өнімділік:   |  |  |
|                           | Негізгі ерекшеліктері   | Өнімділік  | Үйлестірілген техникалық сипаттамалары |
|                           | Қысу беріктігі (тиімді биіктігі)  | Қатты: 50 м<br>Икемді: 50 м  | EN 14471:2013+A1:2015                  |
|                           | Жел жүктемесіне төзімділік (соңғы жақшадан кейінгі қол жетімді емес биіктік)  | Концентрациялық: 1,5 м<br>Қатты: 1,5 м<br>Икемді: д/ж<br>Қасбетті: 1,5 м   | EN 14471:2013+A1:2015                  |
|                           | Жел жүктемесіне төзімділік (жақшалар арасындағы ең үлкен ұзындық)   | Концентрациялық: 2 м, барлық құбырлар бекітілуі тиіс<br>Қатты: 2 м, барлық құбырлар бекітілуі тиіс<br>Икемді: д/ж<br>Қасбетті: 2 м, барлық құбырлар бекітілуі тиіс   | EN 14471:2013+A1:2015                  |
|                           | Отқа төзімділігі (температуралық класы, күйенің отқа төзімділігі класы, жанғыш құрылыс материалдарына дейінгі қашықтық, өрт сөндіру, қаптама класы, сынау әдісі)  | Концентрациялық: T120, O, 00, E, U0<br>артқы желдеткіші бар жанбайтын қаптамада сыналды<br>Қатты: T120 H1 W 2 O 30 LI E U<br>Қаптамасыз сыналды<br>Икемді: T120 H1 W 2 O 30 LI E U<br>Қаптамасыз сыналды<br>Қасбетті: T120 H1 W 2 O 00 LE E U0<br>артқы желдеткіші бар жанбайтын қаптамада сыналды | EN 14471:2013+A1:2015                  |
|                           | Газдың тығыздығы (Қысым класы)  | H1   | EN 14471:2013+A1:2015                  |
|                           | Термиялық әрекеті (температура класы)   | T120   | EN 14471:2013+A1:2015                  |
|                           | Өлшемдері   | Концентрациялық: DN60/100, DN80/125, DN110/160<br>Қатты: DN60, DN80, DN110, DN125, DN160, DN200<br>Икемді: DN60, DN80, DN110, DN125<br>Қасбетті: DN80/125, DN110/160   | EN 14471:2013+A1:2015                  |
|                           | Жылу өткізгіштік кедергісі м²К/Вт-пен   | R00  | EN 14471:2013+A1:2015                  |
|                           | Түтінді бұру жүйесі секцияларының ағынына кедергісі (r = ішкі қабықтың орташа кедір-бұдырлығы)  | Қатты: 0,5 мм<br>Икемді, DN60: 2,9 мм<br>Икемді, DN80: 1,0 мм<br>Икемді, DN110: 1,3 мм<br>Икемді, DN125: 5,0 мм  | EN 14471:2013+A1:2015                  |
|                           | Түтінді бұру жүйесі фитингтерінің ағынына кедергісі (ζ = Жеке кедергі саны)   | EN13384-1 сәйкес   | EN 14471:2013+A1:2015                  |
|                           | Саптама ағынының кедергісі (ζF = Пайдаланылған газдар құбырындағы жеке кедергі) (ζA = Ағын ауа құбырындағы жеке кедергі)  | тиісті бөлшектің сипаттамасы   | EN 14471:2013+A1:2015                  |
| 2.6.2020                  |   |  |  |
| 15.5.2019                 |   |  |  |
| 1-ші басылым<br>8.10.2018 |   |  |  |

|  |  |   |                                    |
|--|--|---|------------------------------------|
|  <b>BOSCH</b>   | <b>Өнімділік декларациясы</b><br><b>№ 001-DOP-EN14471</b>      |   | <b>6-720-868-335</b><br>Бет 3/3-kk |
| <b>Негізгі ерекшеліктері</b>   | <b>Өнімділік</b>   | <b>Үйлестірілген техникалық сипаттамалары</b> |                                    |
| Иілу кезіндегі созылу беріктігі (нақты бүйірлік иілу ұзындығы)   | 1,5 м  | EN 14471:2013+A1:2015                         |                                    |
| Иілу кезіндегі созылу беріктігі (максималды көлбеу)  | 87°  | EN 14471:2013+A1:2015                         |                                    |
| Химиялық заттарға төзімділік (конденсатқа төзімділік класы)  | Bт   | EN 14471:2013+A1:2015                         |                                    |
| Химиялық заттарға төзімділік (коррозияға төзімділік класы)   | 2  | EN 14471:2013+A1:2015                         |                                    |
| Ультракүлгін сәулеге төзімділік (Орнату орны үшін класы)   | Концентрациялық: LI<br>Қатты: LI<br>Икемді: LI<br>Қасбетті: LE | EN 14471:2013+A1:2015                         |                                    |
| Жылу жүктемелеріне төзімділік  | T120   | EN 14471:2013+A1:2015                         |                                    |
| Өрт сөндіру  | E  | EN 14471:2013+A1:2015                         |                                    |
| Мұздау-еру циклына төзімділік  | иә   | EN 14471:2013+A1:2015                         |                                    |
| Қауіпті заттар   | жоқ  | EN 14471:2013+A1:2015                         |                                    |
| Саптамалардың жел бағытының ерекшеліктері  | Қаптама арқылы өтпе жол/люктерінің қаптақтары III типті A45    | EN 14471:2013+A1:2015                         |                                    |
| Саптамалардың жаңбыр суының түсуіне төзімділігі  | дәлелденген  | EN 14471:2013+A1:2015                         |                                    |
| Саптамалардың мұздың пайда болуына төзімділігі   | дәлелденген  | EN 14471:2013+A1:2015                         |                                    |
| <p>9. 1 және 2-тармақтарға сәйкес өнімнің өнімділігі № 8 бойынша мәлімделген қуатқа сәйкес келеді. 4 нөміріне сәйкес өндіруші осы өнімділік декларациясын жасауға жеке жауапкершілік көтереді. Бұл өнімділік декларациялары аударма болып табылады және неміс тілінде қол қойылған 3-бетте өндірушімен бірге ғана қолданылады.</p> |  |   |                                    |

|                        |
|------------------------|
|                        |
|                        |
|                        |
|                        |
|                        |
|                        |
|                        |
| 2.6.2020               |
| 15.5.2019              |
| 1-ші басылым 8.10.2018 |
|                        |

**1. Уникальный идентификатор типа изделия**

Система отвода дымовых газов с внутренними пластмассовыми трубами  
EN 14471:2013 + A1:2015

**2. Типовое обозначение для идентификации изделия согласно статье 11, абзац 4**

- Concentric, коаксиальная труба, внутр.-PP, наруж-металл:

DN60/100, l<sub>max</sub> = 50 м, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0

DN80/125, l<sub>max</sub> = 50 м, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0

DN110/160, l<sub>max</sub> = 50 м, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0

- Rigid, полипропилен без облицовки:

DN60, l<sub>max</sub> = 50 м, T120 H1 W 2 O 30 LI E U

DN80, l<sub>max</sub> = 50 м, T120 H1 W 2 O 30 LI E U

DN110, l<sub>max</sub> = 50 м, T120 H1 W 2 O 30 LI E U

DN125, l<sub>max</sub> = 50 м, T120 H1 W 2 O 30 LI E U

DN160, l<sub>max</sub> = 50 м, T120 H1 W 2 O 30 LI E U

DN200, l<sub>max</sub> = 50 м, T120 H1 W 2 O 30 LI E U

- Flex, полипропилен без облицовки:

DN60, l<sub>max</sub> = 50 м, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0

DN80, l<sub>max</sub> = 50 м, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0

DN110, l<sub>max</sub> = 50 м, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0

DN125, l<sub>max</sub> = 50 м, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0

- Facade, коаксиальная труба, внутр.-PP, наруж-металл:

DN80/125, l<sub>max</sub> = 50 м, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0

DN110/160, l<sub>max</sub> = 50 м, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0

**3. Предусмотренное производителем назначение изделия согласно применимой гармонизированной технической спецификации**

Отвод продуктов сгорания из камер сгорания в атмосферу, подача требуемого для сгорания воздуха

**4. Название, зарегистрированное торговое наименование или зарегистрированная марка и контактный адрес производителя согласно статье 11, абзац 5**

Bosch Thermotechnik GmbH

Junkersstraße 20–24

73249 Wernau, Германия

**5. При необходимости имя и контактный адрес уполномоченного лица, которому поручены задачи согласно статье 12, абзац 2**

Не применяется

**6. Система или системы для оценки и проверки стабильности рабочих характеристик изделия согласно Приложению V Регламента о строительных изделиях**

Система 2+

7. В случае декларации рабочих характеристик, касающейся изделия, которое подпадает под действие гармонизированного стандарта  
Первичная инспекция заводов производителя и заводских участков производственного контроля осуществлена аккредитованными органами сертификации № 0036, № 0432 и № 0476. Текущий контроль, оценка и аттестация заводского производственного контроля и оформление сертификата соответствия осуществляется аккредитованным органом сертификации № 0036.

### 8. Заявленные рабочие характеристики

| Существенные признаки   | Рабочие характеристики   | Гармонизированная техническая спецификация |
|---|--|--|
| Прочность при сжатии (эффективная высота)   | Rigid: 50 м<br>Flex: 50 м  | EN 14471:2013 + A1:2015                    |
| Устойчивость к ветровой нагрузке (самонесущая высота после последнего элемента крепежа)   | Concentric: 1,5 м<br>Rigid: 1,5 м<br>Flex: не указано<br>Facade: 1,5 м   | EN 14471:2013 + A1:2015                    |
| Устойчивость к ветровой нагрузке (максимальная длина между элементами крепежа)  | Concentric: 2 м, все трубы должны быть закреплены<br>Rigid: 2 м, все трубы должны быть закреплены<br>Flex: не указано<br>Facade: 2 м, все трубы должны быть закреплены   | EN 14471:2013 + A1:2015                    |
| Огнестойкость (температурный класс, класс устойчивости к возгоранию сажи, расстояние до горючих строительных материалов, характеристики горения, класс облицовки, метод контроля) | Concentric: T120 H1 W2 O 00 LI E U0<br>проверено в негорючей облицовке с внешней вентиляцией<br>Rigid: T120 H1 W 2 O 30 LI E U<br>проверено без облицовки<br>Flex: T120 H1 W2 O 00 LI E U0<br>проверено без облицовки<br>Facade: T120 H1 W 2 O 00 LE E U0<br>проверено в негорючей облицовке с внешней вентиляцией | EN 14471:2013 + A1:2015                    |
| Газонепроницаемость (класс давления)  | H1   | EN 14471:2013 + A1:2015                    |
| Термические характеристики (температурный класс)  | T120   | EN 14471:2013 + A1:2015                    |
| Размеры   | Concentric: DN60/100, DN80/125, DN110/160<br>Rigid: DN60, DN80, DN110, DN125, DN160, DN200<br>Flex: DN60, DN80, DN110, DN125<br>Facade: DN80/125, DN110/160  | EN 14471:2013 + A1:2015                    |
| Сопротивление теплопередаче в м <sup>2</sup> ·К/Вт  | R00  | EN 14471:2013 + A1:2015                    |
| Сопротивление потоку для участков системы отвода дымовых газов (r = средняя шероховатость внутренней оболочки)  | Rigid: 0,5 мм<br>Flex, DN60: 2,9 мм<br>Flex, DN80: 1,0 мм<br>Flex, DN110: 1,3 мм<br>Flex, DN125: 5,0 мм  | EN 14471:2013 + A1:2015                    |
| Сопротивление потоку для фитингов системы отвода дымовых газов (ζ = коэффициент местного сопротивления)   | согласно EN 13384-1  | EN 14471:2013 + A1:2015                    |

2.6.2020

15.5.2019

Издание 1

8.10.2018

|  <b>BOSCH</b>   | <b>Декларация рабочих характеристик<br/>№ 001-DOP-EN14471</b> |  | <b>6-720-868-335</b><br>Стр. 3/3-ru |
|---|---|--|-------------------------------------|
| Существенные признаки   | Рабочие характеристики  | Гармонизированная техническая спецификация |                                     |
| Сопротивление потоку для насадок<br>(ζF = коэффициент местного сопротивления в газоходе)<br>(ζA = коэффициент местного сопротивления в приточном трубопроводе)  | соответствующая спецификация в зависимости от изделия         | EN 14471:2013 + A1:2015                    |                                     |
| Прочность на растяжение при изгибе (реальная длина бокового прогиба)  | 1,5 м   | EN 14471:2013 + A1:2015                    |                                     |
| Прочность на растяжение при изгибе<br>(максимальный наклон)   | 87°   | EN 14471:2013 + A1:2015                    |                                     |
| Стойкость к воздействию химикатов (класс стойкости к конденсату)  | W   | EN 14471:2013 + A1:2015                    |                                     |
| Стойкость к воздействию химикатов (класс коррозионной стойкости)  | 2   | EN 14471:2013 + A1:2015                    |                                     |
| Стойкость к УФ<br>(класс для места установки)   | Concentric: LI<br>Rigid: LI<br>Flex: LI<br>Facade: LE         | EN 14471:2013 + A1:2015                    |                                     |
| Стойкость к термической нагрузке  | T120  | EN 14471:2013 + A1:2015                    |                                     |
| Характеристики горения  | E   | EN 14471:2013 + A1:2015                    |                                     |
| Стойкость к переменному замораживанию-оттаиванию  | да  | EN 14471:2013 + A1:2015                    |                                     |
| Опасные вещества  | нет   | EN 14471:2013 + A1:2015                    |                                     |
| Признаки направления ветра для насадок  | Проходы через кровлю/козырьки дымовых труб, тип III A45       | EN 14471:2013 + A1:2015                    |                                     |
| Стойкость насадок к проникновению дождевой воды   | доказана  | EN 14471:2013 + A1:2015                    |                                     |
| Стойкость насадок к обледенению   | доказана  | EN 14471:2013 + A1:2015                    |                                     |
| 9. Рабочие характеристики изделия согласно пунктам 1 и 2 соответствуют заявленной рабочей характеристике в соответствии с пунктом 8. Ответственность за оформление данной декларации рабочих характеристик несет исключительно производитель согласно пункту 4. Эта декларация рабочих характеристик представляет собой перевод и действует только вместе с подписанным производителем на стр. 3 экземпляром на немецком языке. |   |  |                                     |

|                        |
|------------------------|
| 2.6.2020               |
| 15.5.2019              |
| Издание 1<br>8.10.2018 |

1. *Jasna identifikacija tipa proizvoda:*  
Izduvni sistem sa plastičnim unutrašnjim cevima  
EN 14471:2013 + A1:2015
2. *Oznaka tipa za identifikaciju proizvoda prema čl. 11. stav 4:*
  - Concentric, PP sa metalnim omotačem:  
DN60/100, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN80/125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN110/160, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
  - Rigid, PP bez omotača:  
DN60, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN80, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN110, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN160, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN200, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U
  - Flex, PP bez omotača:  
DN60, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN80, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN110, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
  - Facade, PP sa metalnim omotačem:  
DN80/125, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0  
DN110/160, lmax = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0
3. *Namena ili predviđena primena koju je odredio proizvođač građevinskog proizvoda prema primenjivim usaglašenim tehničkim specifikacijama:*  
Transport proizvoda sagorevanja iz ložišta napolje, transport vazduha potrebnog za sagorevanje
4. *Ime, registrovano trgovinsko ime ili registrovani brend i adresa za kontakt proizvođača prema čl. 11. stav 5:*  
Bosch Thermotechnik GmbH  
Junkersstraße 20-24  
73249 Wernau
5. *Eventualno ime i adresa za kontakt ovlašćenog lica odgovornog za poslove iz čl. 12. stav 2:*  
Nije relevantno
6. *Sistem ili sistemi za procenu i proveru konstantnosti performansi građevinskog proizvoda u skladu sa Aneksom V Pravilnika o građevinskim proizvodima:*  
Sistem 2+

|            |
|------------|
|            |
|            |
|            |
|            |
|            |
|            |
|            |
|            |
| 2.6.2020   |
| 15.5.2019  |
| 1. edicija |
| 8.10.2018  |

7. U slučaju izjave o performansama građevinskog proizvoda koji je obuhvaćen usaglašenim standardom:  
Prvu inspekciju proizvodnih pogona i kontrolu fabričke proizvodnje obavila su navedena sertifikaciona tela br. 0036, br. 0432 i br. 0476. Tekući nadzor, procena i evaluacija fabričke kontrole proizvoda i izrada sertifikata o usaglašenosti obavlja navedeno sertifikaciono telo br. 0036.

8. Deklarisane performanse:

| Bitne karakteristike  | Performanse  | Harmonizovana tehnička specifikacija |
|---|--|--------------------------------------|
| Otpornost na pritisak (efektivna visina)  | Rigid: 50 m<br>Flex: 50 m  | EN 14471:2013+A1:2015                |
| Postojanost na opterećenje vetrom (slobodno nosiva visina posle poslednjeg držača)  | Concentric: 1,5 m<br>Rigid: 1,5 m<br>Flex: n/a.<br>Facade: 1,5 m   | EN 14471:2013+A1:2015                |
| Postojanost na opterećenje vetrom (maksimalna dužina između držača)   | Concentric: 2 m, sve cevi moraju biti pričvršćene<br>Rigid: 2 m, sve cevi moraju biti pričvršćene<br>Flex: n/a.<br>Facade: 2 m, sve cevi moraju biti pričvršćene   | EN 14471:2013+A1:2015                |
| Vatrootpornost (temperaturna klasa, klasa postojanosti na čađ, rastojanje od zapaljivih materijala, požarno ponašanje, klasa omotača, postupak ispitivanja) | Concentric: T120 H1 W2 O 00 LI E U0<br>u nezapaljivom omotaču ispitano sa ventilacijom<br>Rigid: T120 H1 W 2 O 30 LI E U<br>ispitano bez omotača<br>Flex: T120 H1 W2 O 00 LI E U0<br>ispitano bez omotača<br>Facade: T120 H1 W 2 O 00 LE E U0<br>u nezapaljivom omotaču ispitano sa ventilacijom | EN 14471:2013+A1:2015                |
| Nepropusnost gasa (klasa pritiska)  | H1   | EN 14471:2013+A1:2015                |
| Termičko ponašanje (temperaturna klasa)   | T120   | EN 14471:2013+A1:2015                |
| Dimenzije   | Concentric: DN60/100, DN80/125, DN110/160<br>Rigid: DN60, DN80, DN110, DN125, DN160, DN200<br>Flex: DN60, DN80, DN110, DN125<br>Facade: DN80/125, DN110/160  | EN 14471:2013+A1:2015                |
| Toplotna otpornost u m <sup>2</sup> K/W   | R00  | EN 14471:2013+A1:2015                |
| Otpornost protoka segmenata sistema za izduvni gas (r= srednja hrapavost unutrašnjeg zida)  | Rigid: 0,5 mm<br>Flex, DN60: 2,9 mm<br>Flex, DN80: 1,0 mm<br>Flex, DN110: 1,3 mm<br>Flex, DN125: 5,0 mm  | EN 14471:2013+A1:2015                |
| Otpornost protoka fazonskih komada sistema za izduvni gas (ζ= broj pojedinačnih otpora)   | prema EN13384-1  | EN 14471:2013+A1:2015                |
| Otpornost protoka dograđenih delova (ζF= pojedinačni otpor u vodu za izduvni gas) (ζA= pojedinačni otpor u vodu za dovod vazduha)                           | odgovarajuće specifikacije specifične za komponentu  | EN 14471:2013+A1:2015                |

2.6.2020

15.5.2019

1. edicija  
8.10.2018



| Bitne karakteristike  | Performanse   | Harmonizovana tehnička specifikacija |
|---|---|--------------------------------------|
| Zatezna čvrstoća pri savijanju (realna dužina lateralnog izvijanja) | 1,5 m   | EN 14471:2013+A1:2015                |
| Zatezna čvrstoća pri savijanju (maksimalan nagib)                   | 87°   | EN 14471:2013+A1:2015                |
| Postojanost na hemikalije (klasa postojanosti na kondenzat)         | W   | EN 14471:2013+A1:2015                |
| Postojanost na hemikalije (klasa postojanosti na koroziju)          | 2   | EN 14471:2013+A1:2015                |
| UV postojanost (klasa za mesto ugradnje)                            | Concentric: LI<br>Rigid: LI<br>Flex: LI<br>Facade: LE | EN 14471:2013+A1:2015                |
| Postojanost na termička opterećenja                                 | T120  | EN 14471:2013+A1:2015                |
| Požarno ponašanje   | E   | EN 14471:2013+A1:2015                |
| Postojanost na smenu zamrzavanja-otopljavanja                       | da  | EN 14471:2013+A1:2015                |
| Opasne materije   | ne  | EN 14471:2013+A1:2015                |
| Karakteristike za smer vetra nadogradnji                            | Provodi kroz krov/poklopci šahova tipa III A45        | EN 14471:2013+A1:2015                |
| Postojanost nadgradnji na prodor kišnice                            | dokazano  | EN 14471:2013+A1:2015                |
| Postojanost nadgradnji na led                                       | dokazano  | EN 14471:2013+A1:2015                |

9. Performanse proizvoda prema brojevima 1 i 2 odgovaraju izjavljenim performansama prema broju 8. Odgovoran za izradu ove Izjave o performansama je isključivo proizvođač u skladu sa tačkom 4. Ova Izjava o performansama je prevod originala i važi samo zajedno sa verzijom na nemačkom jeziku potpisanom od strane proizvođača na strani 3.

2.6.2020

15.5.2019


1. edicija  
8.10.2018

1. *Ürün tipinin özgün tanımı*  
Plastik iç borulu sistem atık gaz tesisatı  
EN 14471:2013 + A1:2015
2. *Madde 11 Paragraf 4 uyarınca yapı ürününün tanımlanması için tip tanımı:*
  - Konsantrik, metal dış kılıflı polipropilen:  
DN60/100, Umaks = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN80/125, Umaks = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN110/160, Umaks = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
  - Rijit, dış kılıfsız polipropilen:  
DN60, Umaks = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN80, Umaks = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN110, Umaks = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN125, Umaks = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN160, Umaks = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN200, Umaks = 50 m, T120 H1 W 2 O 30 LI E U
  - Fleks, dış kılıfsız polipropilen:  
DN60, Umaks = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN80, Umaks = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN110, Umaks = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN125, Umaks = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
  - Harici baca, metal dış kılıflı polipropilen:  
DN80/125, Umaks = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0  
DN110/160, Umaks = 50 m, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0
3. *Uygulanabilir harmonize spesifikasyonlar uyarınca imalatçı tarafından öngörülen kullanım amacı veya yapı ürününün öngörülen kullanım amaçları:*  
Yanma ürünlerinin, yanma ekipmanından dış atmosfere taşınması, yanma için gerekli havanın taşınması
4. *Madde 11 Paragraf 5 uyarınca imalatçı adı, kayıtlı ticari adı veya tescilli marka ve imalatçısının iletişim bilgisi:*  
Bosch Thermotechnik GmbH  
Junkersstraße 20-24  
73249 Wernau
5. *Gerektiğinde Madde 12 Paragraf 2 uyarınca ilgili faaliyetler ile görevlendirilmiş yetkilinin adı ve iletişim bilgisi:*  
İlişkili değil
6. *Yapı Malzemeleri Yönetmeliği'nin V Eki uyarınca yapı ürününün performans özelliğinin değerlendirilmesi ve kontrol edilmesi için sistem veya sistemler:*  
Sistem 2+

7. *Harmonize bir standardın geçerli olduğu bir yapı ürünü ile ilgili performans beyanı durumunda:* İmalat firmalarındaki ilk muayene ve imalatçı firmadaki üretim kontrolleri ve testleri, 0036 no.lu, 0432 no.lu ve 0476 no.lu sertifika kurumları tarafından yapılmıştır. İmalatçı firmadaki sürekli denetlemeler, analizler ve değerlendirmeler ve de uygunluk sertifikası düzenlemesi, 0036 no.lu

8. *Beyan edilen performans:*

| Temel özellikler  | Performans   | Harmonize teknik spesifikasyon |
|---|--|--------------------------------|
| Basınç mukavemeti (etkin yükseklik)   | Rijit: 50 m<br>Fleks: 50 m   | EN 14471:2013+A1:2015          |
| Rüzgar yüküne karşı dayanıklılık (son tutucu sonrası açıkta kalan yükseklik)  | Konsantrik: 1,5 m<br>Rijit: 1,5 m<br>Fleks: Belirtilmemiş<br>Harici Baca: 1,5 m  | EN 14471:2013+A1:2015          |
| Rüzgar yüküne karşı dayanıklılık (tutucular arası maksimum uzunluk)   | Konsantrik: 2 m, tüm borular tespitlenmelidir<br>Rijit: 2 m, tüm borular tespitlenmelidir<br>Fleks: Belirtilmemiş<br>Harici Baca: 2 m, tüm borular tespitlenmelidir  | EN 14471:2013+A1:2015          |
| Yanma direnci (sıcaklık sınıfı, baca kurumu yanma dayanımı sınıfı, yanıcı yapı malzemelerine olan mesafe, yanma davranışı, dış kılıfın sınıfı, test metodu) | Konsantrik: T120 H1 W2 O 00 LI E U0<br>Arkadan havalandırma ile yanıcı olmayan dış kılıfta test edilmiştir<br>Rijit: T120 H1 W 2 O 30 LI E U<br>Dış kılıfsız olarak test edilmiştir<br>Fleks: T120 H1 W2 O 00 LI E U0<br>Dış kılıfsız olarak test edilmiştir<br>Harici Baca: T120 H1 W 2 O 00 LE E U0<br>Arkadan havalandırma ile yanıcı olmayan dış kılıfta test edilmiştir | EN 14471:2013+A1:2015          |
| Gaz sızdırmazlığı (Basınç sınıfı)   | H1   | EN 14471:2013+A1:2015          |
| Termik davranış (sıcaklık sınıfı)   | T120   | EN 14471:2013+A1:2015          |
| Ölçüler   | Konsantrik: DN60/100, DN80/125, DN110/160<br>Rijit: DN60, DN80, DN110, DN125, DN160, DN200<br>Fleks: DN60, DN80, DN110, DN125<br>Facade: DN80/125, DN110/160   | EN 14471:2013+A1:2015          |
| m <sup>2</sup> K/W olarak ısı geçirgenlik direnci   | R00  | EN 14471:2013+A1:2015          |
| Atık gaz donanımının bölümlerindeki akış direnci (r= İç gövdenin orta pürüzlülüğü)  | Rijit: 0,5 mm<br>Fleks, DN60: 2,9 mm<br>Fleks, DN80: 1,0 mm<br>Fleks, DN110: 1,3 mm<br>Fleks, DN125: 5,0 mm  | EN 14471:2013+A1:2015          |
| Atık gaz donanımının form parçalarındaki akış direnci (ζ= Tekli direnç katsayısı)   | EN 13384-1 uyarınca  | EN 14471:2013+A1:2015          |
| Eklentilerin akış direnci (ζF= Atık gaz hattındaki tekli direnç)<br>(ζF= Hava besleme hattındaki tekli direnç)  | Yapı parçasına özgü spesifikasyon uyarınca   | EN 14471:2013+A1:2015          |
| 2.6.2020<br>15.5.2019<br>1. baskı<br>8.10.2018  | Bükme-çekme mukavemeti (lateral yönlendirmenin gerçek uzunluğu)  | 1,5 m<br>EN 14471:2013+A1:2015 |

|  |  |                                       |                                      |
|--|--|---------------------------------------|--------------------------------------|
|  <b>BOSCH</b>   | <b>Performans beyanı</b><br><b>No. 001-DOP-EN14471</b> |                                       | <b>6-720-868-335</b><br>Sayfa 3/3-tr |
| <b>Önemli özellikler</b>   | <b>Performans</b>                                      | <b>Harmonize teknik spesifikasyon</b> |                                      |
| Bükme-çekme mukavemeti (maksimum eğim)   | 87°  | EN 14471:2013+A1:2015                 |                                      |
| Kimyasal maddelere karşı dayanıklılık (konsens dayanımı sınıfı)  | W  | EN 14471:2013+A1:2015                 |                                      |
| Kimyasal maddelere karşı dayanıklılık (korozyon direnci sınıfı)  | 2  | EN 14471:2013+A1:2015                 |                                      |
| UV ışınlarına karşı dayanıklılık (kurulum yeri için sınıf)   | Konsantrik: LI<br>Rijit: LI<br>Fleks: LI<br>Facade: LE | EN 14471:2013+A1:2015                 |                                      |
| Termik yüklenmeye karşı dayanıklılık   | T120   | EN 14471:2013+A1:2015                 |                                      |
| Yanma davranışı  | E  | EN 14471:2013+A1:2015                 |                                      |
| Buzlanma-Buz çözülme değişimine karşı dayanıklılık   | Evet   | EN 14471:2013+A1:2015                 |                                      |
| Tehlikeli maddeler   | Hayır  | EN 14471:2013+A1:2015                 |                                      |
| Eklentilerde rüzgar yönü için özellikler   | Çatı geçiş adaptörleri/Şaft kapakları Tip III A45      | EN 14471:2013+A1:2015                 |                                      |
| Yağmur suyu sızıntılarına karşı eklentilerin dayanıklılığı   | Kanıtlandı   | EN 14471:2013+A1:2015                 |                                      |
| Buzlanmaya karşı eklentilerin dayanıklılığı  | Kanıtlandı   | EN 14471:2013+A1:2015                 |                                      |
| <p>9. 1. maddede ve 2. maddede belirtilen ürünün performansı, 8. maddede belirtilen beyan edilen performans ile aynıdır. Bu performans beyanını hazırlamakla, sadece 4. maddede belirtilen imalatçının kendisi sorumludur. Bu performans beyanı bir çeviridir ve sadece 3. sayfada imalatçı tarafından imzalanmış nüshası ile birlikte geçerlidir.</p> |  |                                       |                                      |

|           |
|-----------|
|           |
|           |
|           |
|           |
|           |
|           |
| 2.6.2020  |
| 15.5.2019 |
| 1. baskı  |
| 8.10.2018 |
|           |

1. *Унікальне позначення типу виробу:*  
Система відведення димових газів із пластиковими внутрішніми трубами  
EN 14471:2013 + A1:2015
2. *Позначення типів для ідентифікації будівельного виробу згідно зі статтею 11, пунктом 4:*
  - Коаксіальний, ПП із металевим кожухом:  
DN60/100, Імакс. = 50 м, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN80/125, Імакс. = 50 м, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN110/160, Імакс. = 50 м, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
  - Жорсткий, ПП без кожуха:  
DN60, Імакс. = 50 м, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN80, Імакс. = 50 м, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN110, Імакс. = 50 м, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN125, Імакс. = 50 м, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN160, Імакс. = 50 м, T120 H1 W 2 O 30 LI E U  
DN200, Імакс. = 50 м, T120 H1 W 2 O 30 LI E U
  - Гнучкий, ПП без кожуха:  
DN60, Імакс. = 50 м, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN80, Імакс. = 50 м, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN110, Імакс. = 50 м, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0  
DN125, Імакс. = 50 м, T120 H1 W 2 O 00 LI E U0
  - Фасадний, ПП із металевим кожухом:  
DN80/125, Імакс. = 50 м, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0  
DN110/160, Імакс. = 50 м, T120 H1 W 2 O 00 LE E U0
3. *Передбачені виробником цілі використання будівельного виробу згідно з гармонізованими технічними стандартами, що застосовуються:*  
відведення продуктів згорання із топки назовні, транспортування повітря, необхідного для горіння
4. *Назва, зареєстрований торговельний знак або марка, контактна адреса виробника згідно зі статтею 11, пунктом 5:*  
Bosch Thermotechnik GmbH  
Junkersstraße 20-24  
73249 Wernau (Німеччина)
5. *Прізвище, ім'я та адреса уповноваженої особи згідно зі ст. 12, п. 2:*  
відсутні
6. *Система або системи для аналізу та перевірки стабільності потужності будівельного виробу згідно з Додатком V Директиви про будівельний виріб:*  
система 2+

2.6.2020

15.5.2019

 1-ше видання  
8.10.2018

7. *Стосовно Декларації про робочі характеристики будівельного виробу, виготовленого згідно з гармонізованим стандартом:*  
Первинний технічний контроль заводів-виробників та виробничих контролів на заводі проведено нотифікованими сертифікаційними органами № 0036, № 0432 і № 0476. Поточний контроль, аналіз та оцінка виробничого контролю на заводі та видача декларації відповідності проведено уповноваженим сертифікаційним органом № 0036.

8. *Заявлена потужність:*

| Основні характеристики   | Потужність   | Гармонізований технічний стандарт |
|--|--|-----------------------------------|
| Міцність на стискання (ефективна висота)   | Жорсткий: 50 м<br>Гнучкий: 50 м  | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Стійкість до вітрових навантажень (самонесуча висота за останнім кріпленням)   | Коаксіальний: 1,5 м<br>Жорсткий: 1,5 м<br>Гнучкий: не зазначено<br>Фасадний: 1,5 м   | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Стійкість до вітрових навантажень (максимальна довжина між кріпленнями)  | Коаксіальний: 2 м, усі труби повинні бути закріплені<br>Жорсткий: 2 м, усі труби повинні бути закріплені<br>Гнучкий: не зазначено<br>Фасадний: 2 м, усі труби повинні бути закріплені  | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Вогнестійкість (температурний клас, клас стійкості до займання сажі, відстань до горючих будівельних матеріалів, горючість, клас методу випробування кожуха) | Коаксіальний: T120 H1 W2 O 00 LI E U0<br>перевірено у не горючому кожусі із вентиляцією<br>Жорсткий: T120 H1 W 2 O 30 LI E U<br>перевірено без кожуха<br>Гнучкий: T120 H1 W2 O 00 LI E U0<br>перевірено без кожуха<br>Фасадний: T120 H1 W 2 O 00 LE E U0<br>перевірено у не горючому кожусі із вентиляцією | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Газонепроникність (клас тиску)   | H1   | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Термостійкість (температурний клас)  | T120   | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Розміри  | Коаксіальний: DN60/100, DN80/125, DN110/160<br>Жорсткий: DN60, DN80, DN110, DN125, DN160, DN200<br>Гнучкий: DN60, DN80, DN110, DN125<br>Фасадний: DN80/125, DN110/160  | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Термічний опір у м²К/Вт  | R00  | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Опір потоку ділянок системи відведення димових газів (r= середня жорсткість внутрішньої оболонки)  | Жорсткий: 0,5 мм<br>Гнучкий, DN60: 2,9 мм<br>Гнучкий, DN80: 1,0 мм<br>Гнучкий, DN110: 1,3 мм<br>Гнучкий, DN125: 5,0 мм   | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Опір потоку фасонних деталей системи відведення димових газів (ζ= значення окремого опору)   | відповідно до EN13384-1  | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Опір потоку навісних деталей (ζF= окремий опір у трубопроводі для відведення відпрацьованих газів) (ζA= окремий опір у трубопроводі підводу повітря)         | відповідний стандарт щодо компонентів  | EN 14471:2013+A1:2015             |

|                           |
|---------------------------|
|                           |
| 2.6.2020                  |
| 15.5.2019                 |
| 1-ше видання<br>8.10.2018 |



**Декларація про робочі характеристики  
№ 001-DOP-EN14471**

**6-720-868-335**

Стор. 3/3-ца

| Основні характеристики   | Потужність  | Гармонізований технічний стандарт |
|--|---|-----------------------------------|
| Міцність на вигин (фактична довжина відхилення по горизонталі) | 1,5 м   | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Міцність на вигин (максимальний ухил)                          | 87°   | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Стійкість до хімічних речовин (клас стійкості до конденсації)  | Вт  | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Стійкість до хімічних речовин (клас стійкості до корозії)      | 2   | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Стійкість до УФ (клас місця монтажу)                           | Коаксіальний: LI<br>Жорсткий: LI<br>Гнучкий: LI<br>Фасадний: LE | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Стійкість до термічних навантажень                             | T120  | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Горючість  | Е   | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Стійкість до замерзання-відтавання                             | так   | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Небезпечні речовини  | ні  | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Характеристики напрямку вітру навісних деталей                 | Проходи через дах/козирки димової труби типу III A45            | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Стійкість навісних деталей до проникнення дощової води         | підтверджено  | EN 14471:2013+A1:2015             |
| Стійкість навісних деталей до обмерзання                       | підтверджено  | EN 14471:2013+A1:2015             |

9. Потужність виробу, зазначеного у п. 1 та 2, відповідає потужності, наведеній у п. 8. Відповідальність за складання цієї Декларації про робочі характеристики несе виробник одноосібно згідно з п. 4. Ця Декларація є перекладом та має чинність лише разом із оригіналом німецькою мовою, підписаним виробником на стор. 3.

|                           |
|---------------------------|
|                           |
|                           |
|                           |
|                           |
|                           |
| 2.6.2020                  |
| 15.5.2019                 |
| 1-ше видання<br>8.10.2018 |
|                           |