

## SCHIEDEL RONDO



R

# SCHIEDEL RONDO

---

**Spis treści**

Strona

|   |           |
|---|-----------|
| Krótką charakterystyka _____                  | 137       |
| Konstrukcja _____                             | 138       |
| Schemat budowy _____                          | 139       |
| Zakres stosowania i wielostronna oferta _____ | 140       |
| Pomiar przekroju _____                        | 141       |
| Program dostawczy Schiedel Rondo _____        | 142       |
| Elementy wyposażenia _____                    | 143 – 144 |

## SCHIEDEL RONDO

### Krótką charakterystyka

---

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Opis</b>                    | Nowoczesny i niedrogi system o szerokim zastosowaniu dla paliw stałych.<br>Dopuszczony przez Instytut Techniki Budowlanej.   |
| <b>Specyfikacja techniczna</b> | System zgodny z normą PN EN 13063-1  |
| <b>Klasyfikacja</b>            | T400 N1 D 3 G100 zgodnie z normą EN 13063-1:2005+A1:2007<br>T400 N2 D 3 G100 zgodnie z normą EN 13063-1:2005+A1:2007   |
| <b>Deklaracja Zgodności</b>    | Deklaracja zgodności nr 2/2009 z dnia 19.02.2009   |
| <b>Szczególne właściwości</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• odpowiednie dla temperatur od 200 °C do 400 °C</li> <li>• korzystny przepływowo (okrągły)</li> <li>• łatwy w czyszczeniu</li> <li>• ognioodporny</li> <li>• system oznakowany CE</li> </ul> |



## SCHIEDEL RONDO

### Konstrukcja

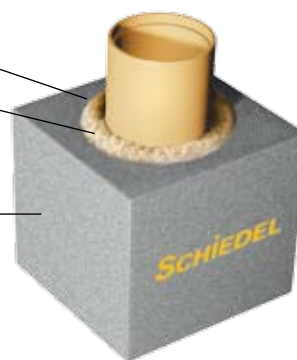
#### Dwuwarstwowa konstrukcja z pustką powietrzną

Schiedel Rondo to wielowarstwowa konstrukcja, w której zastosowano ceramiczną rurę wewnętrzną oraz pustaki z betonu lekkiego.

Rura ceramiczna

Sznur z wełny mineralnej

Pustak zewnętrzny



#### Rura ceramiczna

Okrągła rura wewnętrzna produkowana jest z wysokowartościowej, ogniotrwałej ceramiki. Jej właściwości odpowiadają specjalnym wymagom techniki kominowej.

#### Sznur z wełny mineralnej

Wykonany z **niepalnej wełny mineralnej**, umożliwia trwałe i elastyczne mocowanie rury ceramicznej w pustaku.

#### Pustak zewnętrzny

Prefabrykowany element z betonu lekkiego o wysokości 33 cm. Nie wymaga omurowania, może być bezpośrednio tynkowany.

#### Maksymalne wysokości kominą ponad dachem

Maksymalne wysokości kominą ponad dachem bez wzmocnienia przedstawia tabela I.

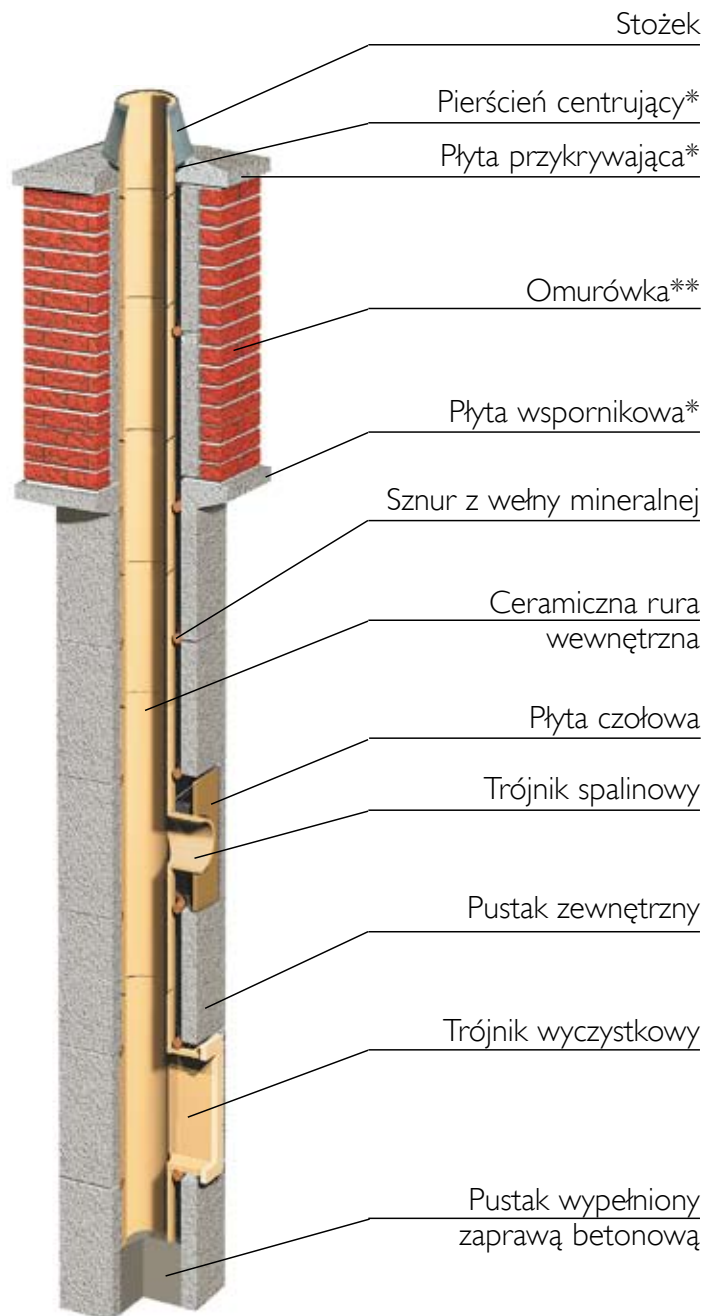
Tabela I

| typ kominą | wys. kominą [m] | wysokość kominą ponad dach |                         |                       |
|------------|-----------------|----------------------------|-------------------------|-----------------------|
|            |                 | murowany 12 cm             | obłożony łupkiem/blachą | obłożony tynkiem 2 cm |
| Rondo 16   | 0 < H ≤ 8       | 1.90                       | 0.95                    | 1.45                  |
|            | 8 < H ≤ 20      | 1.70                       | 0.65                    | 0.95                  |
| Rondo 18   | 0 < H ≤ 8       | 2.10                       | 1.05                    | 1.60                  |
|            | 8 < H ≤ 20      | 1.85                       | 0.70                    | 1.05                  |
| Rondo 20   | 0 < H ≤ 8       | 2.20                       | 1.15                    | 1.70                  |
|            | 8 < H ≤ 20      | 1.95                       | 0.75                    | 1.10                  |
| Rondo 20+W | 0 < H ≤ 8       | 2.40                       | 1.35                    | 1.90                  |
|            | 8 < H ≤ 20      | 2.15                       | 0.95                    | 1.30                  |

## SCHIEDEL RONDO

### Schemat budowy

#### Budowa komina Schiedel Rondo



\* wyposażenie dodatkowe  
 \*\* cegła nie należy do asortymentu komina

Uwaga: wszystkie elementy do budowy kompletnego systemu kominowego Schiedel Rondo dostarczane są w pakiecie startowym (patrz str. 144).

Alternatywne sposoby wykończenia komina: tynk, blacha, płytki klinkierowe

## SCHIEDEL RONDO

### Zakres zastosowania i wielostronna oferta

---

#### **Dla paliw stałych**

Komin Schiedel Rondo znajduje zastosowanie tam, gdzie **temperatura spalin wynosi 200 °C - 400 °C**, czyli tam gdzie nie występuje wytrącenie się wilgoci.

Nie stosować do kotłów miałowych i urządzeń grzewczych wytwarzających spaliny mokre.

#### **Spełniający wymagania stawiane kominom**

Podstawowymi wymaganiami, które komin Schiedel Rondo spełnia są:

- szczelność gazowa,
- bezpieczeństwo statyczne,
- bezpieczeństwo przeciwpożarowe.

#### **Dokładne dopasowanie poprzez różnorodne przekroje**

Program dostawczy obejmuje średnice kominów od Ø 16 do Ø 20 cm. Wąsko stopniowane przekroje kominów w powiązaniu diagramami przekroju umożliwiają **dokładne dopasowanie** komina do paleniska. Stanowi to istotną przesłankę dla **ekonomicznej** oraz **bezpiecznej** eksploatacji kominowej.

#### **Kominy na „miarę”**

Sz szczególnie w przypadku instalacji z małą mocą grzewczą dzięki szerokiej ofercie, możliwe jest zbudowanie **komina na miarę**. Różnorodne wykonania tj. jednociągowe i jednociągowe z wentylacją umożliwiają dogodne dopasowanie do potrzeb.

## SCHIEDEL RONDO

### Pomiar przekroju

---



R

**W przypadku wymiarowania komina Schiedel Rondo prosimy o kontakt z doradcą techniczno-handlowym lub z działem technicznym firmy Schiedel.**

## SCHIEDEL RONDO

### Program dostawczy

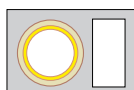
#### Jednościagowy



| średnica w cm | wymiar zewnętrzny w cm | waga komina w kg/l mb | numer artykułu |
|---------------|------------------------|-----------------------|----------------|
| 16            | 34/34                  | 104                   | 2910016        |
| 18            | 37/37                  | 115                   | 2910018        |
| 20            | 39/39                  | 122                   | 2910020        |



#### Jednościagowy z wentylacją



| średnica w cm | wymiar zewnętrzny w cm | wym. wentyn. w cm | waga komina w kg/l mb | numer artykułu |
|---------------|------------------------|-------------------|-----------------------|----------------|
| 20 + W        | 39/56                  | 12 x 29           | 181                   | 2930020        |



Pustaki zewnętrzne, rury:  
wysokość konstrukcyjna 33 cm  
tolerancja ciężaru  $\pm 10\%$



## SCHIEDEL RONDO

### Elementy wyposażenia

#### Trójnik spalinowy



90°

45°

| średnica komina w cm | średnica przyłącza w cm | wysokość w cm kąt przyłącz. |     | numer artykułu trójnika 90° | numer artykułu trójnika 45° |
|----------------------|-------------------------|-----------------------------|-----|-----------------------------|-----------------------------|
|                      |                         | 90°                         | 45° |                             |                             |
| 16                   | 16                      | 66                          | 66  | 9601616                     | 9604516                     |
| 18                   | 18                      | 66                          | 66  | 9601818                     | 9604518                     |
| 20                   | 20                      | 66                          | 66  | 9602020                     | 9604520                     |

#### Trójnik wyczystkowy



| średnica komina w cm | wymiary wew. ramy w cm | wysokość w cm | numer artykułu |
|----------------------|------------------------|---------------|----------------|
| 16                   | 13/26                  | 66            | 9500016        |
| 18                   | 13/26                  | 66            | 9500018        |
| 20                   | 13/26                  | 66            | 9500020        |

## SCHIEDEL RONDO

### Elementy wyposażenia

#### Pakiet startowy Schiedel Rondo



Pakiet startowy Schiedel Rondo to praktyczne rozwiązanie logistyczne na rynku. W ten sposób klient otrzymuje zestaw wszystkich podstawowych elementów potrzebnych do wybudowania pierwszych metrów komin. Pozostała ilość elementów potrzebna do osiągnięcia konkretnej wysokości kominu dostarczana jest wg indywidualnego zamówienia.

Pakiet startowy Schiedel Rondo zawiera:

- rury ceramiczne
- pustaki kominowe
- sznur z wełny mineralnej
- pakiet podstawowy
- trójkąt wyczystkowy
- trójkąt spalin

#### Pakiet podstawowy Schiedel Rondo

Dla ułatwienia wykonania zlecenia zestawiliśmy najważniejsze elementy wyposażenia w pakiecie podstawowym.



**Stożek**



**Szalunek tracony**



**Kit kwasoodporny**



**Uchwyty**



**Płyta czołowa**



**Drzwiczki wyczystkowe**



**Szablon**



**Naklejka na drzwiczki wyczystkowe**



**Instrukcja montażu**

**Uwaga:** W przypadku zamówienia betonowej płyty przykrywającej należy zamówić pierścień uszczelniający.

|                |         |         |         |
|----------------|---------|---------|---------|
| Ø komin w cm   | 16      | 18      | 20      |
| numer artykułu | 1291016 | 1291018 | 1291020 |

# SCHIEDEL PUSTAKI WENTYLACYJNE



PW

# SCHIEDEL PUSTAKI WENTYLACYJNE

---

## **Spis treści**

Strona

|  |           |
|--|-----------|
| Krótką charakterystyka _____                   | 147       |
| Konstrukcja i obszary zastosowania _____       | 148       |
| Projektowanie _____                            | 149 – 151 |
| Przykłady systemów wentylacji _____            | 152       |
| Program dostawczy i elementy wyposażenia _____ | 153       |

## SCHIEDEL PUSTAKI WENTYLACYJNE

### Krótką charakterystyka

---

**Opis**

Uniwersalne, nadające się szczególnie do budowy wszystkich grawitacyjnych systemów wentylacyjnych. Dopuszczone przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie.

**Specyfikacja techniczna**

System zgodny z normą EN 771 - 3:2005 + A1:2005

**Deklaracja Zgodności**

Deklaracja Zgodności nr 3/2007 z dnia 01.03.2007

**Szczególne właściwości**

- do wentylacji grawitacyjnej
- wykonane z betonu lekkiego
- łączone za pomocą zaprawy montażowej
- szybki i łatwy w montażu (3 pustaki - 1 mb)
- wysoka mrozoodporność
- oszczędzają powierzchnię zabudowy
- nie wymagają obmurowania
- szeroka oferta (pustaki 1, 2, 3, 4 kanałowe)
- atest higieniczny PZH

## SCHIEDEL PUSTAKI WENTYLACYJNE

### Konstrukcja i obszary zastosowania

---

**Konstrukcja  
jednowarstwowa**

Dzięki zastosowaniu 4 cm ścianki zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych“ nie zachodzi konieczność ich obmurowania.

**Uniwersalny system**

Szeroka gama pustaków (jedno, dwu, trzy, cztero - kanałowe) umożliwia zbudowanie każdego rodzaju wentylacji grawitacyjnej.

**Doskonałe  
właściwości materiału**

Pustak wentylacyjny wykonany jest z betonu lekkiego na bazie keramzytu.

Mały ciężar właściwy surowca zapewnia bezproblemowy montaż.

Pustak tworzy budowlany element ścienny, który bezpośrednio nadaje się pod tynk.

**Wyposażenie  
dodatkowe systemu**

Kanały wentylacyjne uzupełniają dodatkowe wyposażenie, umożliwiające zbudowanie kompletnego systemu.

**Prosty montaż**

Montaż jest prosty i szybki do wykonania (3 pustaki = 1 mb).

## SCHIEDEL PUSTAKI WENTYLACYJNE

### Projektowanie

#### 1. Podstawa opracowania

- Norma PN-83/B-03430/Az3:2000 - Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej.
- Norma PN-82/B-02402 - Temperatury ogrzewanych pomieszczeń.

#### 2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania są wykresy i tabele do określenia objętości powietrza w kanałach wentylacyjnych firmy Schiedel. Średnią prędkość wyznaczono według normy PN-ISO-5221/1994. Zgodnie z normą PN-82/B-02402 do opracowania wykresów przyjęto następujące temperatury:

+16° C szatnie, korytarze i klatki schodowe w budynkach użyteczności publicznej, sale gimnastyczne

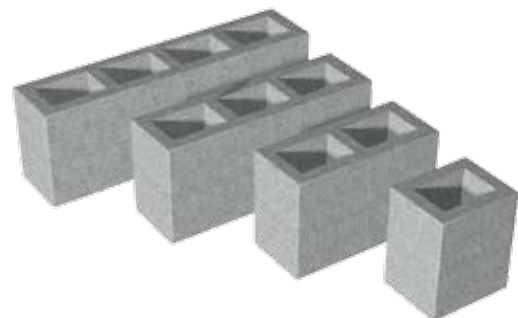
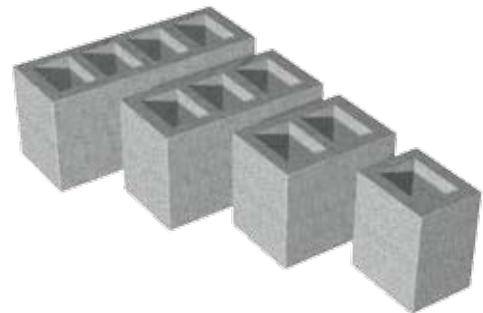
+20° C pokoje mieszkalne, kuchnie i wc

+25° C łazienki

+32° C suszarnie bielizny, suszarnie odzieży

Zgodnie z normą PN-83-B-03430/Az3:2000 w tabelach założono maksymalną temperaturę powietrza zewnętrznego +12° C, przy jakiej działa jeszcze wentylacja grawitacyjna.

Obliczenia obejmują wyłącznie kanały wentylacyjne pionowe, indywidualne i grawitacyjne.



## SCHIEDEL PUSTAKI WENTYLACYJNE

### Projektowanie

**Zgodnie z normą PN-83/B-03430Az3:2000 z pomieszczeń należy odprowadzić następujące strumienie objętości powietrza wentylacyjnego**

- z kuchni z oknem zewnętrznym wyposażonej w kuchnię gazową lub węglową ..... 70 m<sup>3</sup>/h
- z kuchni bez okna zewnętrznego wyposażonej w kuchnię elektryczną..... 50 m<sup>3</sup>/h
- z kuchni z oknem zewnętrznym, wyposażonej w kuchnię elektryczną:
  - w mieszkaniu do 3 osób ..... 30 m<sup>3</sup>/h
  - w mieszkaniu dla więcej niż 3 osób ..... 50 m<sup>3</sup>/h
- z łazienki z ustępem lub bez ..... 50 m<sup>3</sup>/h
- z oddzielnego ustępu ..... 30 m<sup>3</sup>/h

- z garderoby lub innego pomieszczenia pomocniczego bezokiennego 15 m<sup>3</sup>/h
- z piwnicy.....0,3 wymiany na godzinę
- z pralni .....2,0 wymiany na godzinę
- z suszarni ..... 1,0 wymiany na godzinę

Kuchnie bez okna zewnętrznego wyposażone w kuchnię gazową powinny mieć mechaniczną wentylację wywiewną - usuwany strumień powietrza powinien wznosić 70 m<sup>3</sup>/h. Przy wykonaniu kanałów wentylacyjnych należy przestrzegać zasad określonych w Warunkach Technicznych wykonywania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych.

**W razie zapotrzebowania na wymianę większej ilości powietrza proponujemy otwarcie dodatkowych kanałów wentylacyjnych.**

Tabela do określania strumienia objętości powietrza w pionowym kanale wentylacyjnym firmy Schiedel o wymiarach 0,17 x 0,12 m przy temperaturze otoczenia = 12° C

| wys. kanału | strumień objętości powietrza przy $t_w=32^\circ\text{C}$ | strumień objętości powietrza przy $t_w=25^\circ\text{C}$ | strumień objętości powietrza przy $t_w=20^\circ\text{C}$ | strumień objętości powietrza przy $t_w=16^\circ\text{C}$ |
|-------------|--|--|--|--|
| m           | m <sup>3</sup> /h  | m <sup>3</sup> /h  | m <sup>3</sup> /h  | m <sup>3</sup> /h  |
| 2           | 54,03  | 43,56  | 34,17  | 24,16  |
| 3           | 64,49  | 51,99  | 40,79  | 28,84  |
| 4           | 72,67  | 58,59  | 45,96  | 32,50  |
| 5           | 79,38  | 64,00  | 50,20  | 35,50  |
| 6           | 85,04  | 68,56  | 53,79  | 38,03  |
| 7           | 89,92  | 72,50  | 56,87  | 40,21  |
| 8           | 94,18  | 75,93  | 59,57  | 42,12  |
| 9           | 97,96  | 78,97  | 61,95  | 43,81  |
| 10          | 101,32   | 81,69  | 64,08  | 45,31  |
| 11          | 104,35   | 84,13  | 66,00  | 46,67  |
| 12          | 107,09   | 86,34  | 67,73  | 47,89  |
| 13          | 109,59   | 88,36  | 69,31  | 49,01  |
| 14          | 111,88   | 90,20  | 70,76  | 50,03  |
| 15          | 113,98   | 91,89  | 72,09  | 50,97  |

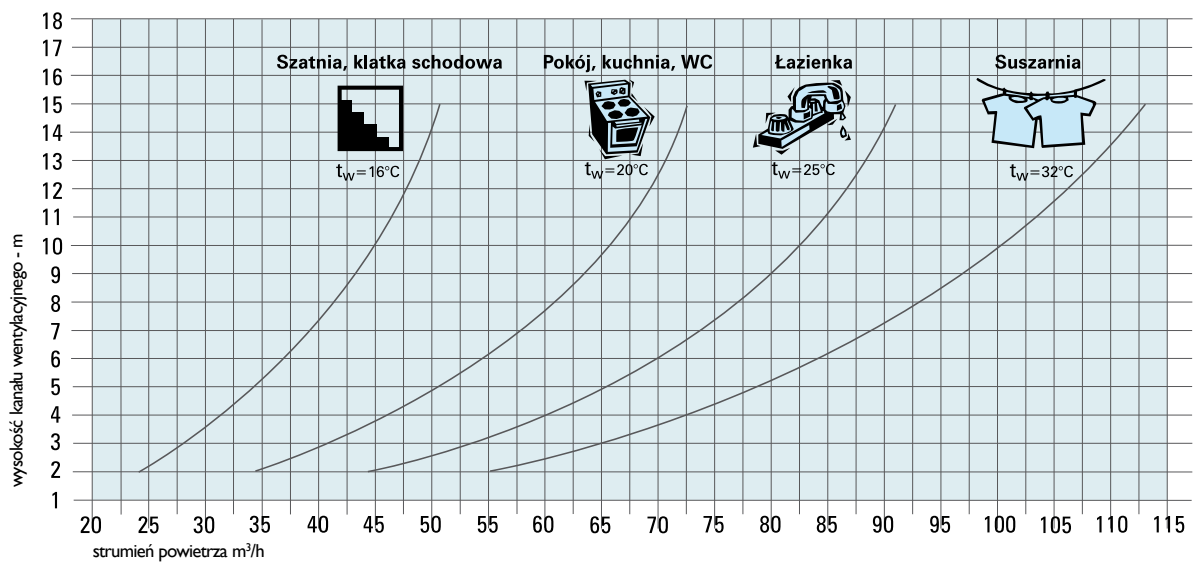
$t_w$  - temperatura pomieszczenia zgodnie z PN 82/B-02402



# SCHIEDEL PUSTAKI WENTYLACYJNE

## Projektowanie

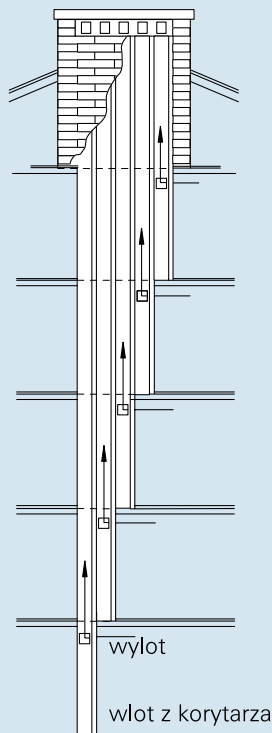
**Wykres do określania strumienia objętości powietrza w pionowym kanale wentylacyjnym Firmy Schiedel przy temperaturze otoczenia = 12° C**



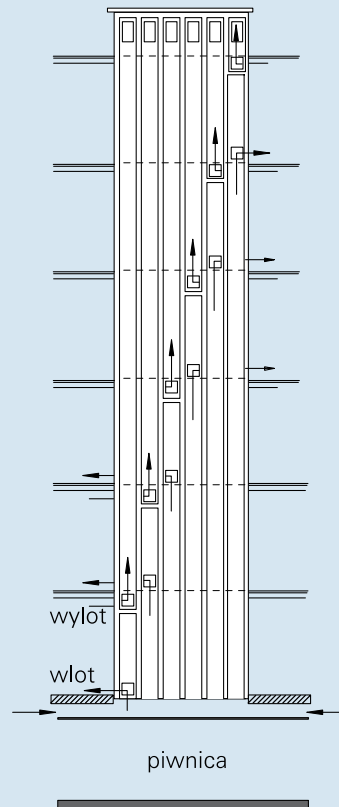
Tabele i wykresy sporządził i zaopiniował dr inż. Bogumił Kołaczkowski z Zakładu Techniki Ciepłej i Ochrony Środowiska Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie.

# SCHIEDEL PUSTAKI WENTYLACYJNE

## Przykłady systemów wentylacji



**Rys. A**



**Rys. B**

### System schodkowy


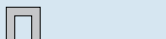
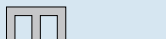


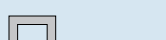


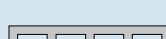
W budownictwie jednorodzinny lub o niewielkiej ilości kondygnacji zaleca się stosować wentylację pomieszczeń sanitarnych leżących wewnątrz budynku (bez okna, np. łazienki, toalety) **systemem „schodkowym“** (rys. A). W systemie tym powietrze dolotowe pobierane jest z klatki schodowej i innych pomieszczeń i odprowadzane przez łazienki i WC. Zapewnia to ciągłą wentylację korytarzy, a napływające ciepłe powietrze z pokoi powoduje ogrzanie pomieszczeń łazienki i toalety.

### System pełny

Innym sposobem wentylacji pomieszczeń sanitarnych leżących wewnątrz budynku jest układ **kanalów wlotowych i wylotowych powietrza** (rys. B). Kanał poprzeczny w piwnicy i kanały pionowe doprowadzają powietrze dolotowe z zewnątrz budynku do poszczególnych pomieszczeń i jest ono następnie odprowadzane ponad dach.

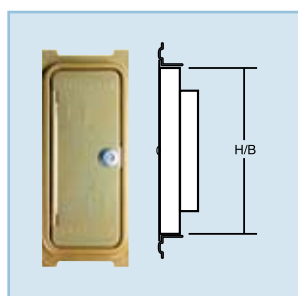
## SCHIEDEL PUSTAKI WENTYLACYJNE

### Program dostawczy i elementy wyposażenia

| Systemy Wentylacyjne | <b>SCHIEDEL</b>   | ilość kanałów | przekrój kanałów w cm | wymiar zewn. pustaka w cm | waga w kg/l mb | numer artykułu |
|----------------------|---|---------------|-----------------------|---------------------------|----------------|----------------|
|                      |    | 2             | 2 x 10/16             | 32/24                     | 61             | 7420421        |
| KANAŁY PIONOWE       |    | 1             | 1 x 12/17             | 20/25                     | 40             | 7400411        |
|                      |    | 2             | 2 x 12/17             | 36/25                     | 65             | 7400421        |
|                      |    | 3             | 3 x 12/17             | 52/25                     | 94             | 7400431        |
|                      |    | 4             | 4 x 12/17             | 68/25                     | 115            | 7400441        |
| KANAŁY POZIOME       |   | 1             | 1 x 17/12             | 25/20                     | 40             | 7400411        |
|                      |  | 2             | 2 x 17/12             | 46/20                     | 68             | 7400521        |
|                      |  | 3             | 3 x 17/12             | 67/20                     | 96             | 7400531        |
|                      |  | 4             | 4 x 17/12             | 88/20                     | 125            | 7400541        |

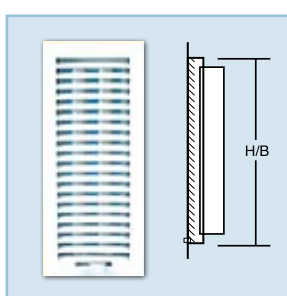
PW

Pustaki wentylacyjne Schiedel wykonane są z betonu lekkiego, o grubości ścianek i przegród 4 cm. Wysokość elementów - 33 cm.



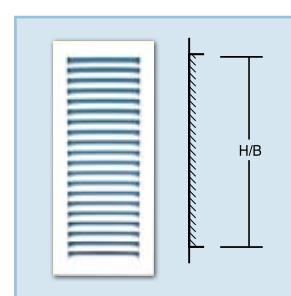
#### **Drzwiczki rewizyjne**

H/B = 28/10,5 cm  
Nr Art. 748.00-06



#### **Kratka wentylacyjna z żaluzją**

Nr Art. 748.00-20  
H/B = 28,5/9,5 cm

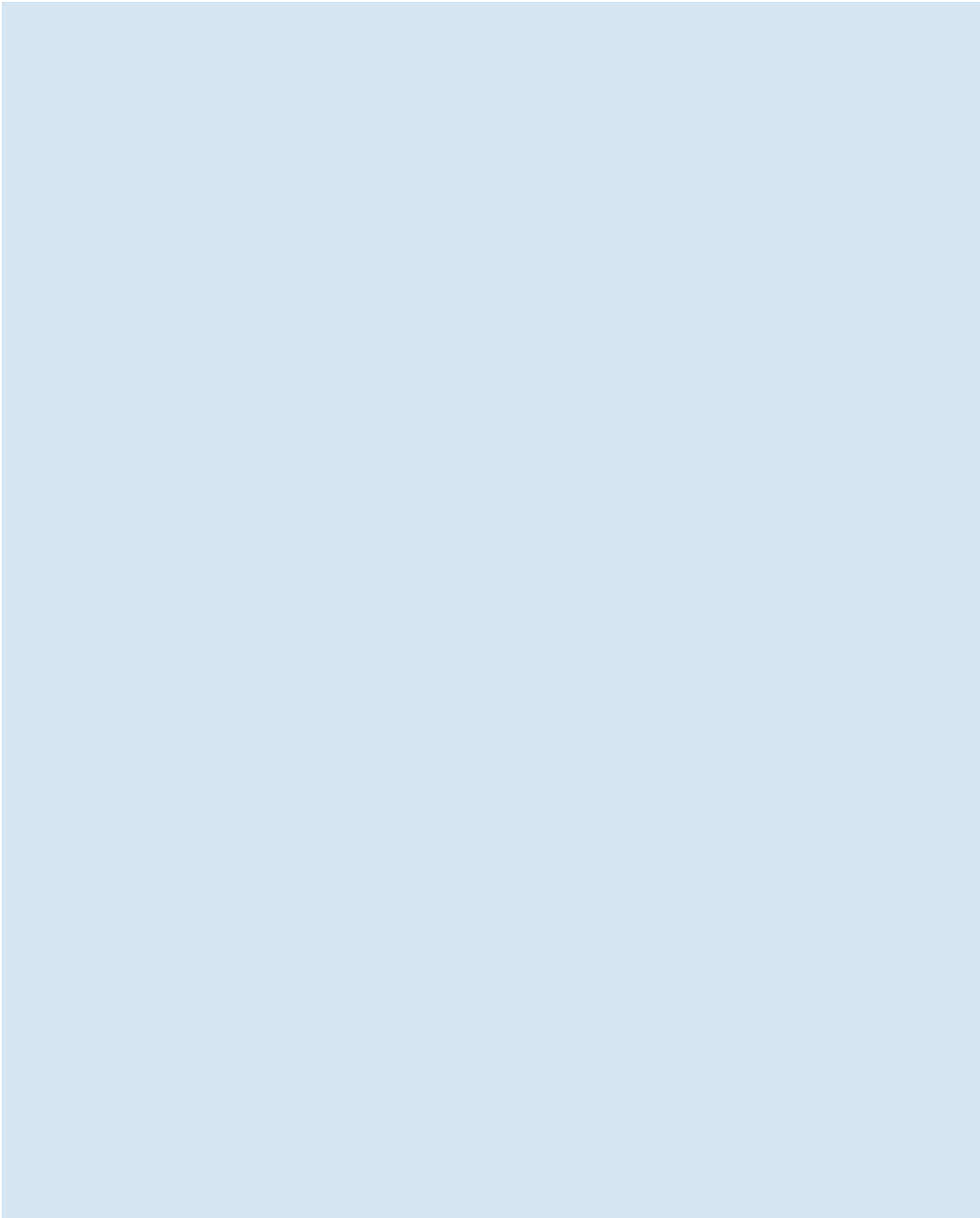


#### **Kratka wentylacyjna bez żaluzji**

Nr Art. 748.00-15  
H/B = 28,5/9,5 cm

## Notatki

---



## SCHIEDEL FENKO



FEN

# SCHIEDEL FENKO

---

**Spis treści**

Strona

|   |           |
|---|-----------|
| Krótką charakterystyka _____                        | 157 – 158 |
| System _____  | 159 – 161 |
| Montaż wentylatora hybrydowego Schiedel/Fenko _____ | 162       |
| Dane techniczne sterownika Higster _____            | 163       |

## SCHIEDEL FENKO

### Krótką charakterystyka

---

#### **Opis**

Dla potrzeb wentylacji kanałowej w budynkach mieszkalnych zaprojektowano wentylator hybrydowy, którego zadaniem jest zapewnienie właściwych wartości ciągu w kanałach wentylacyjnych.

Przy występowaniu optymalnych warunków atmosferycznych tzn. odpowiedniej różnicy temperatur oraz zewnętrznego ruchu powietrza (wiatr) układ pracuje jako nasada grawitacyjna. W takiej sytuacji podciśnienie wywołane w kanale wentylacyjnym, wystarcza na uzyskanie właściwego poziomu strumienia powietrza wentylacyjnego usuwanego z kuchni, łazienek czy pomieszczeń WC.

Ważnym warunkiem pracy nasady jest prawidłowe rozwiązanie i regulacja nawiewu powietrza do pomieszczeń.

W przypadku braku optymalnych warunków atmosferycznych lub gdy istnieje konieczność zwiększenia ciągu wentylacyjnego, użytkownik może włączyć mechaniczną pracę wentylatora. Wentylator może pracować na pierwszym biegu (obroty 1000 1/min) lub w przypadku ekstremalnym na drugim biegu (obroty 1400 1/min). Poprawną pracę układu wywiewnego można zautomatyzować zasilając silnik ze sterownika przetwarzającego sygnał z dowolnego czujnika np. temperatury, ruchu, światła, wilgotności (HIGSTER).

#### **Deklaracja zgodności**

Deklaracja zgodności nr 3/04 z dnia 24.06.2009

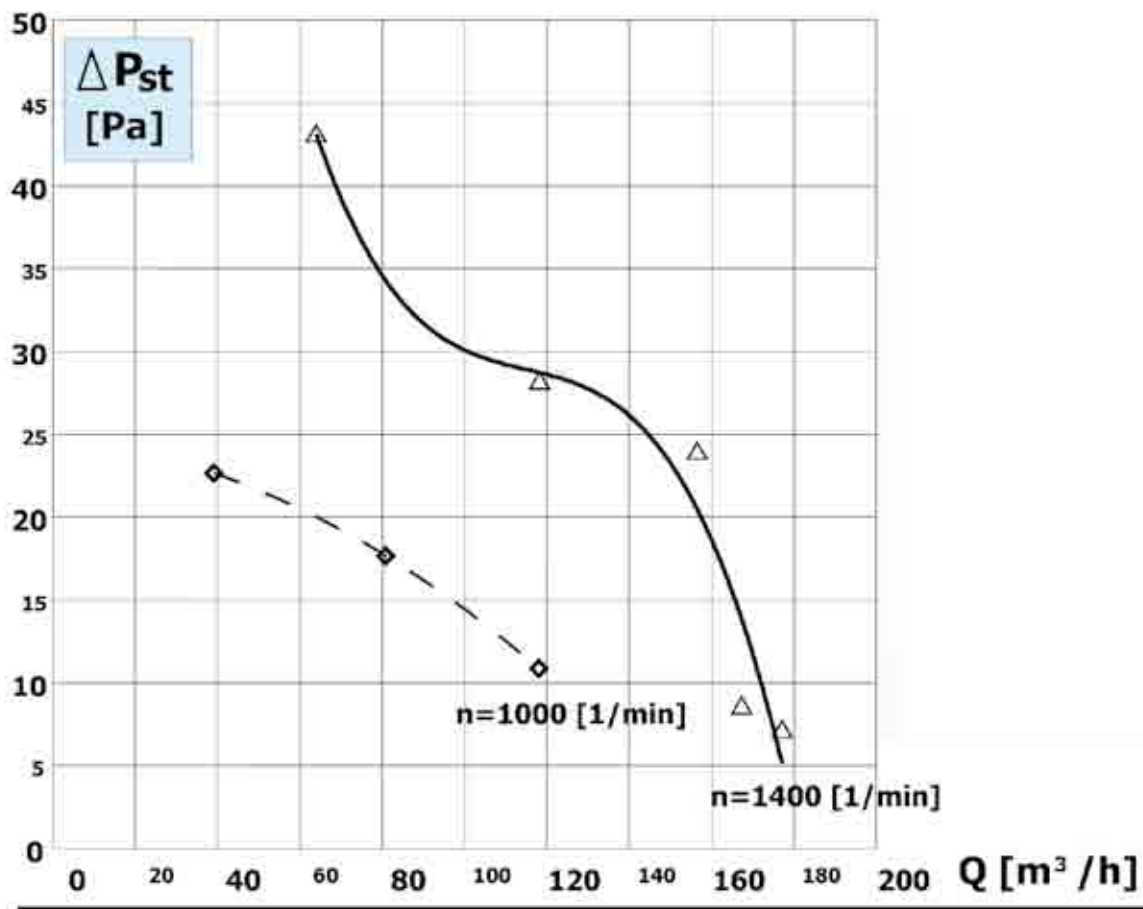
Certyfikat Nr 21/2007 uprawniający do oznaczania wyrobu znakiem bezpieczeństwa.



# SCHIEDEL FENKO

## Krótką charakterystyka

### Charakterystyka przepływowa



Charakterystyka przepływowa wywiewnej nasady hybrydowej Schiedel/Fenko w przypadku pracy mechanicznej.



## SCHIEDEL FENKO

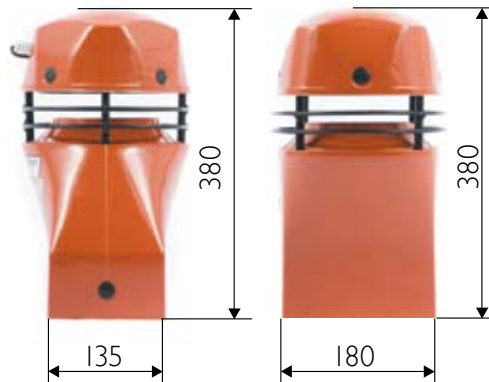
### System

#### Zastosowanie

Wentylator hybrydowy Schiedel/Fenko, przeznaczony jest do montażu na pustakach wentylacyjnych Schiedel w układzie osiowym i nieosiowym. Montaż wentylatora na pustaku odbywa się przy pomocy adaptera montażowego. Wentylator może występować jako typ SP, SH, SV. Szeroka oferta pozwala na zastosowanie wentylatora w dowolnych układach konfiguracyjnych pustaków.

#### Wentylator hybrydowy Schiedel/Fenko - typ SP

Używany jest najczęściej w układzie poziomych pustaków wentylacyjnych naprzemiennie z Schiedel/Fenko SH.



#### Wentylator hybrydowy Schiedel/Fenko - typ SV

Używany jest najczęściej w układzie jednorzędowym oraz dwurzędowym dla pionowych bloczków wentylacyjnych.



#### Wentylator hybrydowy Schiedel/Fenko - typ SH

Używany jest najczęściej w układzie jednorzędowym dla pustaków wentylacyjnych typu "poziomego" lub na przemiennie Schiedel/Fenko typu SP w układzie dwurzędowym z pustaków typu "poziomego".

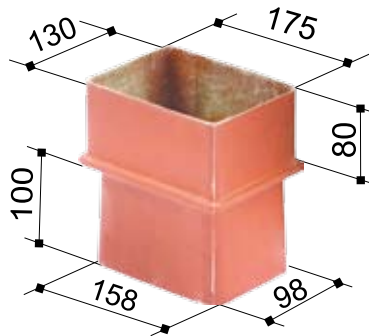


# SCHIEDEL FENKO

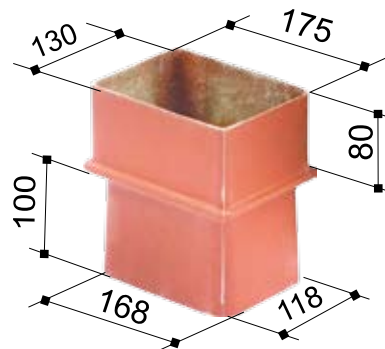
## System

### Adapter montażowy

Adapter montażowy do wentylatora hybrydowego Schiedel/Fenko, przeznaczony jest dla pustaków wentylacyjnych Schiedel o przekroju 100 x 160 i 120 x 170.



Adapter montażowy 100 x 160



Adapter montażowy 120 x 170



System wentylacyjny - kanał poziomy



System wentylacyjny - kanał pionowy

## SCHIEDEL FENKO

### System

#### Montaż na jedno i dwurzędowych pustakach wentylacyjnych

Przykład jednorzędowego pionowego pustaka wentylacyjnego z nieosiowym typem montażowym wentylatora hybrydowego Schiedel/Fenko - typ SV.

Schiedel/Fenko-typ SV



Zacisk montażowy nasady z adapterem

Przykład dwurzędowego pionowego pustaka wentylacyjnego z nieosiowym typem montażowym wentylatora hybrydowego Schiedel/Fenko - typ SV.

Schiedel/  
Fenko-typ SV

Zacisk  
montażowy  
nasady  
z adapterem



Adapter montażowy

## SCHIEDEL FENKO

### Montaż wentylatora hybrydowego Schiedel/Fenko

---



1. Osadzić adapter w kanale pustaka wentylacyjnego.



2. Na istniejący adapter nasunąć wentylator Schiedel/Fenko po czym wywiercić otwory w bokach wentylatora za pomocą wiertła  $\varnothing$  7 mm.



3. W istniejące otwory włożyć kapturki mocujące.



4. Podłączyć przewody zasilające do zewnętrznej puszki elektrycznej.

## SCHIEDEL FENKO

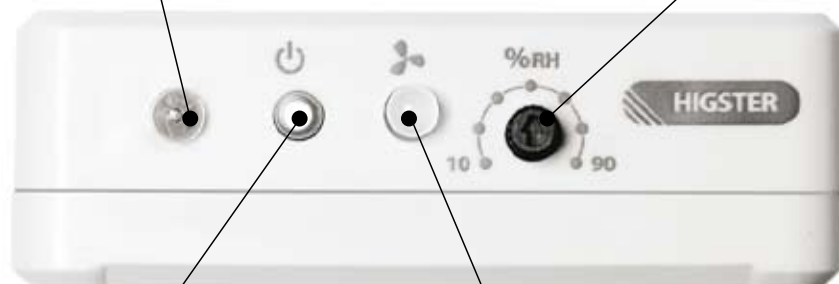
### Dane techniczne sterownika Higster

---

- Obsługiwane typy wentylatorów:
  - Schiedel/Fenko, inne po zastosowaniu
  - stycznika elektromagnetycznego
- Mocowanie: naścienne
- Stopień ochrony: IP50
- Wymiary zewnętrzne: 80 × 120 × 27 mm
- Napięcie zasilające: 1 × 230 VAC 50-60 Hz
- Napięcie wyjściowe: 230 VAC 50-60 Hz
- Maksymalna moc przełączeniowa: 120 VA
- Zabezpieczenie wentylatora: termistor PTC
- Zabezpieczenie układu sterowania: termistor PTC
- Maks. przekrój żył przyłączeniowych: 1,0 mm<sup>2</sup>

Fotodioda - czujnik światła w pomieszczeniu

Pokrętko nastawy progu wilgotności względnej

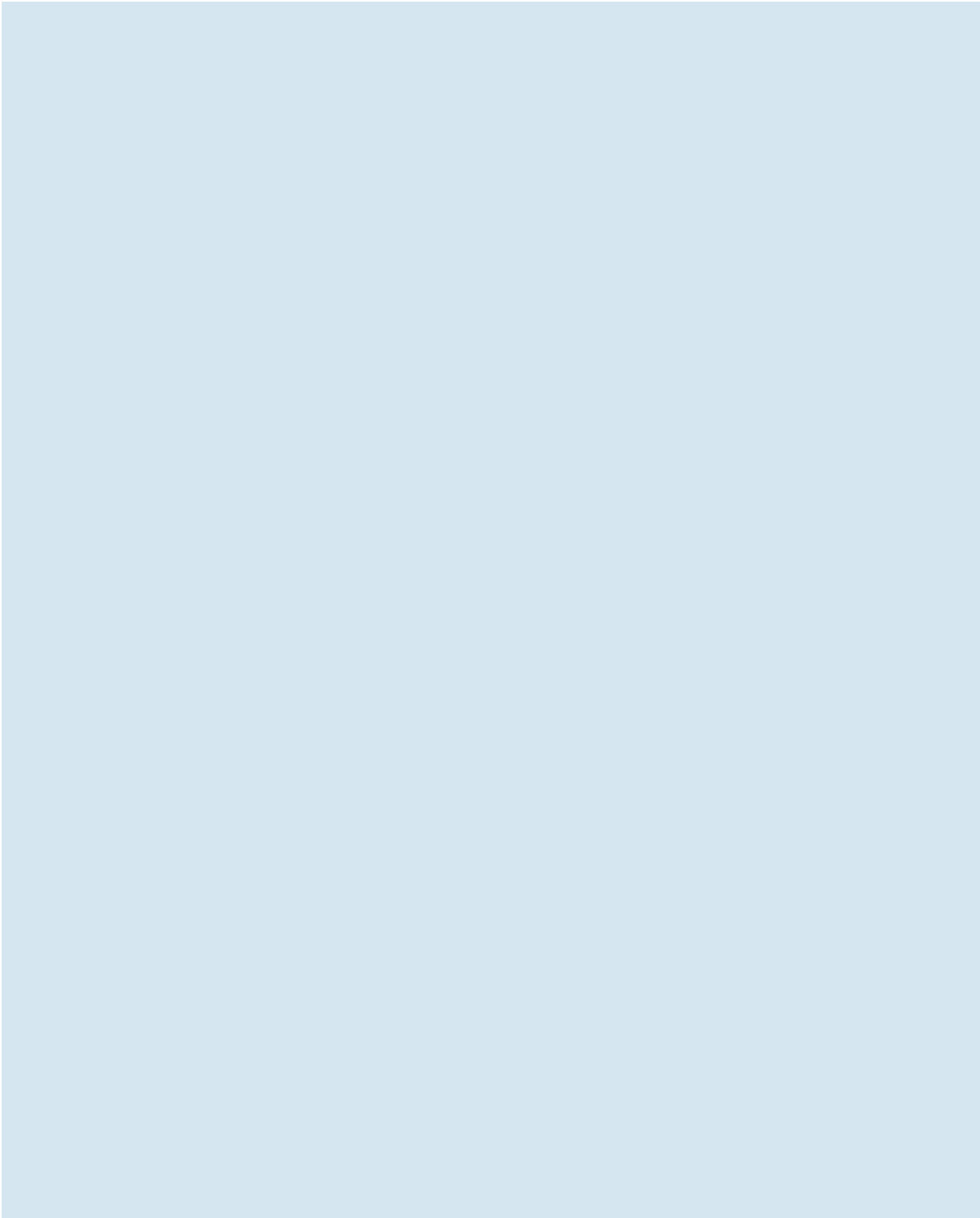


Włącznik urządzenia

Dioda LED wskazująca pracę mechaniczną wentylatora

## Notatki

---



## SCHIEDEL BRYZA



BRY

# SCHIEDEL BRYZA

---

**Spis treści**

Strona

|   |           |
|---|-----------|
| Krótką charakterystyka _____  | 167       |
| System _____  | 168 – 169 |
| Montaż wywietrznika grawitacyjnego Schiedel/Bryza _____   | 170       |
| Wywietrzniki grawitacyjne i ich właściwy dobór<br>dla poprawnej wentylacji naturalnej w budynkach _____ | 171 – 173 |



## SCHIEDEL BRYZA

### Krótką charakterystyka

---

**Opis**

Dla systemu wentylacji grawitacyjnej w oparciu o pustaki - typ Schiedel, zaprojektowaliśmy nasadę wentylacyjną, zwińczającą kanał grawitacyjny. Nasada wykorzystuje siłę omywającego ją wiatru i tym samym tworzy optymalne warunki dla ruchu powietrza grawitacyjnego w kanale wentylacyjnym.

Nasada wykonana jest z laminatu poliestrowo-szklanego, odpornego na działanie czynników atmosferycznych. Może być barwiona na dowolny kolor, w sposób wykluczający wykonywanie jakichkolwiek poprawek w całym okresie eksploatacji.

**Deklaracja zgodności**

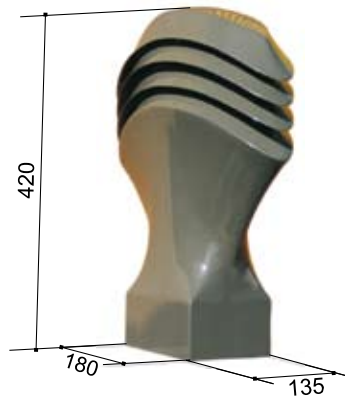
Deklaracja zgodności z dnia 02.01.2008.



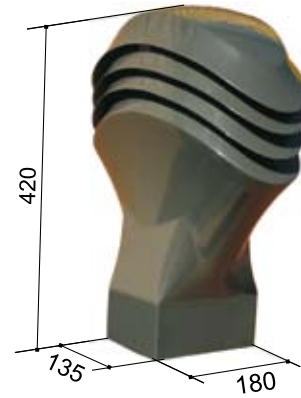
# SCHIEDEL BRYZA

## System

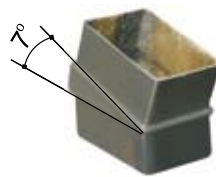
---



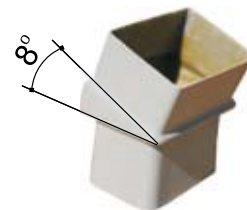
Bryza SV na pustak wentylacyjny pionowy



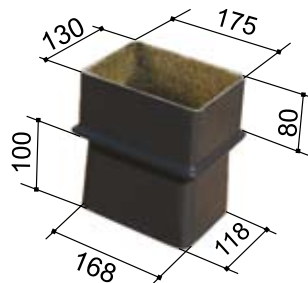
Bryza SH na pustak wentylacyjny poziomy



Adapter montażowy skośny na pionowy wielorzędowy pustak wentylacyjny



Adapter montażowy skośny na poziomy wielorzędowy pustak wentylacyjny



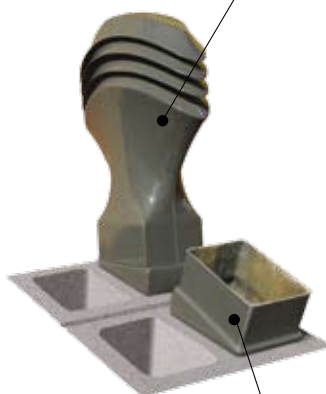
Adapter montażowy prosty

## SCHIEDEL BRYZA

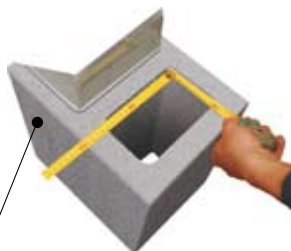
### System

**Wywiewnik grawitacyjny Schiedel/Bryza w wariantach montażowych na pustak Schiedel w różnych układach bloczków wentylacyjnych.**

Schiedel/Bryza SV na pustak wentylacyjny Schiedel pionowy montowany na adapterze pionowym skośnym.



Adapter montażowy skośny osadzony na pionowym pustaku wentylacyjnym.



Pustaki wentylacyjne Schiedel 100x160.

W przypadku pustaków wentylacyjnych Schiedel Standard stosujemy nasadę Schiedel/Bryza - typ SH z adapterem montażowym 100 x 160.

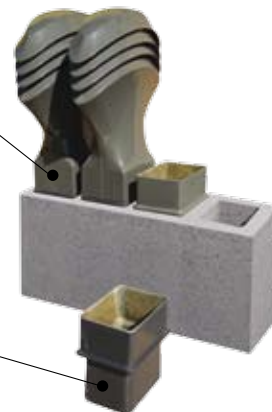
Schiedel/Bryza SH na pustak wentylacyjny Schiedel poziomy.

Osadzony adapter montażowy.



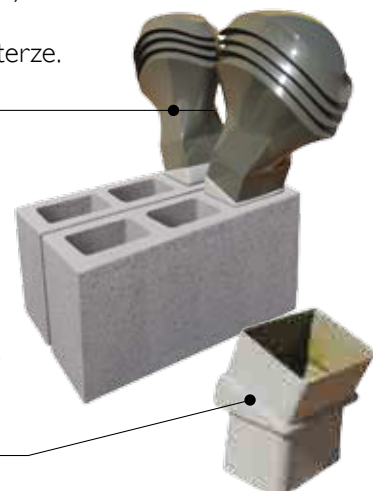
Schiedel/Bryza SV na pustak wentylacyjny Schiedel pionowy.

Adapter montażowy prosty.



Schiedel/Bryza SH na pustak wentylacyjny Schiedel poziomy montowany na adapterze poziomym skośnym.

Adapter montażowy skośny na poziomy pustak wentylacyjny.



## SCHIEDEL BRYZA

### Montaż wywietrznika grawitacyjnego Schiedel/Bryza

---

#### Opis



1. Osadzić adapter w kanale pustaka wentylacyjnego.



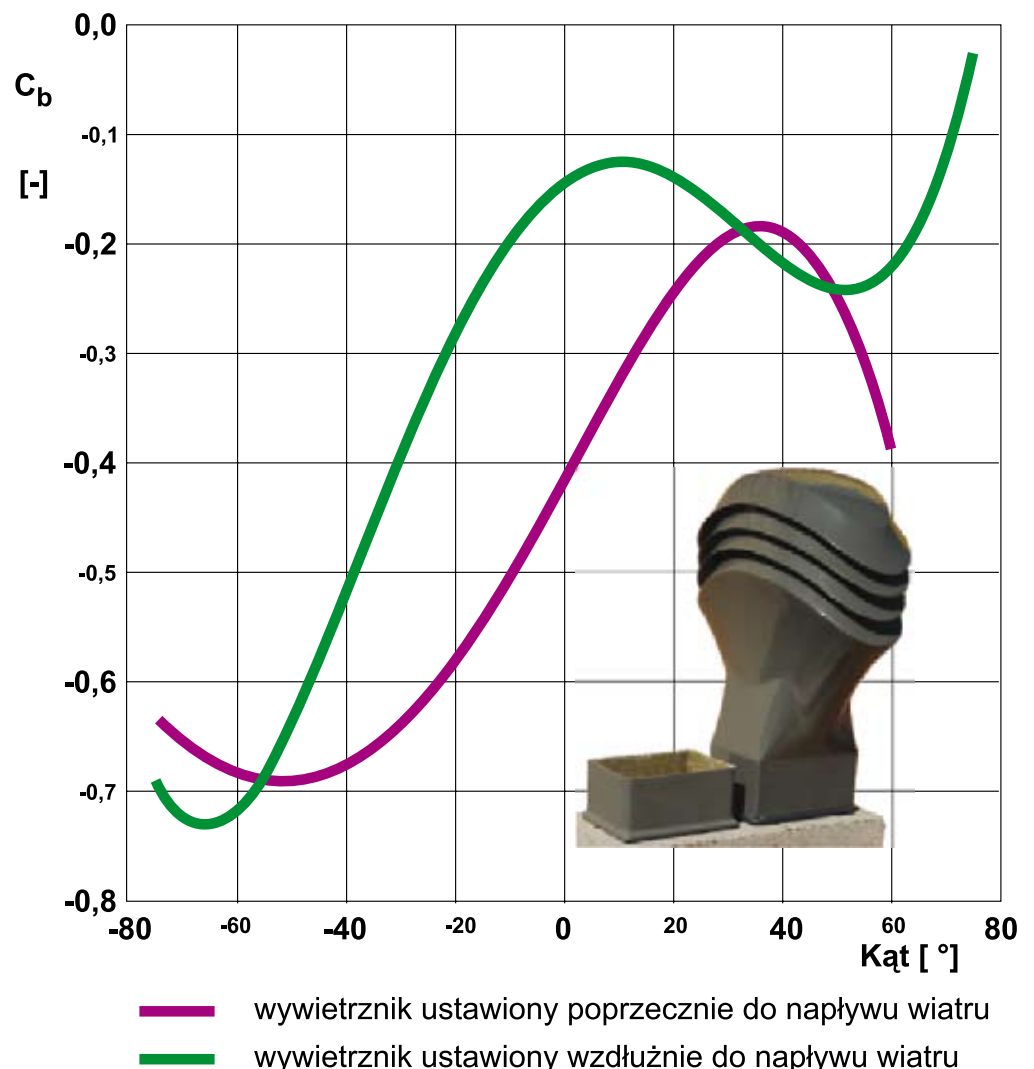
2. Na istniejący adapter nasunąć wywietrznik Schiedel/Bryza po czym boki nasady nawiercić przy pomocy wiertła  $\varnothing 7$  mm.



3. W istniejące otwory włożyć kapturki mocujące.

## SCHIEDEL BRYZA

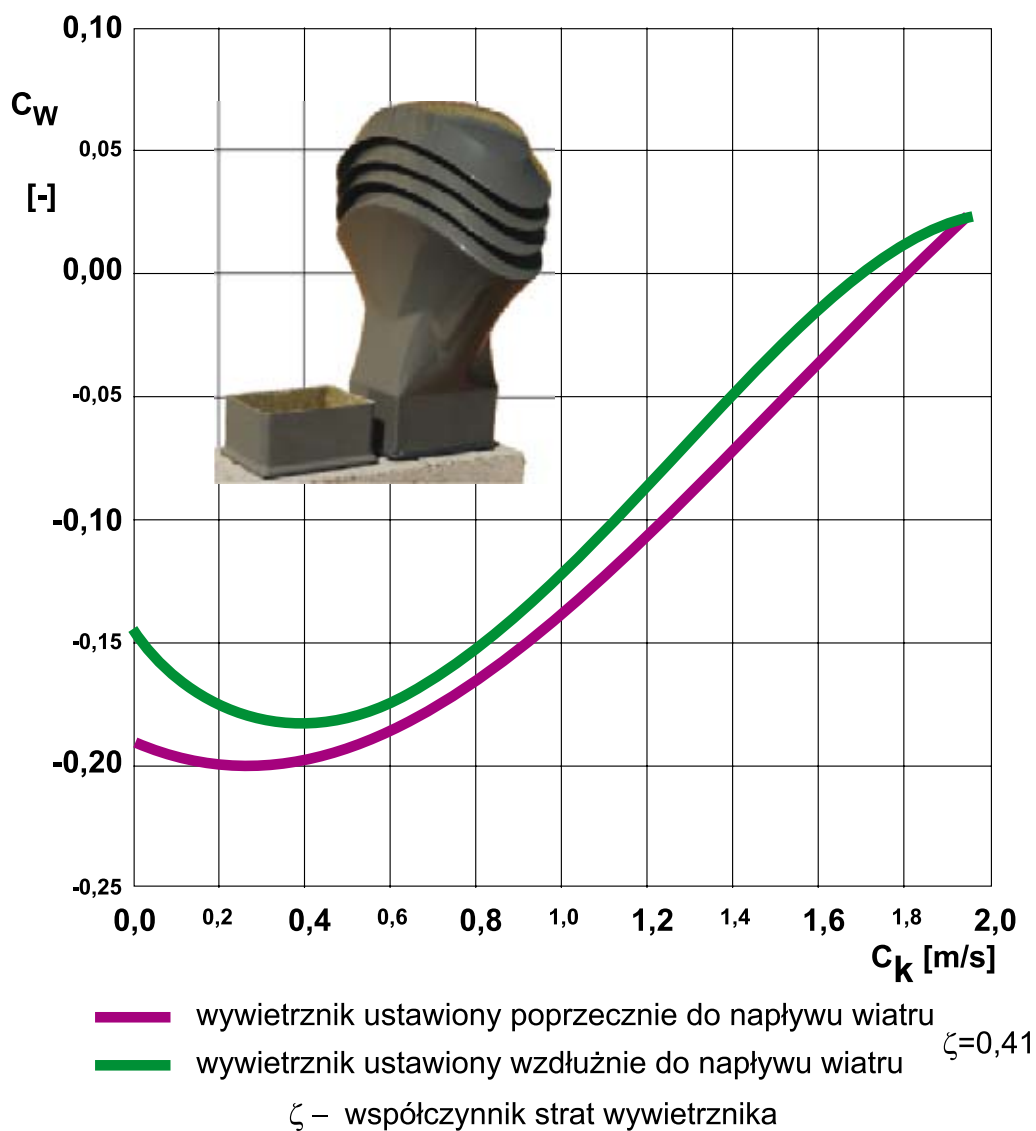
# Wywietrzniki grawitacyjne i ich właściwy dobór dla poprawnej wentylacji naturalnej w budynkach



Wywietrznik Bryza - parametry współczynnika  $C_b$  bez symulacji przepływu w kanale.

## SCHIEDEL BRYZA

# Wywietrzniki grawitacyjne i ich właściwy dobór dla poprawnej wentylacji naturalnej w budynkach



Wywietrznik Bryza - parametry współczynnika  $C_w$   
 z symulacją przepływu w kanale.

## SCHIEDEL BRYZA

# Wywietrzniki grawitacyjne i ich właściwy dobór dla poprawnej wentylacji naturalnej w budynkach

Z wykresu  $C_w=f(c_k)$  dla założonej prędkości  $c_k$  należy odczytać wartość  $C_w$ . Podciśnienie wytwarzane przez wywietrznik wylicza się następująco:

$$P_{wst} = C_w \times \rho \times w^2 / 2$$

Gdzie:

w - prędkość wiatru

$\rho$  - gęstość powietrza

$c_k$  - prędkość w kanale

Jeżeli wyliczone podciśnienie jest niewystarczające do pokonania oporów instalacji to należy przyjąć inny typ wywietrznika lub zmienić wymiary instalacji i ponownie wykonać obliczenia.

Współczynnik strat wywietrznika Schiedel/Bryza podano dla poszczególnych wywietrzników na wykresach.

Wykres  $C_b = f(\text{kąta padania wiatru})$  informuje w jakim zakresie zmienia się podciśnienie wywietrznika od kierunku wiatru. Wartości ujemne kątów na wykresie odnoszą się do ustawienia wywietrznika pod wiatr, a dodatnie kąty odnoszą się do ustawienia wywietrznika za wiatrem.

Wartość tego podciśnienia oblicza się następująco:

$$P_{bst} = C_b \times \rho \times w^2 / 2$$

Gdzie: wartość  $C_b$  odczytuje się z wykresów dla przyjętego kąta padania wiatru na wywietrznik.

## Notatki

---





## SCHIEDEL QUADRO



# SCHIEDEL QUADRO

---

**Spis treści**

Strona

|  |           |
|--|-----------|
| Krótką charakterystyka .....                   | 177       |
| System .....                                   | 178 – 179 |
| Konstrukcja .....                              | 180 – 183 |
| Wskazówki dotyczące projektowania .....        | 184 – 192 |
| Pomiar przekroju .....                         | 193 – 195 |
| Program dostawczy i elementy wyposażenia ..... | 196       |

# SCHIEDEL QUADRO

## Krótką charakterystyka

---

**Opis**

System kominowy Schiedel Quadro służy do odprowadzania spalin z urządzeń opalanych gazem z zamkniętą komorą spalania. Powietrze do spalania napływa do paleniska z zewnątrz poprzez kanał powietrzny zintegrowany z instalacją kominową.

Schiedel Quadro umożliwia pracę przyłączonych palenisk, niezależnie od powietrza pomieszczenia i w ten sposób eliminuje problemy ze spalaniem w przypadku szczelnych okien.

**Specyfikacja techniczna**

System zgodny z normą EN 13063-2:2005 i EN 13063-3:2007

**Klasyfikacja**

T200 NI W 2 O00 zgodnie z normą EN 13063-2:2005  
T200 NI W 2 O00 zgodnie z normą EN 13063-3:2007

**Deklaracja zgodności**

Deklaracja Zgodności nr 6/2007/2 z dnia 02.01.2007  
i nr 6/2009/3 z dnia 19.02.2009

**Właściwości**

- zakres temperatur spalin 80 °C ÷ 200 °C
- możliwość ogrzewania w sposób zdecentralizowany przy jednoczesnym indywidualnym rozliczeniu w zależności od zużycia
- możliwość przyłączenia do 10 palenisk
- znikają problemy z powietrzem do spalania i znacząco poprawia się bezpieczeństwo działania
- system oznakowany CE



## SCHIEDEL QUADRO

### System

---

#### **Rozwiązanie problemu poprzez zastosowanie kotłów z zamkniętą komorą spalania**

**Jako rozwiązanie problemów**, wynikających z powszechnie dziś stosowanych szczelnych okien w budownictwie mieszkaniowym **posłużyć może zastosowanie kotłów**, z zamkniętą komorą spalania, gdzie doprowadzenie powietrza do spalania do paleniska następuje z zewnątrz poprzez przewód zintegrowany z instalacją kominową.

#### **Powietrze do spalania przepływa strumieniem przeciwnym do gazów spalinowych**

**W przypadku systemu Schiedel Quadro powietrze do spalania transportowane jest z wylotu kominowego do paleniska strumieniem przeciwnym do gazów spalinowych.** Strumień powietrza do spalania przepływa przy tym w szczelinie pierścieniowej, którą tworzy kwadratowy szyb zewnętrzny i okrągła wewnętrzna rura szamotowa. **Odprowadzenie gazów spalinowych na zewnątrz odbywa się w zwyczajowy sposób poprzez złączkę i okrągłą ceramiczną rurę wewnętrzną.**

#### **Podwyższenie stopnia skuteczności kotłów**

Poprzez prowadzenie powietrza do spalania strumieniem przeciwnym do gazów spalinowych, **powietrze ulega podgrzaniu. Dzięki temu poprawia się stopień skuteczności podłączonych palenisk.**

Do podłączenia do systemu Schiedel Quadro stosuje się oparte na wentylatorach, niezależne od powietrza w pomieszczeniu kotły gazowe z zamkniętą komorą spalania. Kocioł i Schiedel Quadro tworzą razem powietrzno-spalinowy system odprowadzania spalin.

#### **Praca niezależna od powietrza pomieszczenia**

System Schiedel Quadro **umożliwia niezależne od powietrza pokojowego funkcjonowanie palenisk gazowych.** Zamknięty sposób budowy tej kombinacji: doprowadzenie powietrza zasilającego-palenisko-komin gazów spalinowych gwarantuje, że gazy spalinowe nie mogą przedostać się do przyległych pomieszczeń.

Cechą tego systemu jest również dbałość o:

- bezproblemowe zaopatrzenie w powietrze do spalania podłączonych palenisk,
- nienaganne spalanie pod względem higienicznym,
- bezpieczne odprowadzenie gazów spalinowych,
- dobre wykorzystanie energii.

#### **Odprowadzenie gazów spalinowych za pomocą ciągu termicznego**

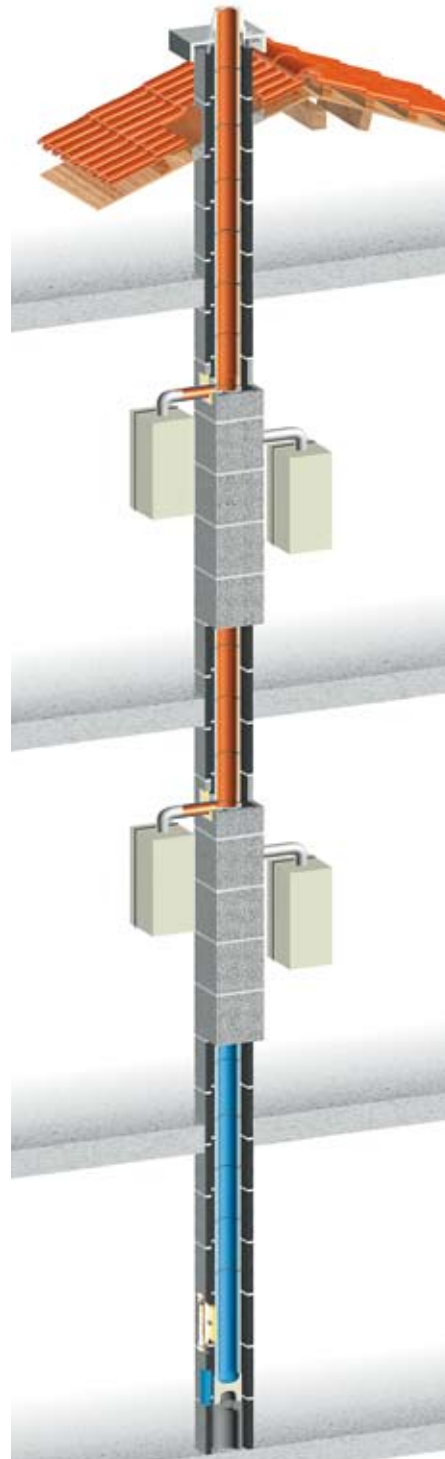
Odprowadzenie gazów spalinowych następuje wyłącznie poprzez termiczny ciąg komina. Zgodnie z PN EN 13384-2 system jest tak skonstruowany, **że w kanale gazów spalinowych panuje niższe ciśnienie niż w kanale powietrza zasilającego i pomieszczeniach przyległych.**

# SCHIEDEL QUADRO

## System

---

### Schemat Schiedel Quadro



# SCHIEDEL QUADRO

## Konstrukcja

---

### Podstawowe moduły kominu

Komin powietrzno-spalinowy **Schiedel Quadro** składa się z wypróbowanej od wielu lat **okrągłej rury wewnętrznej** Schiedel, **pustaka zewnętrznego** Schiedel Quadro i **pierścieni dystansowych**, wypośrodkowujących rurę wewnętrzną w pustaku zewnętrznym.



### Rura wewnętrzna z wysokogatunkowej ceramiki szamotowej

**Okrągła rura wewnętrzna Schiedel** wykonana jest z wysokogatunkowej ceramiki. Dzięki swoim cechom materiałowym doskonale spełnia ona wymogi bezpieczeństwa w zakresie funkcji i eksploatacji. Jest ona w wysokim stopniu odporna na temperaturę, na zmiany temperatury i na działanie kwasów, przy wysokiej szczelności i wytrzymałości.

### Pustak zewnętrzny Schiedel Quadro umożliwia skręcanie kominu

**Pustak zewnętrzny Schiedel Quadro** wykonany jest z betonu lekkiego. **W narożnikach posiada on przeznaczone do zbrojenia otwory**, dzięki czemu na miejscu budowy może być wykonane usztywnienie lub sprężenie prętami zbrojeniowymi. Pustak zewnętrzny Schiedel Quadro posiada kwadratowy przekrój wewnętrzny. Tworzy on w połączeniu z okrągłą rurą wewnętrzną korzystny przekrój przepływu powietrza do spalania.

### Pierścień dystansowy

Rura wewnętrzna w pustaku zewnętrznym Schiedel Quadro wypośrodkowana jest co 1 m, przy pomocy pierścienia dystansowego. Uchwyty dystansowe ułożone są w obrębie spoin rury ceramicznej i tworzą jednocześnie zewnętrzne wzmocnienie dla spoin. Ułatwia to ukształtowanie spoin oraz podwyższa wytrzymałość i szczelność.

# SCHIEDEL QUADRO

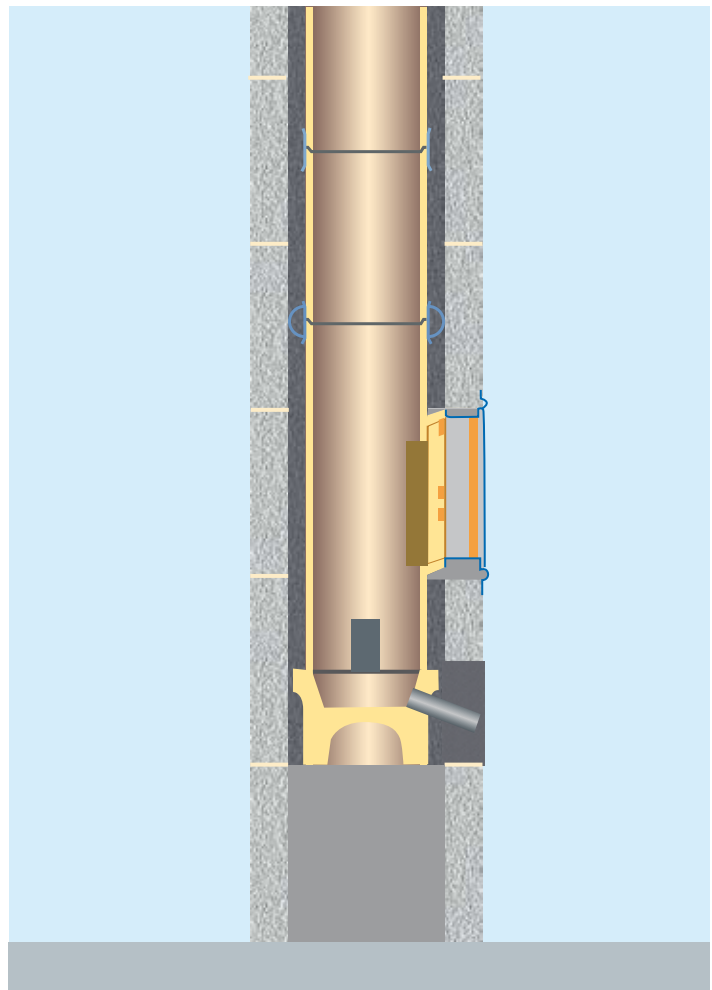
## Konstrukcja

### **Dodatkowe pierścienie uszczelniające**

Pomiędzy pierścieniami dystansowymi w każdej spoinie rury wewnętrznej należy osadzić pierścienie uszczelniające. Uzyskuje się dzięki temu, podobnie jak w przypadku uchwytów dystansowych, zwiększoną wytrzymałość i szczelność.

### **Montaż stopy komina**

Stopę fundamentu wraz z osprzętem należy wykonać, jak pokazano na rysunku, ze spustem skroplin i trójnikiem wyczystkowym z otworem wyrównawczym ciśnienia.



QUA

### **Cokół komina**

Aby spust skroplin znajdował się w dostatecznej wysokości nad podłogą piwnicy, Schiedel Quadro należy umieścić na cokole o wys. ok. 30 cm.

## SCHIEDEL QUADRO

### Konstrukcja

---

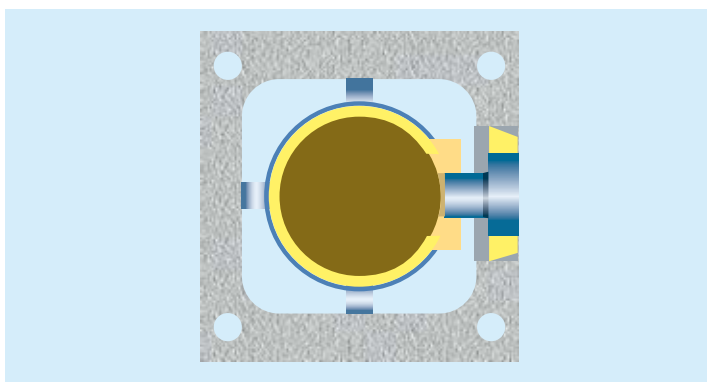
#### **Trójnik wyczystkowy z otworem wyrównawczym ciśnienia**

**Trójnik wyczystkowy posiada na spodniej stronie otwór wyrównawczy ciśnienia.** Zmniejsza on różnicę ciśnień pomiędzy kanałem gazów spalinowych, a kanałem powietrza zasilającego i stwarza równomierne warunki spalania w palenisku. Przyczynia się zatem do dobrego stopnia spalania pod względem palno-technicznym i **zapobiega niepotrzebnym stratom z powodu wychłodzenia w sytuacji, gdy palenisko nie jest używane.**

Minimalna wysokość pierwszego przyłącza od stopy komina - 2,5 m.

#### **Wykonane fabrycznie prefabrykaty przyłącza**

Za pomocą wykonanych fabrycznie prefabrykatów przyłącza, paleniska w prosty sposób mogą być podłączone do systemu Schiedel Quadro.



#### **Liczba połączeń**

Można podłączyć 10 palenisk. Liczba połączeń do komina uzależniona jest od: mocy kotłów, strumienia masowego spalin i efektywnej wysokości komina.



## SCHIEDEL QUADRO

### Konstrukcja

---

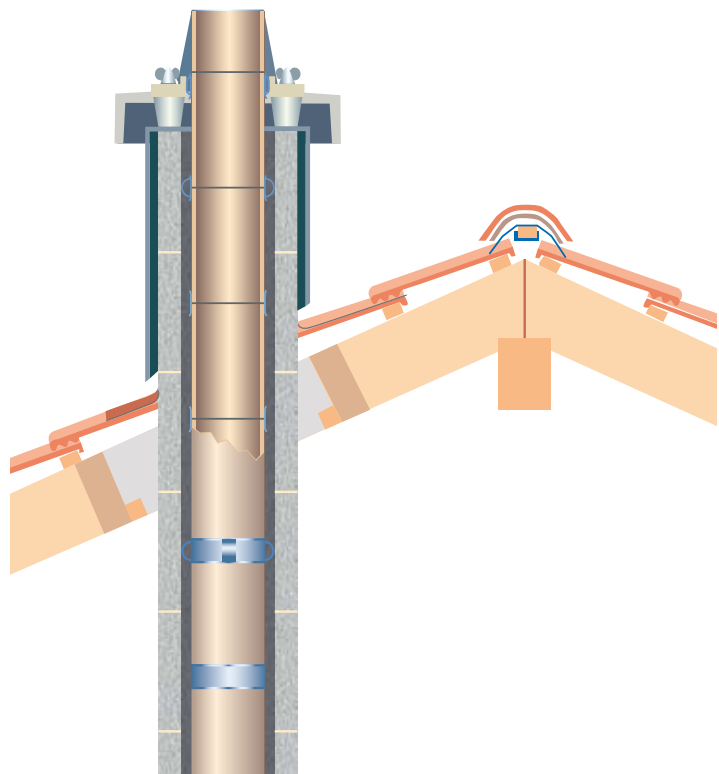
#### **Płyta przykrywająca komina w bezpieczny sposób rozdziela powietrze zasilające od gazów spalinowych**

Konstrukcja zakończenia komina z płytą przykrywającą i stożkiem odpływowym pozwala na bezpieczne oddzielenie od siebie powietrza zasilającego i gazów spalinowych. Wahania ciśnienia uwarunkowane wiatrem oddziałują w taki sam sposób na szyb powietrza zasilającego jak i szyb gazów spalinowych i w ten sposób w znacznym stopniu znoszą się wzajemnie.

#### **Mocowanie płyty przykrywającej**

Płyta przykrywająca Schiedel Quadro mocowana jest do górnych pustaków zewnętrznych przy pomocy czterech gwintowanych prętów. Pręty te o długości 1 m wprowadza się do przewidzianych do zbrojenia otworów pustaków zewnętrznych, a pustą przestrzeń zalewa zaprawą.

#### **Schematyczne przedstawienie zakończenia komina Schiedel Quadro**



QUA

## SCHIEDEL QUADRO

### Wskazówki dotyczące projektowania

#### Rozmieszczenie należy zaplanować wcześniej

Zalecamy, aby system Schiedel Quadro jak też **położenie, rodzaj i instalację palenisk ustalić odpowiednio wcześniej.** W szczególności uwzględnić należy położenie króćca gazów spalinowych paleniska. Może być ono różnorodne w zależności od producenta, a także typu kotła. W każdym razie należy wybrać proste, bezpośrednie doprowadzenie elementu łącznego.

#### Bezpośrednie doprowadzenie rury bez zmian kierunku. Element łączny max. 1,40 m

**Długość elementu łącznego nie powinna przekroczyć 1,40 m.** W miarę możliwości należy unikać zmian kierunku, ponieważ w przypadku rur podwójnych koncentrycznych mogą być one wykonane tylko przy zastosowaniu prefabrykatów producenta kotła. W tym aspekcie istnieją następujące możliwości rozmieszczenia:

#### Odległość między osiami Prefabrykat przyłącza

Oś przyłącza spalin usytuowana jest zawsze w połowie wymiaru zewnętrznego Schiedel Quadro.

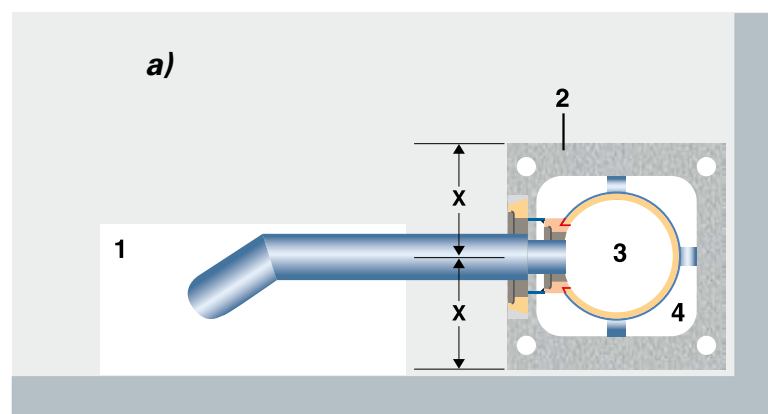
Zamocowanie kotła gazowego przy ścianie obok komina  
Warunki:

- max. 10 połączeń i 10 pełnych pięter
- długość elementu łącznego max. 1,40 m
- połączenie do Schiedel Quadro poprzez prefabrykat przyłączeniowy
- max. liczba kolanek (90°) elementu łącznego - 3 szt.,
- min. wysokość pierwszego przyłącza od stopy komina: 2,5 m
- min. wysokość efektywna komina mierzona dla najwyższej podłączonego kotła powinna wynosić 2 m

Rozmieszczenie

a) rura z kolankiem

- 1** – kocioł gazowy
- 2** – Schiedel Quadro
- 3** – kanał gazów spalinowych
- 4** – kanał powietrza zasilającego
- x** – wymiary osi prefabrykatu przyłączeniowego

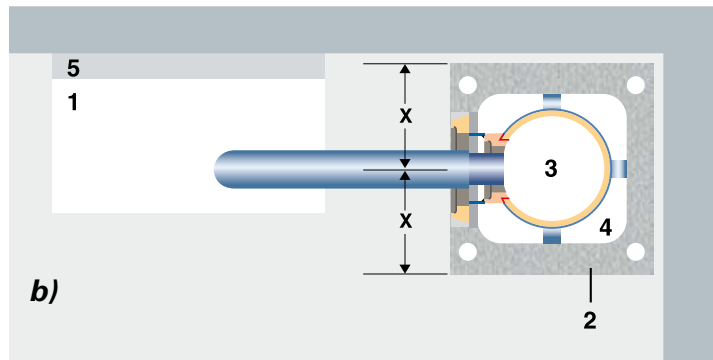


## SCHIEDEL QUADRO

### Wskazówki dotyczące projektowania

**Rozmieszczenie b) rura prosta, ewent. rama dystansowa lub zabudowanie ściany w celu dostosowania odległości między osią prefabrykatu przyłączeniowego a osią króćca przyłączeniowego kotła.**

- 1** – kocioł gazowy
- 2** – Schiedel Quadro
- 3** – kanał gazów spalinowych
- 4** – kanał powietrza zasilającego
- 5** – rama dystansowa lub zabudowa ściany
- x** – wymiary osi prefabrykatu przyłączeniowego



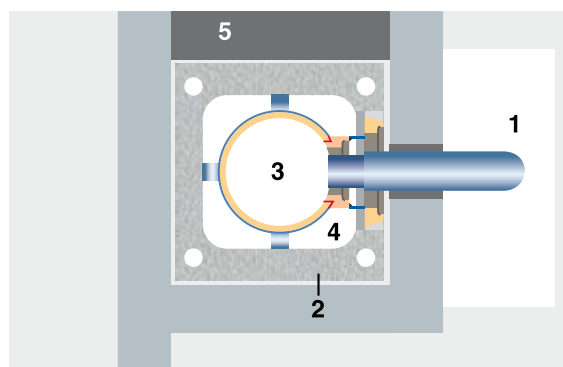
Zamocowanie paleniska gazowego bezpośrednio przed kominem.

**Kocioł gazowy nie może być zamocowany bezpośrednio na kominie.** Dlatego też przy takim rozmieszczeniu wymagany jest obmurowanie lub inna konstrukcja wsporcza dla kotła. Ponieważ ze względów konserwacyjnych wymagana jest określona odległość pomiędzy paleniskiem a przyległymi ścianami, w przypadku umieszczenia narożnego, komin musi być odpowiednio oddalony od ściany. Przestrzeń obok komina można wypełnić wymurówką lub może być ona wykorzystana jako szacht instalacyjny.

**Warunki:**

- max. 10 połączeń i 10 pełnych pięter
- komin obmurowany po bokach, jeżeli rozmieszczenie paleniska przewidziane jest bezpośr. przed kominem
- połączenie do Schiedel Quadro poprzez prefabrykat przyłączeniowy

- 1** – kocioł gazowy
- 2** – Schiedel Quadro
- 3** – kanał gazów spalinowych
- 4** – kanał powietrza zasilającego
- 5** – wymurówka lub szacht instalacyjny



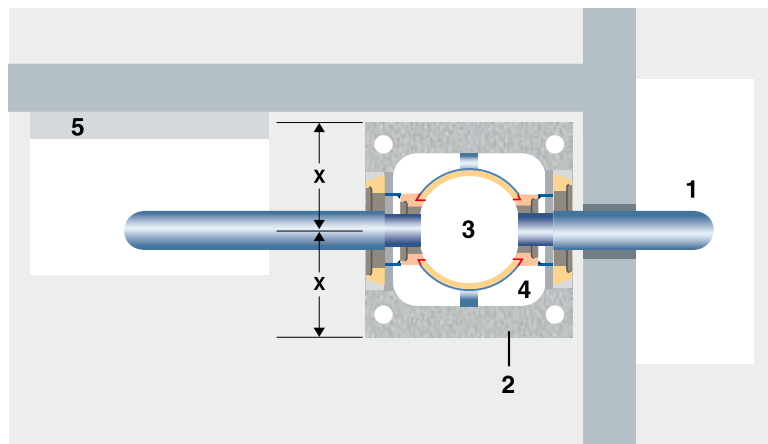
## SCHIEDEL QUADRO

### Wskazówki dotyczące projektowania

---

Przyłączenie od 2 do 4 kotłów gazowych na piętro.

Przedstawione w przykładach 1 i 2 rozmieszczenia mogą być także w sposób sensowny przeniesione na urządzenia z 2 lub 4 przyłączami kotła.



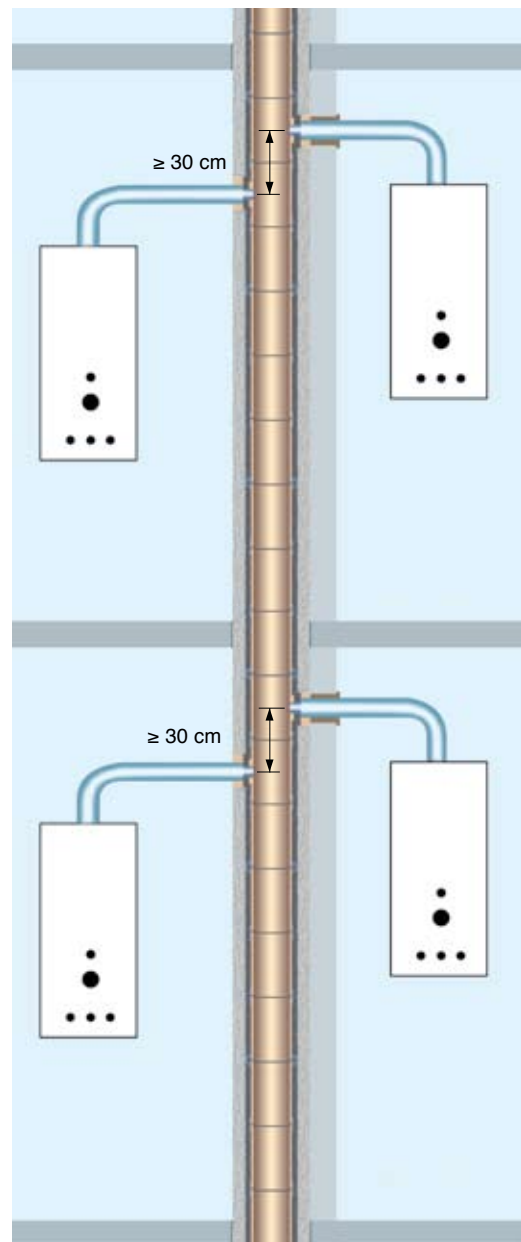
- 1** – kocioł gazowy
- 2** – Schiedel Quadro
- 3** – kanał gazów spalinowych
- 4** – kanał powietrza zasilającego
- 5** – rama dystansowa  
lub zabudowa ściany
- x** – wymiary osi prefabrykatu  
przyłączeniowego

## SCHIEDEL QUADRO

### Wskazówki dotyczące projektowania

#### Rozmieszczenie wysokości przyłączy

- Przyłącza muszą być przesunięte w stosunku do siebie o 30 cm.



QUA

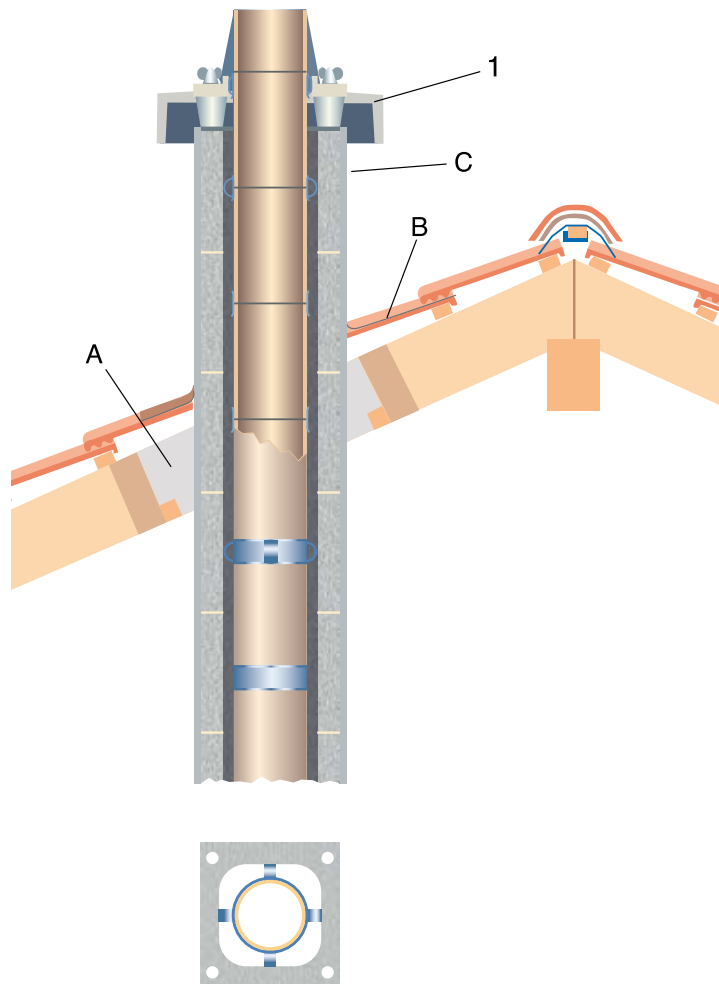
Naniesione na rysunku **rozmieszczenie wysokości obowiązuje dla 2 przyłączy na piętro**. W przypadku 3 i 4 przyłączy na piętrze, przyłącza muszą być przesunięte wobec siebie o 30 cm, przyłącza przeciwległe o 60 cm.

# SCHIEDEL QUADRO

## Wskazówki dotyczące projektowania

### Wykończenie komina tynkiem

Wykonanie zakończenia komina Schiedel Quadro tynkiem.



**1** - płyta przykrywająca z zestawem do mocowania i stożkiem komina

### Wskazówki budowlane

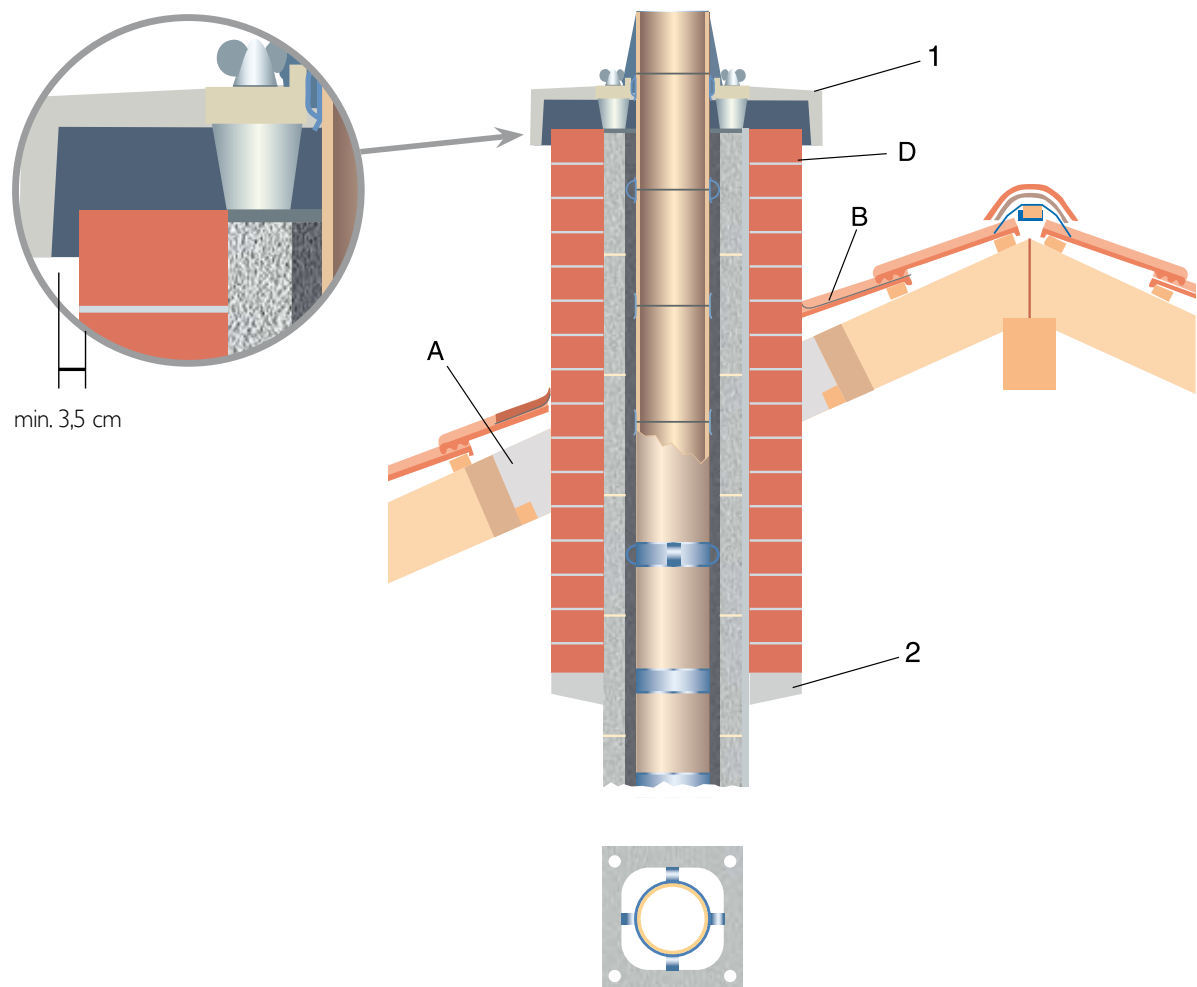
**A** - przejście dachowe  
**B** - obróbka blacharska  
**C** - tynk grubości 2 cm.

## SCHIEDEL QUADRO

### Wskazówki dotyczące projektowania

#### Wykończenie komina klinkierem

Wykonanie zakończenia komina Schiedel Quadro z obmurowaniem na budowie.



#### Zakres dostawy Schiedel

- 1** - płyta przykrywająca z zestawem do mocowania i stożkiem komina
- 2** - płyta wspornikowa

#### Wskazówki budowlane

- A** - przejście dachowe
- B** - obróbka blacharska
- D** - mur grubości 11,5 cm, powyżej dachu jako mur widoczny (np. klinkier)

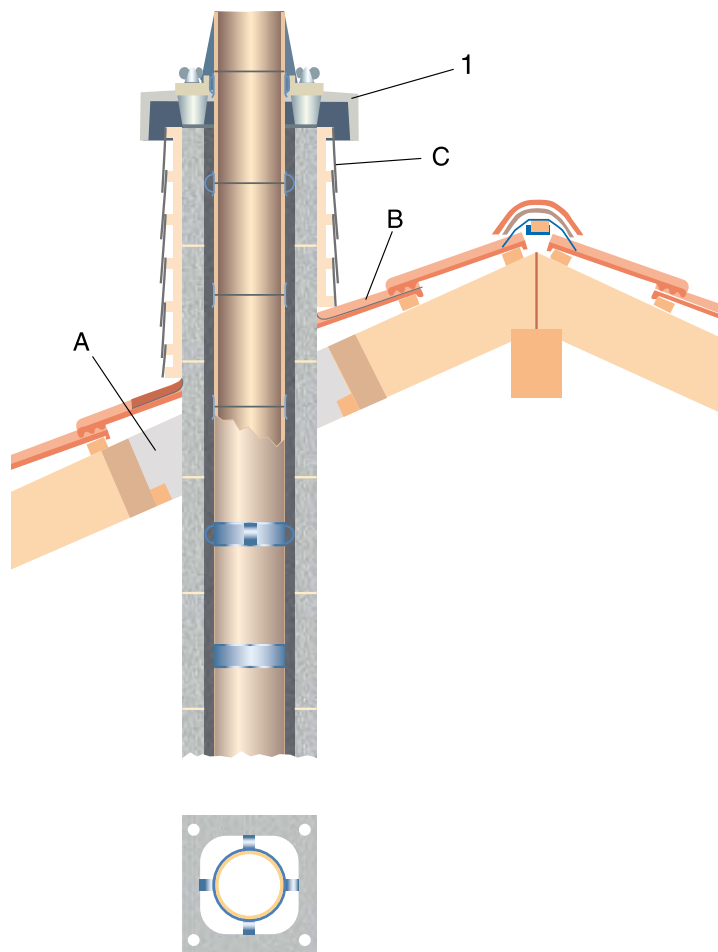
# SCHIEDEL QUADRO

## Wskazówki dotyczące projektowania

---

### Wykończenie komina przy użyciu blachy lub łupek

Wykonanie zakończenia komina Schiedel Quadro na budowie.



### Zakres dostawy Schiedel

**I** - płyta przykrywająca z zestawem do mocowania  
i stożkiem komina

### Wskazówki budowlane

**A** - przejście dachowe

**B** - obróbka blacharska

**C** - przewidziana do miejscowego wykonania  
zabudowa komina wg wyboru, np. łupek, blacha, itp.



## SCHIEDEL QUADRO

### Wskazówki dotyczące projektowania

---

#### **Połączenia usztywniające przy większych wysokościach kominów**

Przy większych wysokościach kominów powyżej dachu, sam ciężar głowicy kominu nie wystarczy do przyjęcia siły wiatru. W takim przypadku Schiedel Quadro może być wykonany jako komin usztywniony prętami zbrojeniowymi, umieszczonymi w otworach narożnych pustaka. Sztywne wykonanie musi zaczynać się poniżej drugiego bocznego punktu podparcia, patrząc od góry i mieć przebieg aż do wylotu kominowego.

#### **Przewidziane do zbrojenia otwory dostępne od zewnątrz**

W tym celu do spoiny poniżej tego punktu podparcia wkłada się ocynkowaną płytę montażową dolną. Kolejny pustak zewnętrzny wycinany jest w obrębie narożników w taki sposób, że przewidziane do zbrojenia kanały dostępne są z zewnątrz ponad wysokość ok. 10 cm.

#### **Pręty zbrojeniowe skręcać odcinkami**

Po ustaleniu liczby kształtek odpowiadającej długości prętów zbrojeniowych, pręty te umieszcza się w przewidzianych do zbrojenia otworach i przykręca do płyty dolnej montażowej. Pręty zbrojeniowe mają na dolnym końcu gwint zewnętrzny a na górnym mułę z gwintem wewnętrznym. W ten sposób pręty zbrojeniowe mogą być zgodnie z podanym sposobem montażu umieszczone odcinkami aż do wylotu kominowego i ze sobą skręcone.

Na najwyższym pustaku zewnętrznym osadzana jest płyta głowicy jako element przeciwny do płyty montażowej dolnej i skręcona wystającymi prętami gwintowanymi.

#### **Zbrojenie aż do 3 m ponad dach**

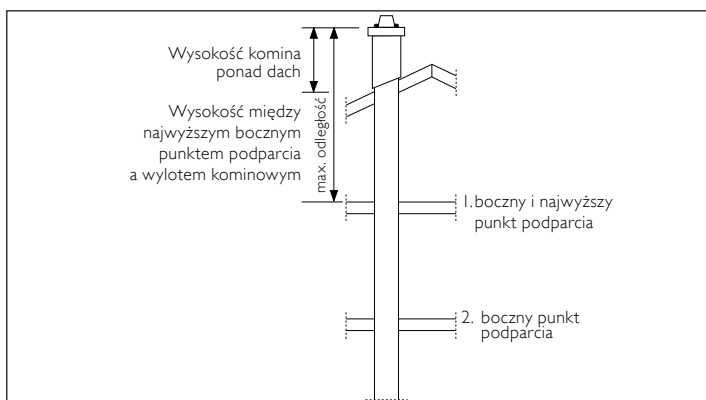
Zbrojenie może być wykonane dla wysokości powyżej dachu do 3 m zgodnie z zaleceniami firmy Schiedel

Dozwolone odległości pozwalają przy usztywnionym wykonaniu z reguły na rezygnację z wybetonowania najwyższego pola krokwi.

## SCHIEDEL QUADRO

### Wskazówki dotyczące projektowania

#### Komin ponad dachem przy wykonaniu dodatkowego wzmocnienia



#### Maksymalna odległość między najwyższym bocznym punktem podparcia i wylotem kominowym

Maksymalna wysokość między najwyższym bocznym punktem podparcia a wylotem kominowym, zależna jest od wysokości komina powyżej dachu i średnicy światła komina przy wykonaniu usztywnienia w 4 narożnikach pustaka (tabela 1).

Tabela 1

| przekrój<br>Ø cm | wysokość komina ponad dach w metrach |       |       |      |
|------------------|--------------------------------------|-------|-------|------|
|                  | 1,50                                 | 2,00  | 2,50  | 3,00 |
| 14               | 8,20                                 | 6,80  | 6,00  | 5,50 |
| 16               |                                      |       |       |      |
| 18               | 13,50                                | 12,00 | 10,50 | 9,30 |
| 20               |                                      |       |       |      |
| 22               | 9,60                                 | 8,00  | 7,00  | 6,30 |
| 25               |                                      |       |       |      |
| 30               | 12,25                                | 10,25 | 8,90  | 8,00 |

#### Maksymalne wysokości komina ponad dachem

Maksymalne wysokości komina ponad dachem bez wzmocnienia przedstawia tabela 2.

Tabela 2

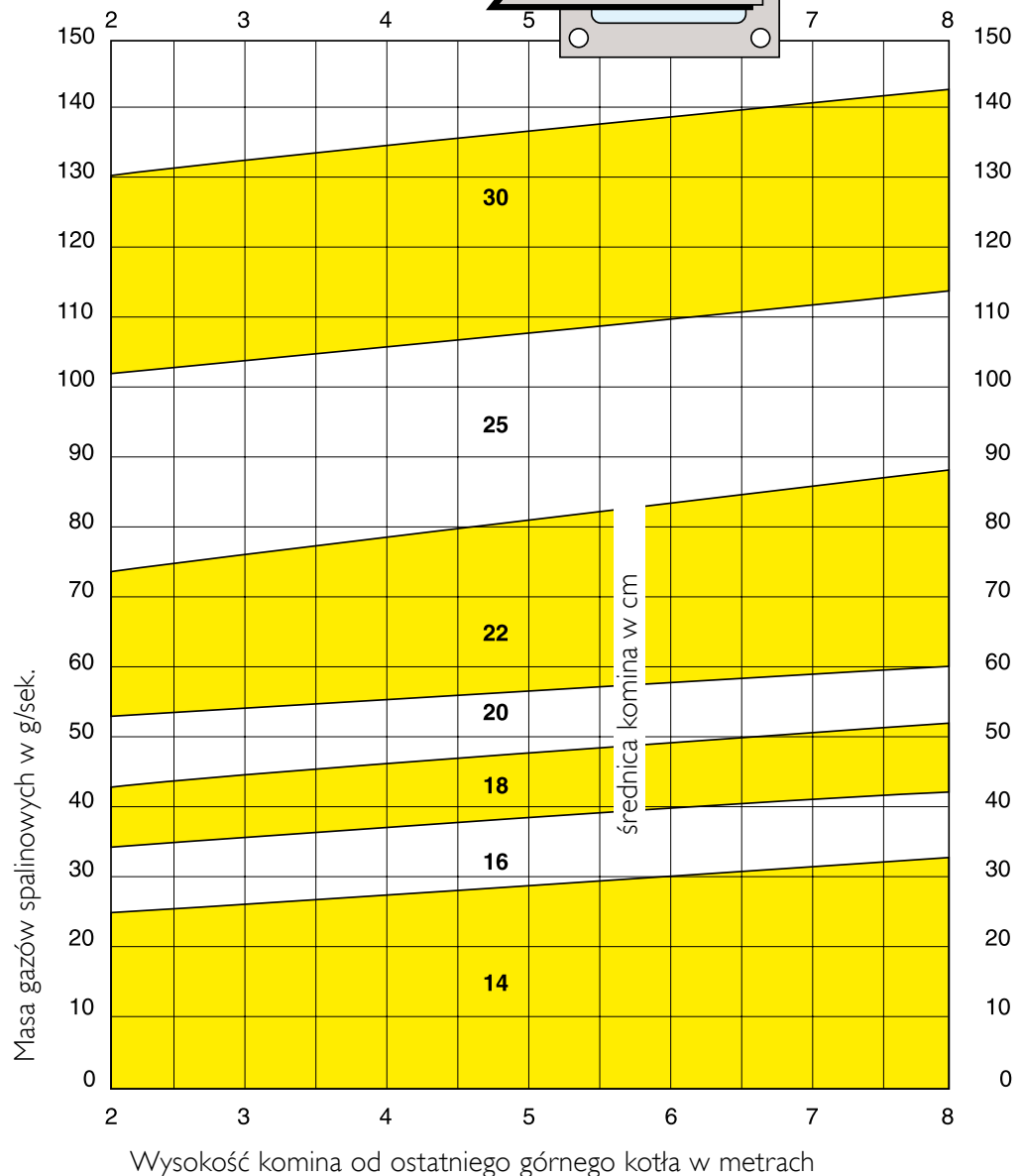
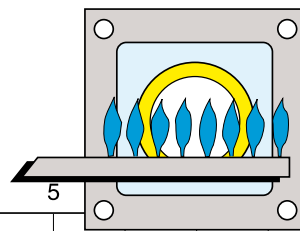
| typ komina   | wys.<br>komina<br>[m] | wysokość komina ponad dach |                            |                          |
|--------------|-----------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------|
|              |                       | murowany<br>12 cm          | obłożony<br>łupkiem/blachą | obłożony<br>tynkiem 2 cm |
| Quadro 14-16 | 0 < H ≤ 8             | 2.05                       | 1.05                       | 1.55                     |
|              | 8 < H ≤ 20            | 1.80                       | 0.70                       | 1.05                     |
| Quadro 18-20 | 0 < H ≤ 8             | 2.30                       | 1.20                       | 1.75                     |
|              | 8 < H ≤ 20            | 2.00                       | 0.80                       | 1.15                     |
| Quadro 22-25 | 0 < H ≤ 8             | 2.90                       | 1.65                       | 2.35                     |
|              | 8 < H ≤ 20            | 2.40                       | 1.10                       | 1.55                     |
| Quadro 30    | 0 < H ≤ 8             | 3.45                       | 2.05                       | 2.75                     |
|              | 8 < H ≤ 20            | 2.75                       | 1.30                       | 1.35                     |

## SCHIEDEL QUADRO

### Pomiar przekroju

**Diagram dla palenisk gazowych niezależnych od powietrza w pomieszczeniu (z zamkniętą komorą spalania).  
Diagram w zależności od wysokości n.p.m.**

**150 m n.p.m.**



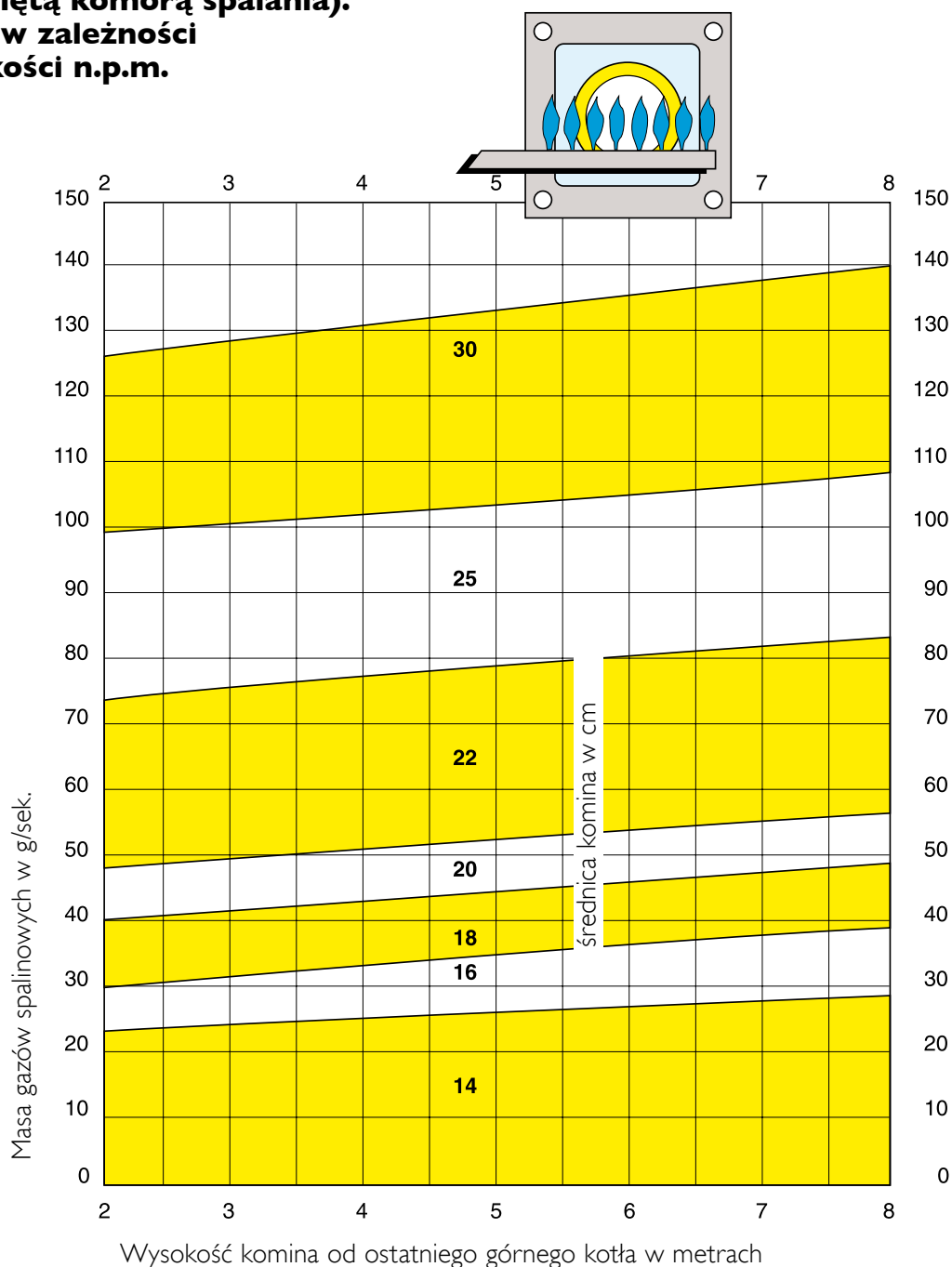
QUA

## SCHIEDEL QUADRO

### Pomiar przekroju

**Diagram dla palenisk gazowych niezależnych od powietrza w pomieszczeniu (z zamkniętą komorą spalania). Diagram w zależności od wysokości n.p.m.**

**350 m n.p.m.**

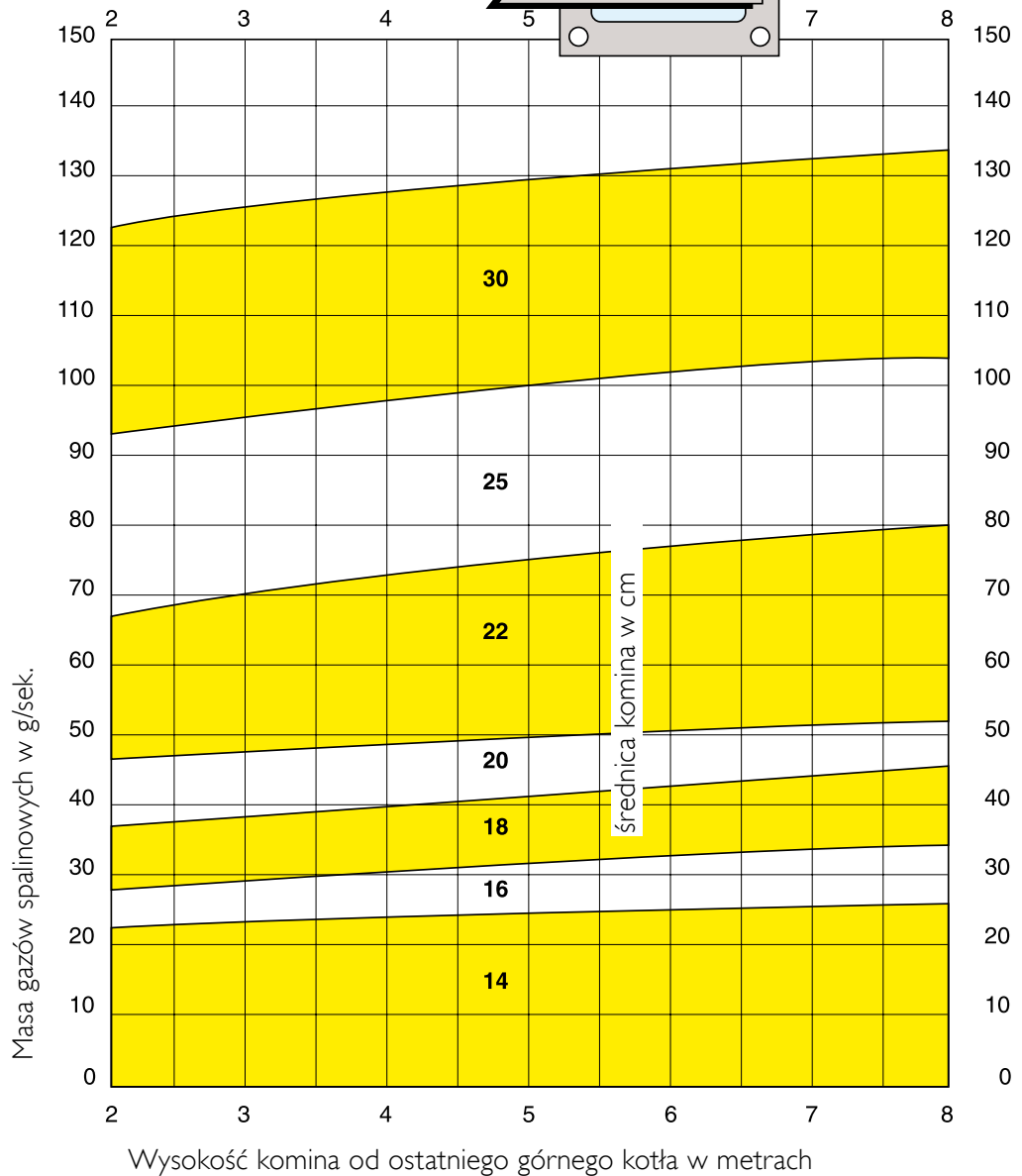
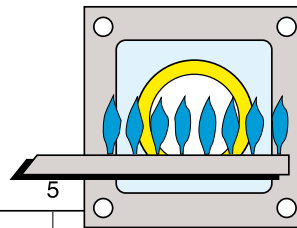


## SCHIEDEL QUADRO

### Pomiar przekroju

**Diagram dla palenisk gazowych niezależnych od powietrza w pomieszczeniu (z zamkniętą komorą spalania). Diagram w zależności od wysokości n.p.m.**

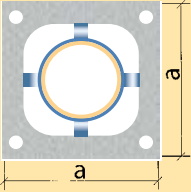
**600 m n.p.m.**



QUA

## SCHIEDEL QUADRO

### Program dostawczy i elementy wyposażenia

| rodzaj komina   | średnica w cm | wym. zewn. w cm | wymiar wewnętrzny pustaka w cm | waga komina w kg/l mb | numer artykułu |
|---|---------------|-----------------|--------------------------------|-----------------------|----------------|
|  | 14            | 36/36           | 26/26                          | 89                    | 6300014        |
|   | 16            | 36/36           | 26/26                          | 91                    | 6300016        |
|   | 18            | 40/40           | 30/30                          | 104                   | 6300018        |
|   | 20            | 40/40           | 30/30                          | 106                   | 6300020        |
|   | 22            | 48/48           | 38/38                          | 142                   | 6300022        |
|   | 25            | 48/48           | 38/38                          | 156                   | 6300025        |
|   | 30            | 55/55           | 45/45                          | 173                   | 6300030        |

#### Pakiet podstawowy Schiedel Quadro

Dla ułatwienia wykonania zlecenia zestawiliśmy najważniejsze elementy wyposażenia:

Pakiet podstawowy



**Wkładka uszczelniająca**



**Kit kwasoodporny**

| średnica w cm | numer artykułu |
|---------------|----------------|
| 14            | 6346014        |
| 16            | 6346016        |
| 18            | 6346018        |
| 20            | 6346020        |
| 22            | 6340022        |
| 25            | 6340025        |
| 30            | 6340030        |



**Kształtka ścieku kondensatu**



**Drzwiczki rewizyjne**



**Rura ceramiczna**



**Stożek komina**



**Szablon**



**Przełona**



**Naklejka na drzwiczki rewizyjne**



**Instrukcja montażu**

## SCHIEDEL AVANT



**30** lat  
gwarancji

Nowa  
jakość  
ceramiki

Serwis



CE

Jedyny  
oryginalny  
system

AVA

# SCHIEDEL AVANT

---

**Spis treści**

Strona

|  |           |
|--|-----------|
| Krótką charakterystyka _____               | 199       |
| System _____                               | 200 – 201 |
| Konstrukcja _____                          | 202 – 204 |
| Pomiar przekroju i program dostawczy _____ | 205 – 208 |



## SCHIEDEL AVANT

### Krótką charakterystyka

#### Opis

System kominowy Schiedel Avant służy do odprowadzania spalin z kondensacyjnych i niskotemperaturowych urządzeń grzewczych opalanych gazem lub olejem. Jest przystosowany do współpracy z kotłami gazowymi z zamkniętą i otwartą komorą spalania.

#### Specyfikacja techniczna

System zgodny z normą EN 13063-2:2005 i EN 13063-3:2007

#### Klasyfikacja

T200 PI W 2 O00 zgodnie z normą EN 13063-2:2005+A1:2007

T200 NI W 2 O00 zgodnie z normą EN 13063-2:2005+A1:2007

System zgodny z normą EN 13063-3:2007

T200 PI W 2 O00 zgodnie z normą EN 13063-3:2007

T200 NI W 2 O00 zgodnie z normą EN 13063-3:2007

#### Deklaracja Zgodności

Deklaracja Zgodności nr 7/2009/2 z dnia 15.06.2009 i nr 7/2009/3 z dnia 19.02.2009

#### Właściwości



- do **kotłów kondensacyjnych** i niskotemperaturowych
- maksymalna temperatura spalin do 200°C
- możliwość pracy w nadciśnieniu i podciśnieniu
- uniwersalny tryb pracy (tradycyjny lub powietrzno - spalinowy)
- cienkościenna profilowana rura ceramiczna o dł. 66 cm
- mały ciężar i gabaryty
- system oznakowany CE

## SCHIEDEL AVANT

### System

---

#### **Odpowiedni dla najnowocześniejszych kotłów**

Nowoczesne kotły kondensacyjne wyróżniają się przede wszystkim oszczędnością zużycia energii. Kotły te stawiają szczególne wymagania systemom kominowym. Niska temperatura spalin i powstająca wilgoć to zjawiska, którym komin musi sprostać. **Schiedel Avant rozwiązuje doskonale ten problem techniczny.**

#### **Możliwość pracy we współprądzie lub przeciwprądzie**

System Schiedel Avant umożliwia współpracę z różnymi rodzajami palenisk. W przypadku współpracy z klasycznymi kotłami z otwartą komorą spalania, powietrze do spalania pobierane jest bezpośrednio z pomieszczenia w którym znajduje się kocioł (**współprąd**). Przy współpracy z kotłami z zamkniętą komorą spalania komin Schiedel Avant umożliwia pobieranie powietrza dla kotła z zewnątrz budynku (**przeciwprąd**).

#### **Podwyższenie sprawności kotła**

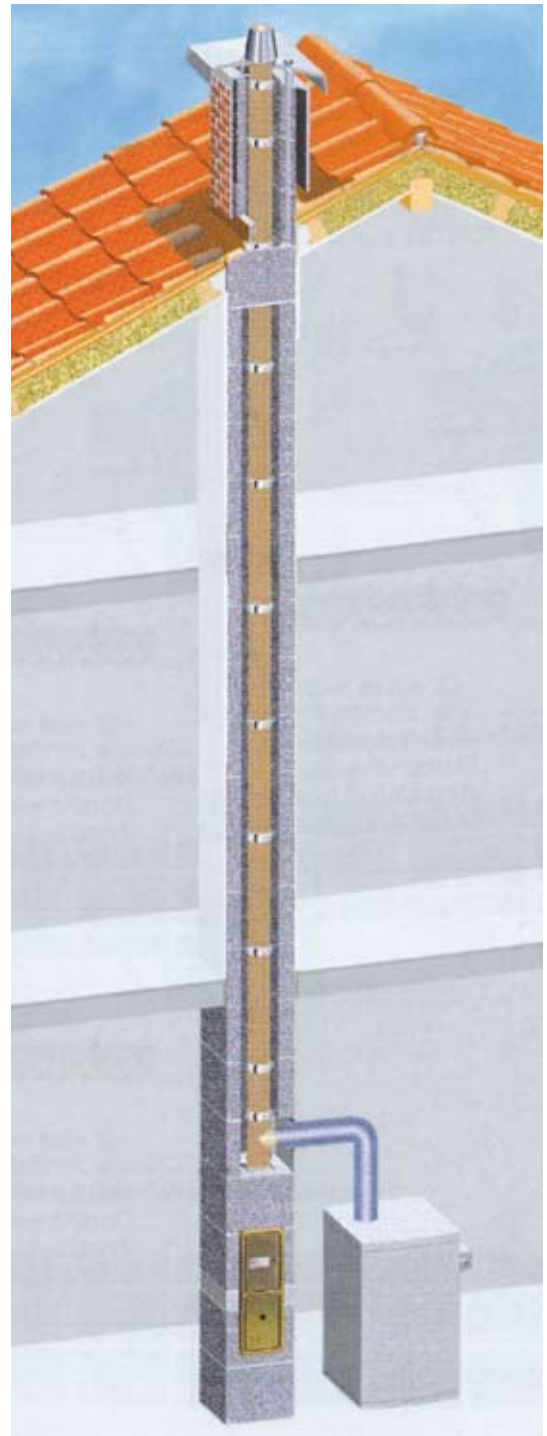
Poprzez prowadzenie powietrza do spalania strumieniem przeciwnym do gazów spalinowych **powietrze ulega podgrzaniu. Dzięki temu podwyższa się sprawność podłączonego paleniska.**

# SCHIEDEL AVANT

## System

---

### Schemat Schiedel Avant



AVA

## SCHIEDEL AVANT

### Konstrukcja

---

#### **Podstawowe moduły kominia**

Komin Schiedel Avant składa się z **pustaka zewnętrznego** Schiedel Avant, nowej technologicznie profilowanej **rury ceramicznej z pierścieniami dystansowymi**.



#### **Nowoczesna ceramiczna rura wewnętrzna**

Okrągła, **profilowana rura wewnętrzna Schiedel Avant** wykonana została w oparciu o najnowsze osiągnięcia technologiczne. Unikalna izostaticzna metoda prasowania sprawia, że spełnia ona wszystkie wymogi bezpieczeństwa w zakresie funkcji i eksploatacji. Rura Schiedel Avant charakteryzuje się wysoką szczelnością, wytrzymałością i odpornością na działanie agresywnego kondensatu.

#### **Pustak zewnętrzny Schiedel Avant**

**Pustak zewnętrzny Schiedel Avant** wykonany jest z betonu lekkiego. W narożnikach posiada on przeznaczone do zbrojenia otwory, dzięki czemu na miejscu budowy może być wykonane usztywnienie lub sprężenie prętami zbrojeniowymi. Pustak zewnętrzny **Schiedel Avant** posiada kwadratowy przekrój wewnętrzny z zaokrąglonymi narożami. Tworzy on w połączeniu z okrągłą rurą wewnętrzną korzystny przekrój dla przepływu powietrza do spalania (przeciwprąd).

# SCHIEDEL AVANT

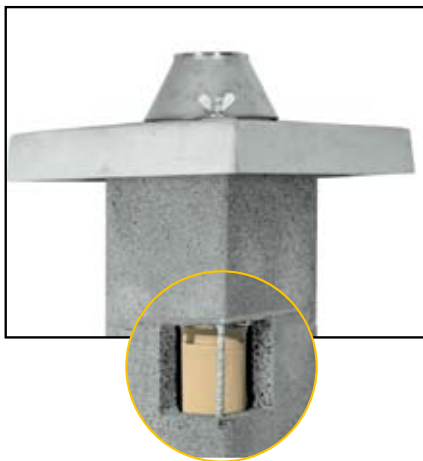
## Konstrukcja

### Zakończenie komina

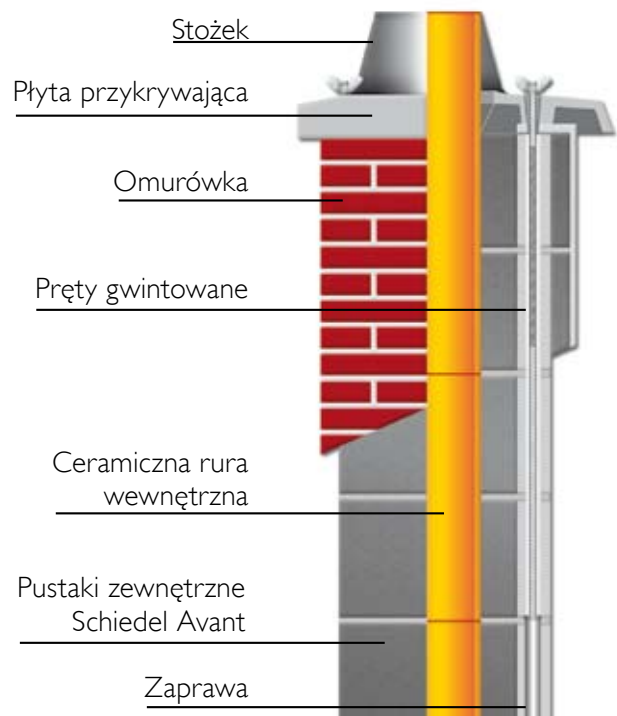
Konstrukcja komina z płytą przykrywającą i stożkiem wylotowym spalin pozwala na bezpieczne oddzielenie od siebie powietrza potrzebnego do spalania i gazów spalinowych.

### Mocowanie płyty przykrywającej

Płyta przykrywająca mocowana jest do górnych pustaków zewnętrznych przy pomocy czterech gwintowanych prętów. Pręty te wprowadza się do przewidzianych do zbrojenia otworów w pustakach zewnętrznych, a pustą przestrzeń należy zalać zaprawą.



### Schematyczne przedstawienie zakończenia komina Schiedel Avant



### Maksymalne wysokości komina ponad dachem

Maksymalne wysokości komina ponad dachem bez wzmocnienia przedstawia tabela 1.

Tabela 1

| typ komina | wys. komina [m] | wysokość komina ponad dach |                         |                       |
|------------|-----------------|----------------------------|-------------------------|-----------------------|
|            |                 | murowany 12 cm             | obłożony łupkiem/blachą | obłożony tynkiem 2 cm |
| Avant 12   | 0 < H ≤ 8       | 1.60                       | 0.80                    | 1.20                  |
|            | 8 < H ≤ 20      | 1.45                       | 0.55                    | 0.80                  |
| Avant 12W  | 0 < H ≤ 8       | 1.70                       | 0.90                    | 1.30                  |
|            | 8 < H ≤ 20      | 1.60                       | 0.60                    | 0.90                  |

## SCHIEDEL AVANT

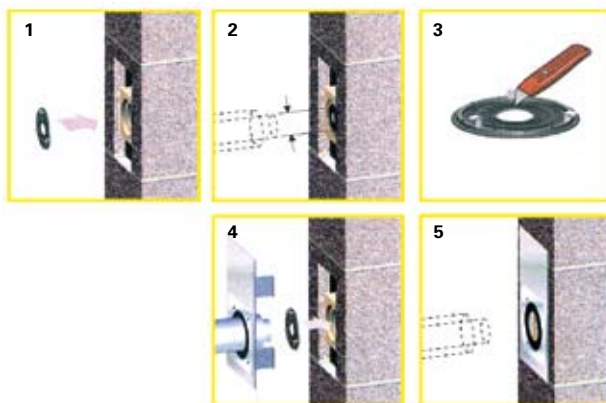
### Konstrukcja

#### Przyłącze spalin

Przy współpracy z kotłami z zamkniętą komorą spalania z wyjściem koncentrycznym (tzw. „rura w rurze”) podłączenia przewodów odpowiednio: powietrznego i spalinowego realizuje się z wykorzystaniem „uszczelkek” gumowych przyłącza komina. Uszczelki przyłącza powinny mieć średnice o 20 mm mniejsze niż odpowiednie średnice łącznika kotła. W przypadku współpracy z klasycznymi kotłami z otwartą komorą spalania istotne jest jedynie prawidłowe, szczelne podłączenie elementu odprowadzającego spaliny. **Uszczelkę przewodu powietrznego należy usunąć** w celu umożliwienia przewietrzania rury ceramicznej.

| średnica komina w cm | średnica uszczelki w mm | średnica przewodu spalinowego w mm |
|----------------------|-------------------------|------------------------------------|
| 12                   | 140                     | 60 - 110                           |
| 14                   | 160                     | 60 - 130                           |
| 16                   | 180                     | 80 - 150                           |
| 18                   | 200                     | 80 - 170                           |
| 20                   | 220                     | 50 - 170                           |
| 25                   | 250                     | 50 - 200                           |

Uszczelka montowana w trójkątnym otworze spalinowym umożliwia bezproblemowe i szybkie podłączenie przewodu spalinowego. Materiał, z którego uszczelka jest wykonana zapewnia dokładne dopasowanie do powierzchni przewodu, co przyczynia się do zapewnienia wymaganej szczelności i gwarantuje bezpieczeństwo użytkowania. Dodatkowo uzyskuje się całkowite oddzielenie strumienia gazów spalinowych od strumienia powietrza zasilającego, a także możliwość drobnego korygowania położenia przewodu spalinowego. W przypadku konieczności zwiększenia średnicy otworu uszczelki, istnieje możliwość jej przycięcia.

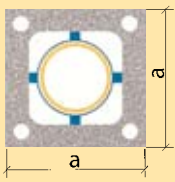


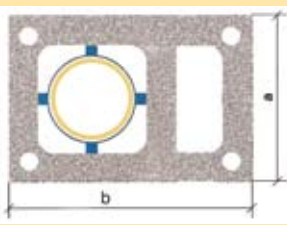
## SCHIEDEL AVANT

### Pomiar przekroju i program dostawczy



**W przypadku wymiarowania komina Schiedel Avant prosimy o kontakt z doradcą techniczno-handlowym lub z działem technicznym firmy Schiedel.**

| rodzaj komina   | średnica w cm | wym. zewn. w cm | wymiar wewnętrzny pustaka w cm | waga komina w kg/l mb | numer artykułu |
|---|---------------|-----------------|--------------------------------|-----------------------|----------------|
|  | 12            | 28 / 28         | 19 / 19                        | 69                    | 8000012        |
|   | 14            | 36 / 36         | 26 / 26                        | 89                    | 8000014        |
|   | 16            | 36 / 36         | 26 / 26                        | 93                    | 8000016        |
|   | 18*           | 40 / 40         | 30 / 30                        | 100                   | 8000018        |
|   | 20*           | 40 / 40         | 30 / 30                        | 105                   | 8000020        |
|   | 25*           | 48 / 48         | 38 / 38                        | 129                   | 8000025        |

| rodzaj komina   | średnica w cm | wym. zewn. w cm | wym. wentyn. w cm | waga komina w kg/l mb | numer artykułu |
|---|---------------|-----------------|-------------------|-----------------------|----------------|
|  | 12+W**        | 44 / 28         | 12,5 / 19         | 88                    | 8050012        |

\* Asortyment dostępny wyłącznie na zamówienie po wcześniejszym uzgodnieniu terminu odbioru

\*\* Oferta komina Schiedel Avant Economic 12+W nie zawiera płyty przykrywającej oraz pakietu drzwiczek wyczystkowych z osłoną. Zamiennie w tej wersji komina występują drzwiczki wyczystkowe RP oraz przesłona metalowa.

## SCHIEDEL AVANT

### Pomiar przekroju i program dostawczy

#### Elementy wyposażenia typu Schiedel Avant /Avant Economic



#### Schiedel Avant Pakiet podstawowy:

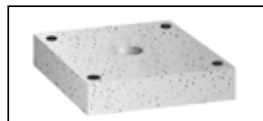
- Masa ROTEMPO
- Pistolet do masy ROTEMPO
- Maskownica metalowa
- Zaślepka rewizyjna
- Przyrząd do wygładzania spoin
- Pokrywa zabezpieczająca
- Stożek komina
- Instrukcja montażu
- Naklejka na drzwiczki wyczystkowe



#### Schiedel Avant Pakiet wyczystkowy PA



#### Schiedel Avant Pakiet przyłącza spalin RA



#### Schiedel Avant Podstawa betonowa



#### Schiedel Avant Płyta przykrywająca - komplet.

##### Zawartość:

- Płyta przykrywająca
- Zestaw zbrojeniowy
- Zaprawa



#### Schiedel Avant Pakiet drzwiczek wyczystkowych z osłoną



#### Schiedel Avant Economic Pakiet montażowy:

- Drzwiczki wyczystkowe Schiedel Rondo Plus
- Naklejka na drzwiczki wyczystkowe Schiedel Avant Economic
- Przesłona metalowa
- Szalunek tracony
- Szablon do nakładania zaprawy
- Kratka nawiewna (2 szt.)
- Instrukcja montażu



## SCHIEDEL AVANT

### Pomiar przekroju i program dostawczy

---

#### **Pakiet startowy Schiedel Avant ø12 / Avant Economic**



Pakiet startowy Schiedel Avant ø12 / Avant Economic to praktyczne rozwiązanie logistyczne na rynku. W ten sposób klient otrzymuje zestaw wszystkich podstawowych elementów potrzebnych do wybudowania pierwszych metrów komina. Pozostała ilość elementów potrzebna do osiągnięcia konkretnej wysokości komina dostarczana jest wg indywidualnego zamówienia.

Pakiet startowy Schiedel Avant ø12 / Avant Economic zawiera:

- profilowane rury ceramiczne
- pustaki kominowe
- pakiet podstawowy Schiedel Avant
- pakiet PA
- pakiet RA
- podstawę betonową
- pakiet drzwiczek wyczystkowych z osłoną (Schiedel Avant) lub pakiet montażowy (Schiedel Avant Economic)

## Notatki

---



## SCHIEDEL MULTI



**30 lat**  
gwarancji

**Nowa**  
jakość  
ceramiki

**Serwis**  


**CE**

**Jedyny**  
oryginalny  
system

MUL

# SCHIEDEL MULTI

---

**Spis treści**

Strona

|   |           |
|---|-----------|
| Krótką charakterystyka _____            | 211       |
| System _____                            | 212 – 213 |
| Konstrukcja _____                       | 214 – 215 |
| Wskazówki dotyczące projektowania _____ | 216 – 222 |
| Pomiar przekroju _____                  | 223 – 225 |
| Program dostawczy _____                 | 226       |

## SCHIEDEL MULTI

### Krótka charakterystyka

#### Opis

Schiedel Multi jest specjalistycznym systemem kominowym do odprowadzania spalin z urządzeń opalanych gazem w budownictwie wielorodzinnym. Doprowadzenie powietrza spalania do paleniska następuje z zewnątrz poprzez instalację kominową. Schiedel Multi służy do odprowadzania spalin z kotłów z zamkniętą komorą spalania i kotłów kondensacyjnych.

#### Specyfikacja techniczna

System zgodny z normą EN 13063-2:2005 i EN 13063-3:2007

#### Klasyfikacja

T200 NI W 1 000 zgodnie z normą EN 13063-2:2005  
T200 NI W 2 000 zgodnie z normą EN 13063-3:2007

#### Deklaracja Zgodności

Deklaracja Zgodności nr 8/2007/2 z dnia 02.01.2007  
i nr 8/2009/3 z dnia 19.02.2009

#### Właściwości

- odporny na wilgoć
- przystosowany do **kotłów kondensacyjnych**
- możliwość przyłączenia do 10 palenisk
- umożliwia pracę kotłów bez konieczności wykorzystania powietrza z pomieszczenia
- odpowiedni dla temperatur spalin do 200 °C
- podwyższa sprawność współpracujących kotłów
- cienkościenna, profilowana 66 cm rura ceramiczna
- system oznakowany CE

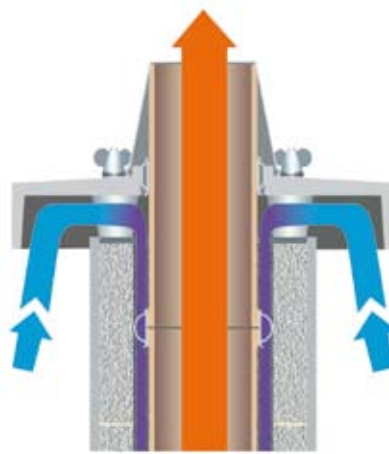


## SCHIEDEL MULTI

### System

---

**Powietrze do spalania przepływa strumieniem przeciwnym do gazów spalinowych**



W systemie Schiedel Multi powietrze do spalania prowadzone jest w kierunku przeciwnym do spalin w kominie.

Odprowadzenie gazów spalinowych na zewnątrz następuje przez przyłącze i rurę ceramiczną.

**Praca w przeciwprądzie**

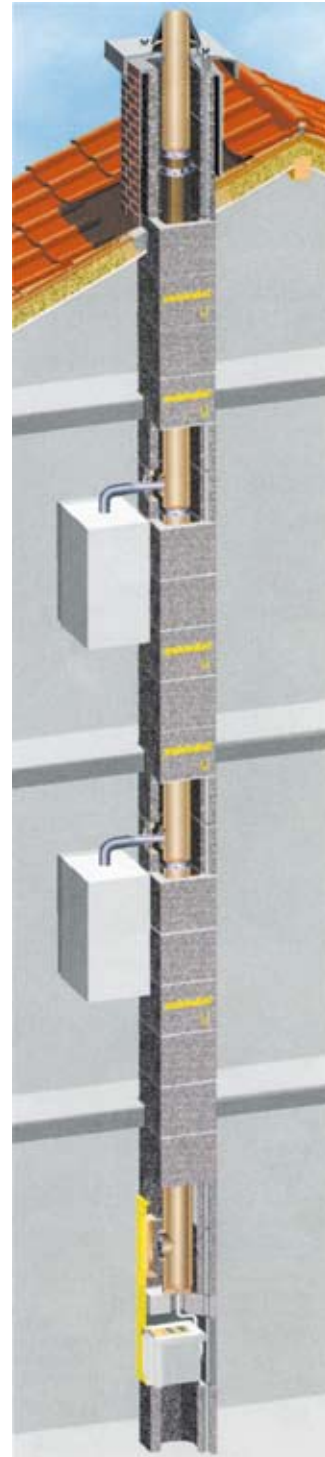
Poprzez doprowadzenie powietrza do spalania strumieniem przeciwnym do gazów spalinowych, powietrze ulega podgrzaniu. Dzięki temu poprawia się stopień sprawności podłączonych kotłów.

# SCHIEDEL MULTI

## System

---

### Schemat Schiedel Multi



## SCHIEDEL MULTI

### Konstrukcja

---

#### **Podstawowe moduły komin**

Komin powietrzno - spalinowy Schiedel Multi składa się z profilowanej, okrągłej rury ceramicznej, pustaka zewnętrznego i pierścieni dystansowych wypośrodkowujących rurę wewnętrzną.



#### **Rura ceramiczna profilowana**

Okrągła profilowana rura wewnętrzna Schiedel Multi wykonana została w oparciu o najnowsze osiągnięcia technologiczne. Unikalna, izostatyczna metoda prasowania sprawia, że spełnia ona wszystkie wymogi bezpieczeństwa w zakresie funkcji i eksploatacji. Charakteryzuje się wysoką szczelnością, wytrzymałością i odpornością na działanie agresywnego kondensatu.

#### **Pustak zewnętrzny Schiedel Multi**

Pustak zewnętrzny Schiedel Multi wykonany jest z betonu lekkiego. W narożnikach posiada otwory przeznaczone do montażu płyty przykrywającej, które można wykorzystać również do wykonania usztywnienia lub sprężenia prętami zbrojeniowymi.



## SCHIEDEL MULTI

### Konstrukcja

---

#### **Pierścienie dystansowe**

Rury w pustakach zewnętrznych Schiedel Multi wypośrodkowane są przy pomocy fabrycznie zamontowanych pierścieni dystansowych. Ułatwiają one dodatkowo kształtowanie spoin między rurami ceramicznymi i zwiększają szczelność połączenia.

#### **Rotempo**

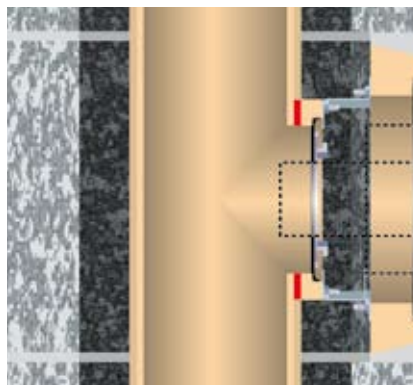
Połączenie kielichowe rur ceramicznych uszczelnione jest dodatkowo specjalnym silikonem wysokotemperaturowym Rotempo.

#### **Zakończenie komina**

Konstrukcja komina z płytą przykrywającą i stożkiem wylotowym spalin pozwala na bezpieczne oddzielenie od siebie powietrza potrzebnego do spalania i gazów spalinowych. Płyta przykrywająca mocowana jest do górnych pustaków przy pomocy czterech gwintowanych prętów. Pręty te wprowadza się do zbrojeniowych otworów w pustakach, a pustą przestrzeń zalewa zaprawą.

#### **Przyłącze spalin**

Przy współpracy z kotłami z zamkniętą komorą spalania oraz kondensacyjnymi z wlotem koncentrycznym podłączenia przewodów, odpowiednio: powietrznego i spalinowego, realizuje się z wykorzystaniem "uszczelki" gumowych przyłącza komina. Uszczelki powinny mieć średnice o 20 mm mniejsze niż odpowiednie średnice łącznika kotła.



## SCHIEDEL MULTI

# Wskazówki dotyczące projektowania

### Rozmieszczenie

**Zalecamy, aby system Schiedel Multi jak też położenie, rodzaj i instalację palenisk ustalić odpowiednio wcześniej.** Oś przyłącza spalin usytuowana jest zawsze w połowie wymiaru zewnętrznego pustaka Schiedel Multi.

### Warunki

- maksymalnie 10 połączeń
- długość łącznika nie powinna przekraczać 1,40 m
- połączenie do Schiedel Multi tylko przez prefabrykat przyłączeniowy
- możliwość połączenia dwóch kotłów na jednej kondygnacji
- minimalna wysokość pierwszego przyłącza od stopy kominu: 2,50 m

### Usytuowanie kotła

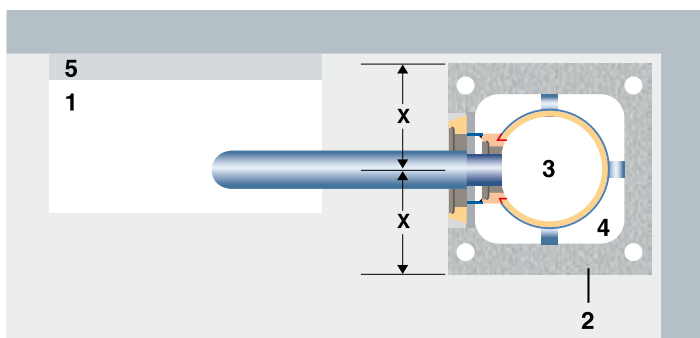
Kocioł gazowy nie może być zamocowany bezpośrednio na kominie. Dlatego wymagane jest obmurowanie o dostatecznej wytrzymałości na obciążenie.

Ponieważ ze względu na prace konserwacyjne wymagana jest określona odległość między paleniskiem a przyległymi ścianami, w przypadku umieszczenia narożnego kocioł musi być odstawiony od ściany tak, żeby było wystarczająco miejsca do dyspozycji. Pozostałą przestrzeń obok kominu można wypełnić obmurówką lub wykorzystać jako kanał instalacyjny.

W szczególności uwzględnić należy położenie króćca gazów spalinowych paleniska. Może być ono różnorodne w zależności od producenta, a także typu kotła. Jeśli jest to możliwe należy unikać zmian kierunku, ponieważ w przypadku rur koncentrycznych mogą być one wykonane tylko przy zastosowaniu prefabrykatów producenta kotła. W tym aspekcie istnieją następujące możliwości rozmieszczenia:

**Rozmieszczenie b) rura prosta, ewent. rama dystansowa lub zabudowanie ściany w celu dostosowania odległości między osią prefabrykatu przyłączeniowego a osią króćca przyłączeniowego kotła.**

- 1** – kocioł gazowy
- 2** – Schiedel Quadro
- 3** – kanał gazów spalinowych
- 4** – kanał powietrza zasilającego
- 5** – rama dystansowa lub zabudowa ściany
- x** – wymiary osi prefabrykatu przyłączeniowego



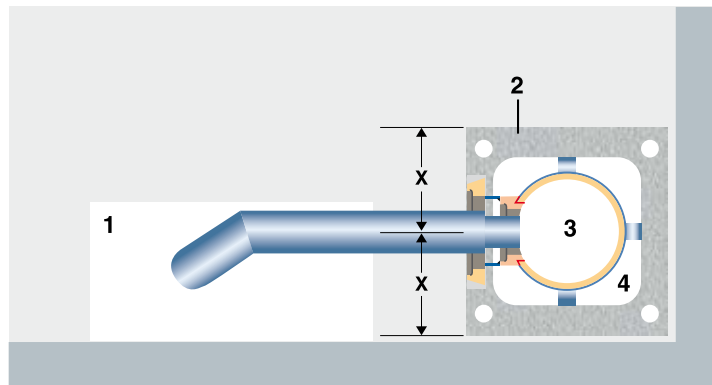
Zamocowanie paleniska gazowego bezpośrednio przed kominem.

## SCHIEDEL MULTI

# Wskazówki dotyczące projektowania

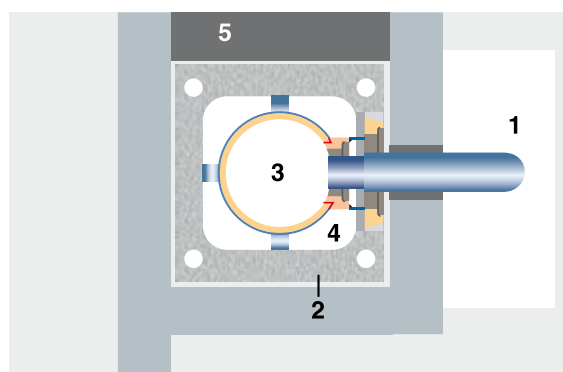
Rozmieszczenie  
a) rura z kolankiem

- 1** – kocioł gazowy
- 2** – Schiedel Quadro
- 3** – kanał gazów spalinowych
- 4** – kanał powietrza zasilającego
- x** – wymiary osi prefabrykatu przyłączeniowego



Zamocowanie kotła gazowego przed kominem z zastosowaniem dodatkowego kolanka.

- 1** – kocioł gazowy
- 2** – Schiedel Quadro
- 3** – kanał gazów spalinowych
- 4** – kanał powietrza zasilającego
- 5** – wymurówka lub szacht instalacyjny

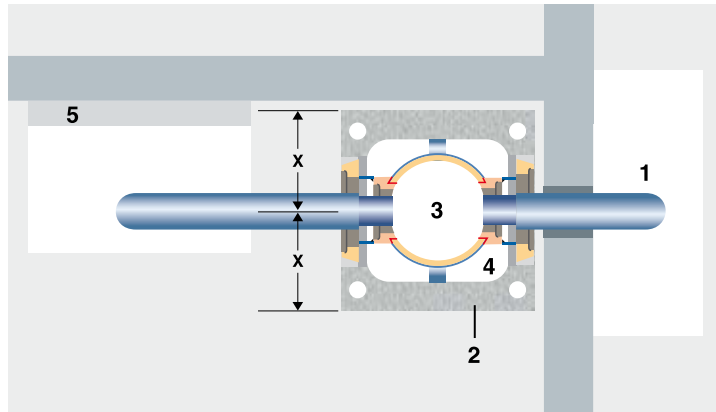


Zamocowanie kotła gazowego na omurowanym kominie.

## SCHIEDEL MULTI

### Wskazówki dotyczące projektowania

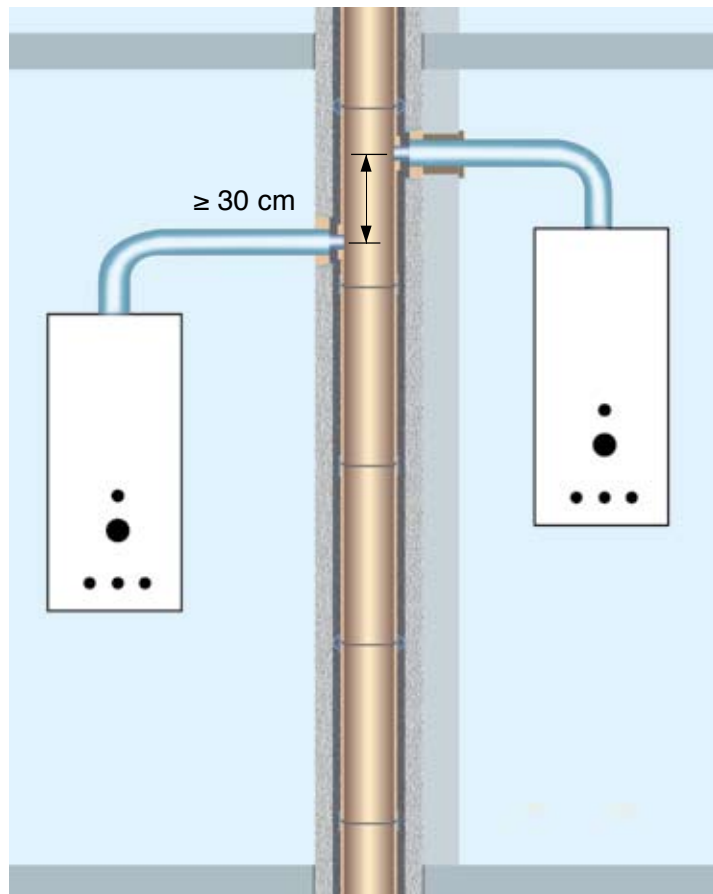
- 1** – kocioł gazowy
- 2** – Schiedel Quadro
- 3** – kanał gazów spalinowych
- 4** – kanał powietrza zasilającego
- 5** – rama dystansowa lub zabudowa ściany
- x** – wymiary osi prefabrykatu przyłączeniowego



Podłączenie dwóch kotłów gazowych na jednej kondygnacji.

- Przyłącza muszą być przesunięte w stosunku do siebie o 30 cm.

### Rozmieszczenie wysokości przyłączy

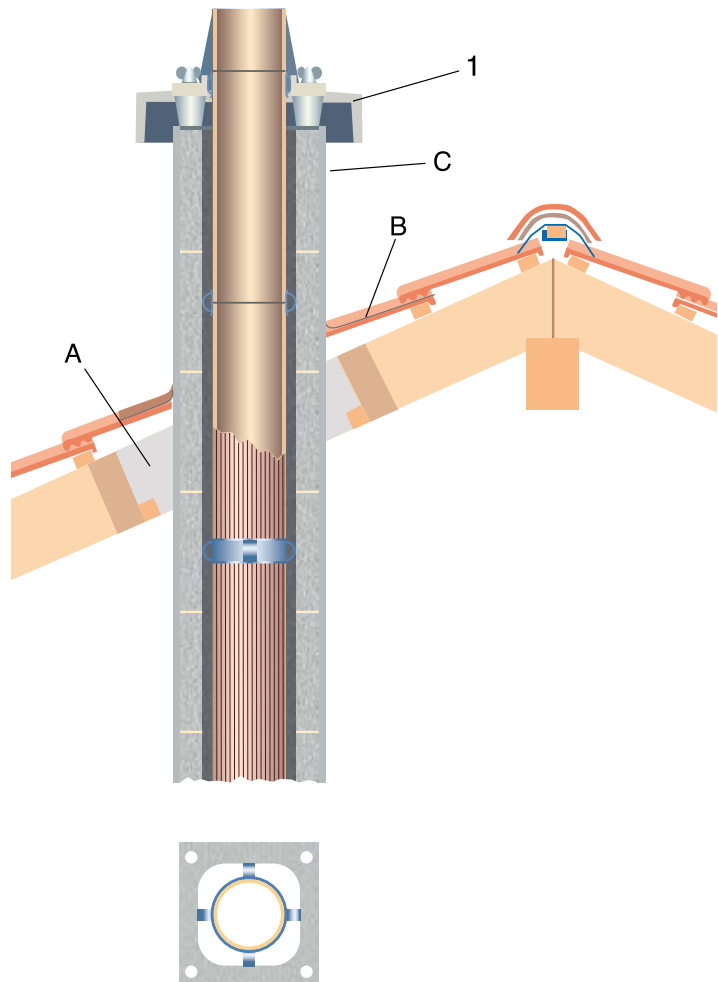


## SCHIEDEL MULTI

### Wskazówki dotyczące projektowania

#### Wykończenie komina tynkiem

Zakończenie komina Schiedel Multi płytą z betonu włóknistego i tynkiem.



MUL

#### Wskazówki budowlane

**1** - płyta przykrywająca z zestawem do mocowania i stożkiem komina

**A** - przejście dachowe

**B** - obróbka blacharska

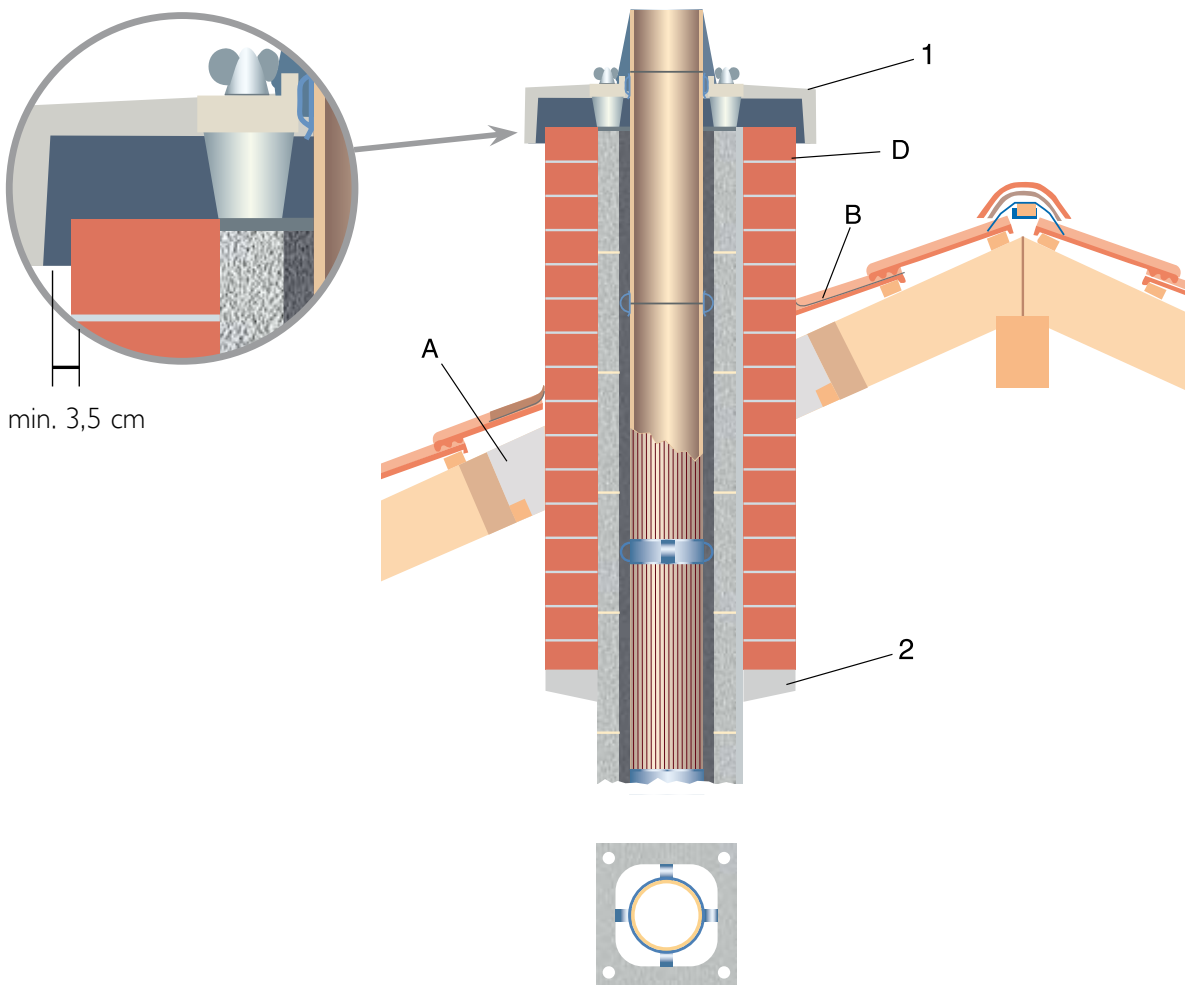
**C** - tynk grubości 2 cm

## SCHIEDEL MULTI

### Wskazówki dotyczące projektowania

#### Wykończenie komina klinkierem

Zakończenie komina Schiedel Multi płytą wspornikową, przykrywającą i klinkierem.



#### Zakres dostawy Schiedel

- 1** - płyta przykrywająca z zestawem do mocowania i stożkiem komina
- 2** - płyta wspornikowa

#### Wskazówki budowlane

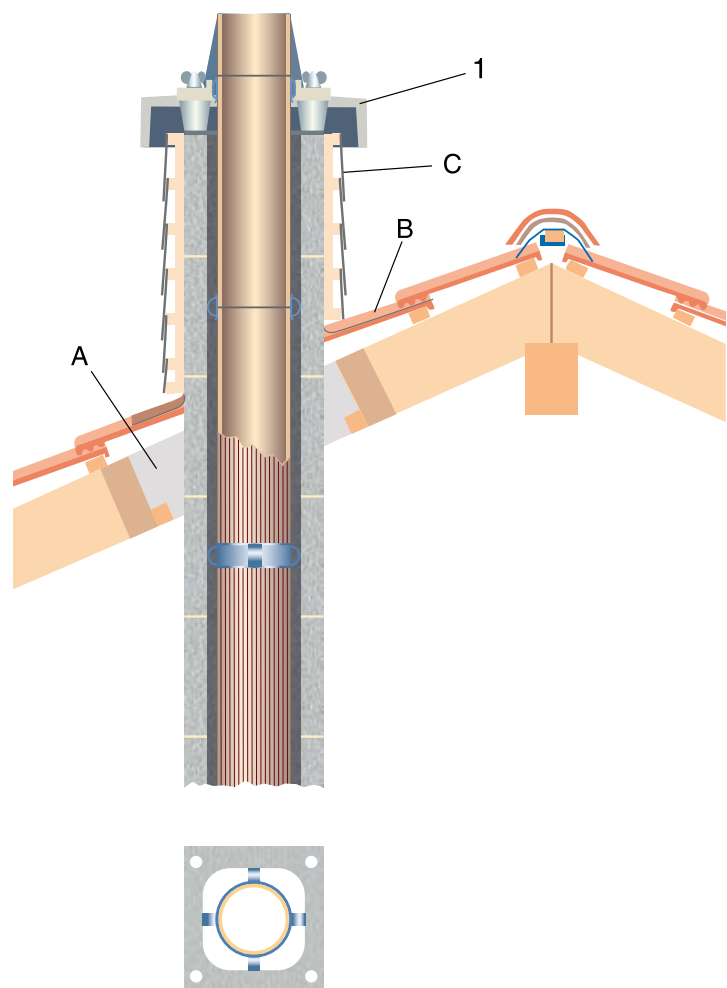
- A** - przejście dachowe
- B** - obróbka blacharska
- D** - mur grubość 11,5 cm, powyżej dachu jako mur widoczny (np. klinkier)

## SCHIEDEL MULTI

### Wskazówki dotyczące projektowania

#### Wykończenie komina przy użyciu blachy lub łupka

Wykonanie zakończenia komina Schiedel Multi na budowie.



#### Zakres dostawy Schiedel

**I** - płyta przykrywająca z zestawem do mocowania i stożkiem komina

#### Wskazówki budowlane

**A** - przejście dachowe

**B** - obróbka blacharska

**C** - przewidziana do miejscowego wykonania zabudowa komina wg wyboru, np. łupek, blacha, itp.

## SCHIEDEL MULTI

# Wskazówki dotyczące projektowania

### Prawidłowy dobór

Wymagany przekrój Schiedel Multi jest zależny od:

- właściwości technicznych paleniska,
- wysokości efektywnej,
- ilości podłączonych palenisk.

Przekrój komina należy dobrać z diagramów wymiarowych sumując strumień masy spalin palenisk.

### Wysokość efektywna

Wysokość efektywna jest różnicą wysokości między wylotem komina a przyłączem najwyższego paleniska.

### Liczba przyłączy

Do jednego Schiedel Multi może być podłączone maksymalnie 10 palenisk.

### Wartości wyjściowe

Diagramy mają za podstawę następujące wartości wyjściowe: temperatura spalin w przypadku mocy nominalnej  $T_f = 110 - 160$  °C, temperatura spalin przy częściowym obciążeniu  $T_f \geq 75$  °C, zapotrzebowanie na ciąg (niezbędne ciśnienie tłoczenia) paleniska  $P_f = 0$  Pa, długość rury spalinowej  $L_v \leq 1,4$  m.

#### Uwaga:

**W przypadku stosowania urządzeń kondensacyjnych prosimy o kontakt z działami technicznymi Schiedel.**

### Maksymalne wysokości komina ponad dachem

Maksymalne wysokości komina ponad dachem bez wzmocnienia przedstawia tabela 1.

Tabela 1

| typ komina  | wys. komina [m] | wysokość komina ponad dach |                         |                       |
|-------------|-----------------|----------------------------|-------------------------|-----------------------|
|             |                 | murowany 12 cm             | obłożony łupkiem/blachą | obłożony tynkiem 2 cm |
| Multi 14-16 | $0 < H \leq 8$  | 2.05                       | 1.05                    | 1.55                  |
|             | $8 < H \leq 20$ | 1.80                       | 0.70                    | 1.05                  |
| Multi 18-20 | $0 < H \leq 8$  | 2.30                       | 1.20                    | 1.75                  |
|             | $8 < H \leq 20$ | 2.00                       | 0.80                    | 1.15                  |
| Multi 25    | $0 < H \leq 8$  | 2.90                       | 1.65                    | 2.35                  |
|             | $8 < H \leq 20$ | 2.40                       | 1.10                    | 1.55                  |

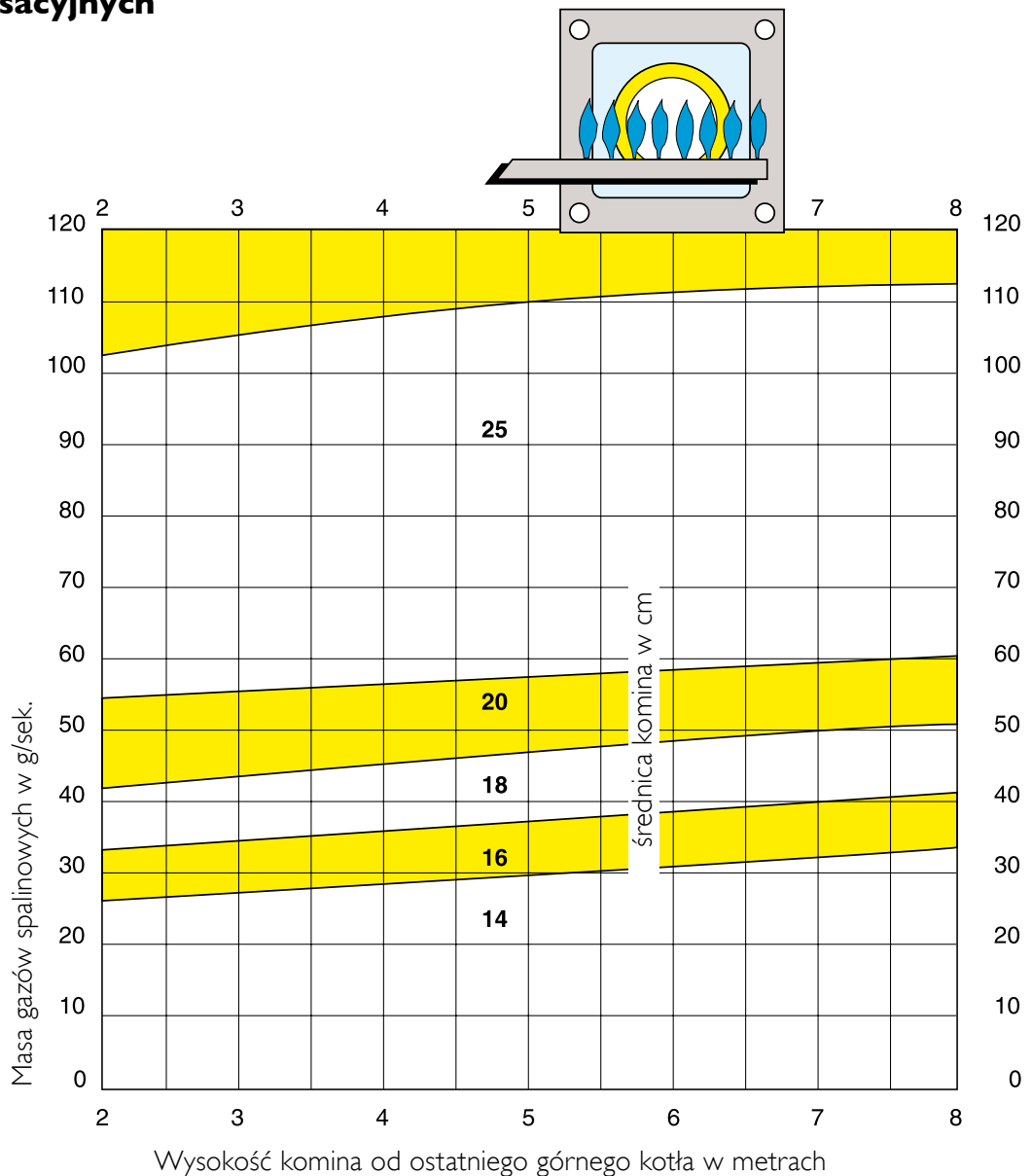


## SCHIEDEL MULTI

### Pomiar przekroju

**Diagram wymiarów dla palenisk gazowych niezależnych od powietrza w pomieszczeniu (z zamkniętą komorą spalania). Diagram nie dotyczy kotłów kondensacyjnych**

**150 m n.p.m.**

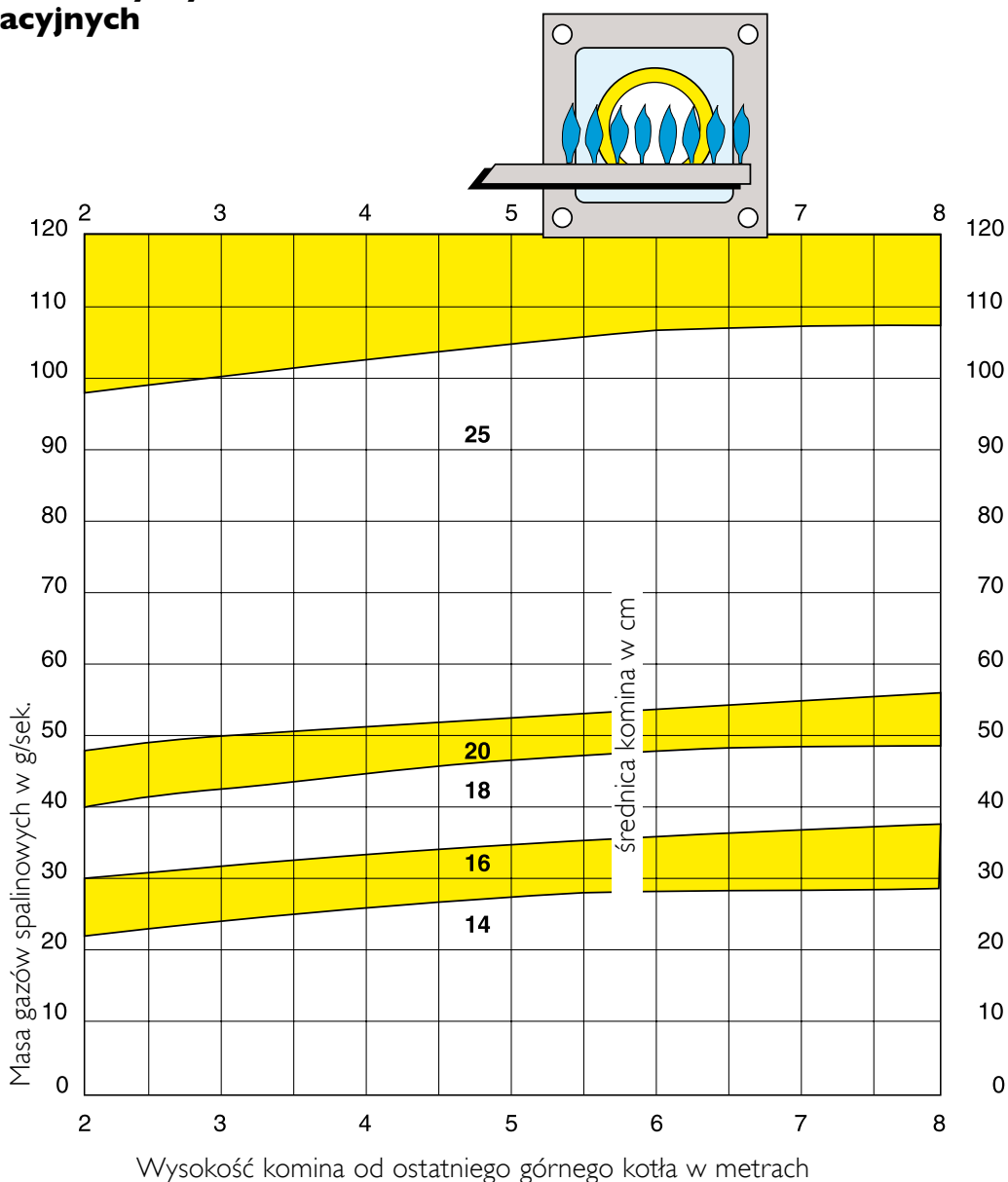


## SCHIEDEL MULTI

### Pomiar przekroju

**Diagram wymiarów dla palenisk gazowych niezależnych od powietrza w pomieszczeniu (z zamkniętą komorą spalania). Diagram nie dotyczy kotłów kondensacyjnych**

**350 m n.p.m.**

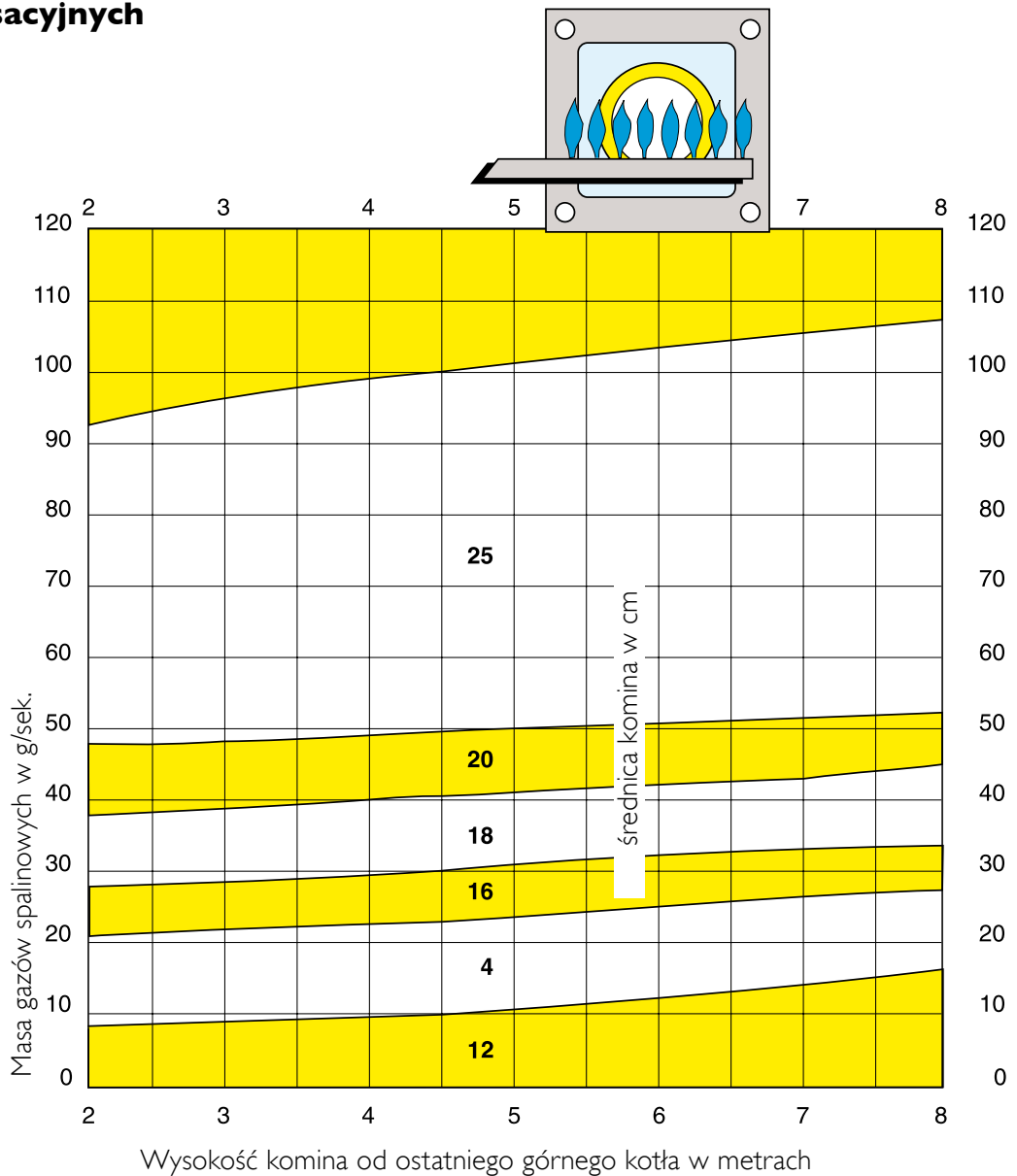


# SCHIEDEL MULTI

## Pomiar przekroju

**Diagram wymiarów dla palenisk gazowych niezależnych od powietrza w pomieszczeniu (z zamkniętą komorą spalania). Diagram nie dotyczy kotłów kondensacyjnych**

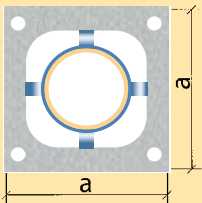
**600 m n.p.m.**



MUL

## SCHIEDEL MULTI

### Program dostawczy

| rodzaj komina   | średnica w cm | wym. zewn. w cm | wym. wewn. pustaka w cm | waga komina w kg/l mb | numer artykułu |
|---|---------------|-----------------|-------------------------|-----------------------|----------------|
|  | 14            | 36/36           | 26/26                   | 89                    | 8400014        |
|   | 16            | 36/36           | 26/26                   | 93                    | 8400016        |
|   | 18*           | 40/40           | 30/30                   | 100                   | 8400018        |
|   | 20*           | 40/40           | 30/30                   | 105                   | 8400020        |
|   | 25*           | 48/48           | 38/38                   | 129                   | 8400025        |

\* Asortyment dostępny wyłącznie na zamówienie

### Elementy wyposażenia typu Schiedel Multi



#### Pakiet podstawowy Schiedel Multi - Zawartość:

- Masa ROTEMPO
- Pistolet do masy ROTEMPO
- Element przyłącza rewizyjnego
- Przyrząd do wygładzania spoin
- Pokrywa zabezpieczająca
- Stożek komina
- Instrukcja montażu
- Naklejka na drzwiczki wyczystkowe



#### Schiedel Multi

Płyta przykrywająca - komplet.

#### Zawartość:

- Płyta przykrywająca
- Zestaw zbrojeniowy
- Zaprawa



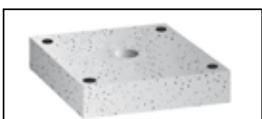
#### Schiedel Multi

Pakiet wyczystkowy PA



#### Schiedel Multi

Pakiet drzwiczek wyczystkowych z osłoną



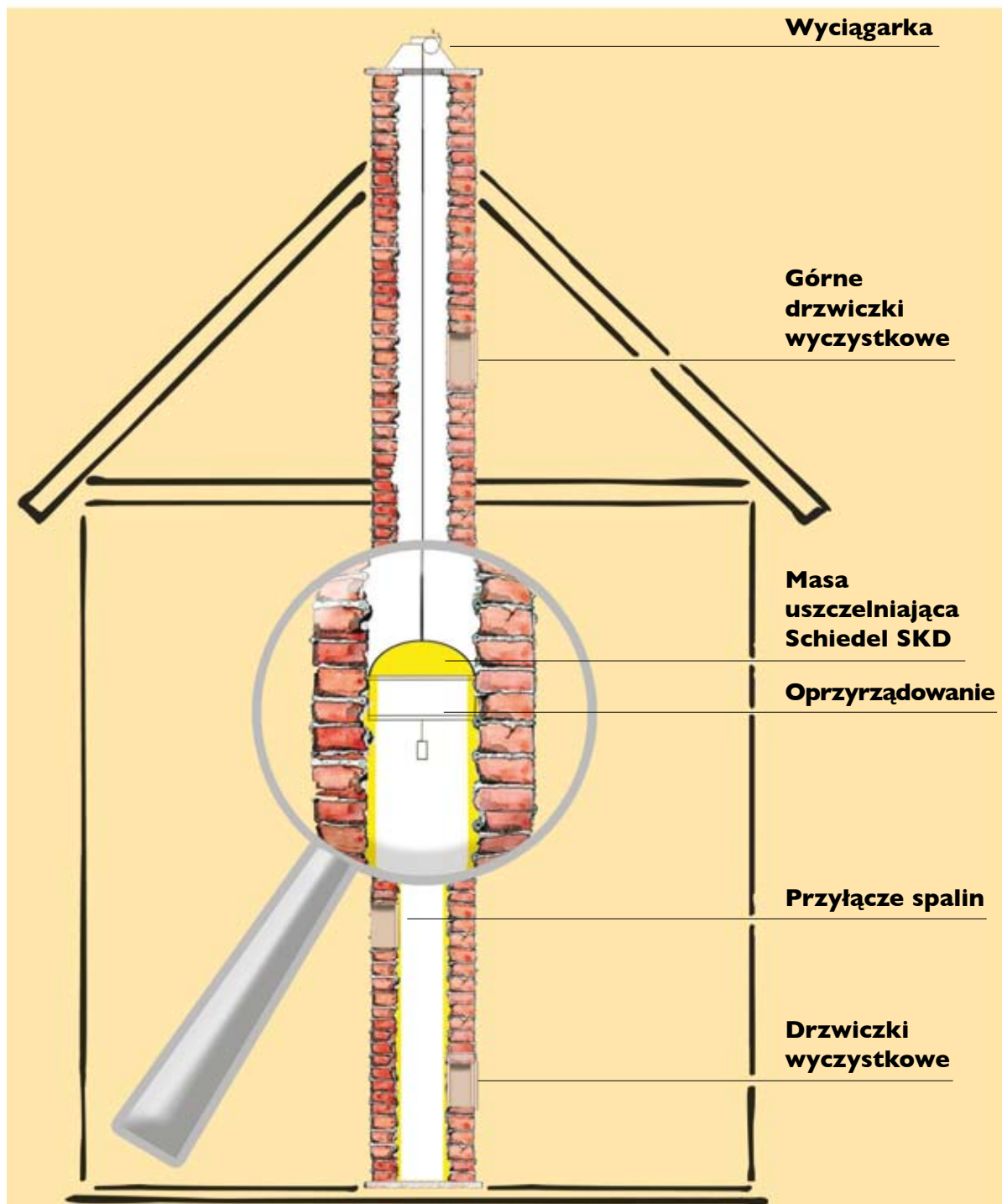
#### Schiedel Multi

Podstawa betonowa

**Uwaga: Przyłącza spalin należy zamówić oddzielnie.**

## SCHIEDEL MASA SKD

### Do renowacji przewodów kominowych i kanałów wentylacyjnych



## SCHIEDEL MASA SKD

# Do renowacji przewodów kominowych i kanałów wentylacyjnych

---

**Krótką charakterystyka**

Wewnętrzna masa uszczelniająca SKD jest silikatową masą odporną na działanie wysokich temperatur i wytrzymałą na ścieranie. Służy ona do renowacji przewodów dymowych i wentylacyjnych.

**Specyfikacja techniczna**

Wyrób zgodny z normą EN 998-1:2004

**Krajowa Deklaracja Zgodności**

Deklaracja Zgodności nr 5.1/2009 z dnia 03.12.2009

**Sposób nakładania**

Z przewodu kominowego należy usunąć grube zanieczyszczenia takie jak zaprawa, kawałki cegieł, gruzu i sadzę. Prace te należy wykonywać przez odspajanie przy pomocy odpowiednich urządzeń (frezowanie), ręczne czyszczenie przy pomocy szczotek lub kontrolowane wypalenie sadzy przeprowadzone przez osobę mającą odpowiednie kwalifikacje. Po czyszczeniu, należy dokonać kontroli przekroju poprzez opuszczenie próbnika, który zlokalizuje ewentualne zwężenia, podlegające dalszej korekcie. Bezpośrednio przed przystąpieniem do renowacji otwory w kominie (wyczystkę, przyłączy spalin) należy zabezpieczyć przed wypłynięciem masy na zewnątrz. W następnej kolejności komin należy zwilżyć wodą. Nanoszenie prowadzi się przy pomocy gąbki umieszczonej pomiędzy gumowymi płytkami. Jest ona podnoszona od wyczystki przewodu kominowego w górę przy pomocy ręcznej windy linowej. Podczas podnoszenia od strony wylotu należy stale uzupełniać masę uszczelniającą. Szybkość podnoszenia zależy od przekroju i szorstkości konkretnego przewodu kominowego. Zależnie od stopnia zużycia kanału proces ten musi być powtarzany 2-3 razy. Uszczelnianie wykonywać w tem. powyżej 3 °C. Komin można oddać do użytku po około 24 godzinach w zależności od temperatury otoczenia.

**Szczególne właściwości**

- silikatowa
- odporna na wysokie temperatury
- wytrzymała na ścieranie
- do kominów współpracujących z kotłami na węgiel i koks
- do kanałów wentylacyjnych.

## SCHIEDEL MASA SKD

### Do renowacji przewodów kominowych i kanałów wentylacyjnych

#### Zastosowanie

Masa uszczelniająca typu SKD jest przeznaczona do renowacji przewodów kominowych odprowadzających spaliny z urządzeń grzewczych na paliwo stałe w zakresie temperatur pomiędzy 200-500 °C oraz kanałów wentylacyjnych wykonanych z cegły lub betonu zgodnie z poniższą tabelą.

| wyszczególnienie   | Masa SKD |
|--|----------|
| Kominy z podłączonymi piecami i kotłami na węgiel i koks | TAK      |
| Kanały wentylacyjne                                      | TAK      |
| Kominy z podłączonymi kotłami gazowymi                   | NIE      |
| Kominy z podłączonymi kotłami olejowymi                  | NIE      |

#### Orientacyjne zużycie masy SKD

Orientacyjna norma zużycia masy (przy pierwszym szlamowaniu) na 1 m<sup>2</sup> wynosi 12 kg.

Orientacyjna norma zużycia masy (przy drugim szlamowaniu) na 1 m<sup>2</sup> wynosi 10 kg.

Orientacyjna norma zużycia masy (przy trzecim szlamowaniu) na 1 m<sup>2</sup> wynosi 7 kg.



| wymiary kanału [cm x cm] | ilość [m <sup>2</sup> ] | norma zużycia dla potrójnego szlamowania [kg/m <sup>2</sup> ] | orientacyjne zużycie [kg] |
|--------------------------|-------------------------|---|---------------------------|
| 14 x 14                  | 5,60                    | 29  | 162,40                    |
| 14 x 20                  | 6,80                    | 29  | 197,2                     |
| 20 x 20                  | 8,00                    | 29  | 232,0                     |
| 14 x 25                  | 7,80                    | 29  | 226,2                     |
| 25 x 25                  | 10,00                   | 29  | 290,0                     |

Faktyczne zużycie zależy od ilości i wielkości ubytków w kominie.

## Notatki

---





**SCHIEDEL AKCESORIA**

## SCHIEDEL AKCESORIA

### Zaprawa montażowa

#### Zaprawa montażowa

Spoivo łączące pustaki kominowe Schiedel. Zaprawa ta jest specjalną suchą mieszanką składników mineralnych, dodatków uszczelniających i hydrofobowych, przygotowaną w warunkach fabrycznych.

Po rozrobieniu z wodą tworzy jednolitą masę o żółtej barwie.

**Po związaniu jest wodoodporna, mrozoodporna i termoodporna.**

#### Specyfikacja techniczna

Wyrób zgodny z normą EN 998-2:2004 i oznakowany symbolem CE.



#### Zakres stosowania

Zaprawa przeznaczona jest do pełnospoinowego murowania systemów kominowych Schiedel. **Nadaje się do stosowania na zewnątrz i wewnątrz pomieszczeń. Umożliwia zachowanie jednolitej struktury spoin.** Należy układać ją w warstwie o grubości 10 - 20 mm, stosując szablony kominowe - Schiedel Rondo Plus, Schiedel Rondo oraz Schiedel Quadro.

#### Zalety

Worek zawiera 25 kg zaprawy montażowej Schiedel. Tabela odnosi się do kominów o średnicach od  $\varnothing$  12 do  $\varnothing$  20.

Tabela orientacyjnego zużycia zaprawy montażowej Schiedel

| typ komina       | wysokość komina do 8 m | wysokość komina 8 - 12 m |
|------------------|------------------------|--------------------------|
| jednociągowy     | 2 worki                | 3 worki                  |
| jednociągowy + W | 2 worki                | 3 worki                  |
| dwuciągowy       | 4 worki                | 5 worków                 |
| dwuciągowy + W   | 4 worki                | 5 worków                 |

## SCHIEDEL AKCESORIA

### Daszki kominowe

#### Daszki kominowe

Zastosowanie: **zabezpieczenie wewnętrznego przewodu kominowego przed opadami deszczu. Fale kominowe GRAND** oferowane są w 2 typach materiałowych (miedź i stal szlachetna) oraz 3 typach wymiarowych (43 x 50, 43 x 66 i 43 x 80 cm), co zapewnia uniwersalność ich stosowania przy różnego rodzaju zestawach kominów. **Daszek jest estetyczny, ma atrakcyjny kształt i nie tworzy dużego oporu dla wiatru.**



Osłona kominowa Schiedel

| symbol  | typ     |         |                             |
|---------|---------|---------|-----------------------------|
| 3014800 | GRAND M | typ I   | (43 x 50) - miedź           |
| 3014810 | GRAND M | typ II  | (43 x 66) - miedź           |
| 3014820 | GRAND M | typ III | (43 x 80) - miedź           |
| 3014840 | GRAND S | typ I   | (43 x 50) - stal szlachetna |
| 3014850 | GRAND S | typ II  | (43 x 66) - stal szlachetna |
| 3014860 | GRAND S | typ III | (43 x 80) - stal szlachetna |



## SCHIEDEL AKCESORIA

### Adapter przejściowy

---

#### **Podłączenie urządzenia grzewczego z wykorzystaniem adaptera przejściowego**

Podczas podłączania urządzenia grzewczego zaleca się stosowanie systemowego rozwiązania - adaptera przejściowego Schiedel, z dylatacją gwarantującą kompensację różnic rozszerzalności cieplnej stalowego czopucha i ceramicznego trójnika spalin.

#### **Trójnik spalinowy 90° z adapterem przejściowym**



## SCHIEDEL AKCESORIA

### Zestaw zbrojeniowy

#### Wskazówki dotyczące konstrukcji

Zastosowanie zestawu zbrojeniowego wymaga przestrzegania warunków statystycznych podanych poniżej.

#### Zastosowanie zestawu zbrojeniowego

Wysokość wylotu komina może wynosić maksymalnie 20 m powyżej poziomu gruntu. **Pręty zbrojeniowe należy prowadzić w kanałach zbrojeniowych.** Dolne końce prętów nie mogą znajdować się wyżej niż 75 cm od dolnego bocznego podparcia. Tylko stosując oryginalne elementy kominowe Schiedel macie Państwo pewność, że zastosowane materiały spełniają wymagania statyki konstrukcji. Przy wykonywaniu należy przestrzegać instrukcji i dopuszczeń odpowiednich systemów kominowych Schiedel, jak również ogólnie przyjętych zasad technicznych.

#### Pręty zbrojeniowe

Długość pręta 1,05 m



#### Zaprawa

Wiaderko podstawowe 5,5 kg



## SCHIEDEL AKCESORIA

### Uchwyty kominowe

---

#### **Zastosowanie**

Dla zapewnienia sztywności poziomej przejścia dachowego, a jednocześnie oddylatowania komina od konstrukcji budynku. Przejścia dachowe są zestawem konstrukcyjnych elementów stalowych (kątowniki, łączniki, uchwyty krokwiowe i pręty) oraz stalowych elementów montażowych (wkręty i nakrętki). Oferowane są w 2 wersjach (montaż na lub pod krokwiami oraz montaż między krokwiami).

#### **Zalety**

Łatwość montażu, mały ciężar zestawu, kompletność rozwiązania (nie wymaga od montażysty dodatkowych akcesoriów), uniwersalność zastosowania przy różnych rozstawach elementów więźby, wyeliminowanie mostków termicznych.



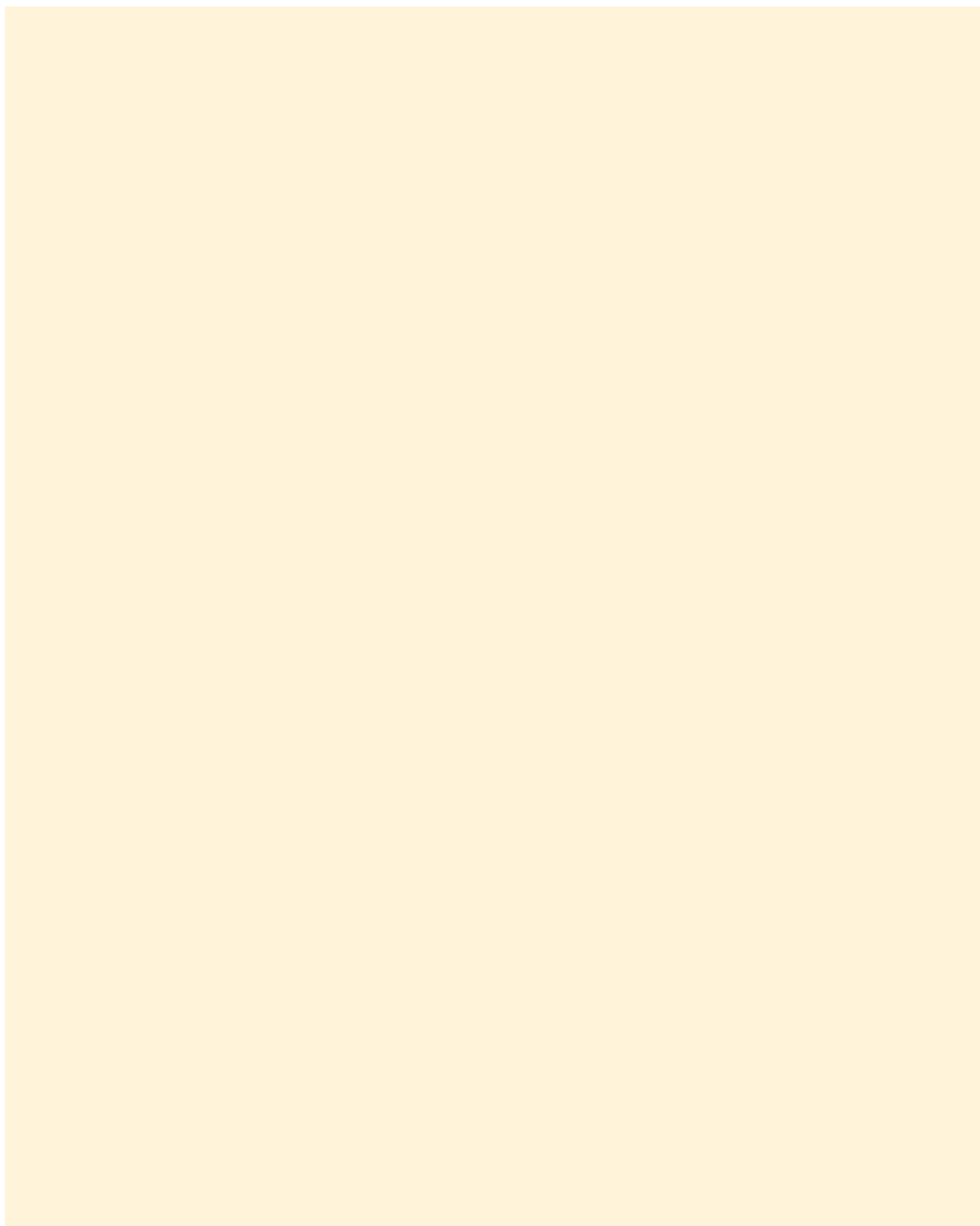
a) mocowanie na krokwiach

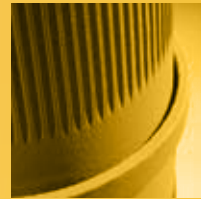


b) mocowanie między krokwiami

## Notatki

---





[www.schiedel.pl](http://www.schiedel.pl)

Wydawca: **MaaxGroup**  
45-301 Opole, ul. Małopolska 29

Redakcja: **Schiedel Sp. z o.o.** Opole  
Powielanie i kopiowanie, także częściowe  
- tylko za zgodą **Schiedel Sp. z o.o.** Opole  
Zmiany techniczne zastrzeżone

**Schiedel Sp. z o.o. Centrala**

ul. Wschodnia 24

**45-449 Opole**

tel. (77) 455 59 49, fax (77) 455 59 47

Dział sprzedaży: tel. (77) 456 83 10

fax (77) 456 93 49

Dział techniczny: tel. (77) 456 83 11

Stalowe systemy kominowe: tel. kom. 668 633 671

**Schiedel Sp. z o.o.**

**Biuro Handlowe Północ, Zakład II**

ul. Małgorzатовo 3c

**87-162 Lubicz Dolny**

Dział sprzedaży: tel. (56) 674 48 20

fax (56) 674 48 21

Dział techniczny: tel. (56) 674 48 25