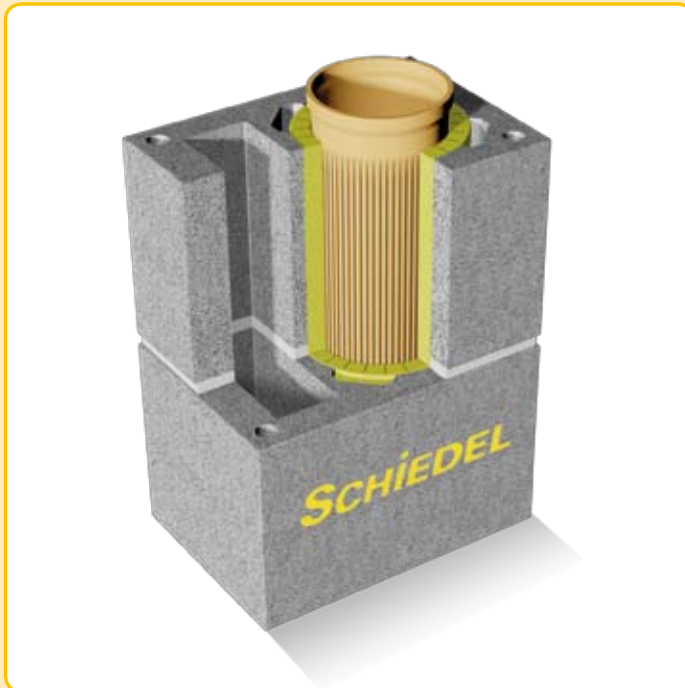




SCHIEDEL PRO ADVANCE



PRO

SCHIEDEL PRO ADVANCE

Spis treści

Strona

Krótką charakterystyka	101
Konstrukcja	102 – 103
Komin z kanałem wentylacyjnym	104
Wskazówki dotyczące budowy komina	105
Schemat budowy	106
Instrukcja montażu	107 – 113
Pomiar przekroju	115 – 133
Program dostawczy Schiedel PRO Advance	134
Elementy wyposażenia	135 – 136

SCHIEDEL PRO ADVANCE

Krótką charakterystyka

Opis

Schiedel PRO Advance to nowa generacja izolowanych systemów kominowych składająca się z profili ceramiczno-betonowych.

Jest to komin przeznaczony do odprowadzania spalin z kotłów opalanych różnymi rodzajami paliw (gaz ziemny, olej opałowy, węgiel, drewno...). Spełnia wymagania Ustawy o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r.

Specyfikacja techniczna

System zgodny z normą PN EN 13063-1, PN EN 13063-2 i PN EN 13063-3

Klasyfikacja

T600 NI D 3 GI00

T400 NI D 3 G50 zgodnie z normą PN EN 13063-1 i PN EN 13063-3

T200 NI W 2 O00 zgodnie z normą PN EN 13063-2 i PN EN 13063-3

Deklaracja Właściwości Użytkowych

nr PL-007-DOP-2013-06-28, PL-008-DOP-2013-06-28 i PL-009-DOP-2013-06-28

Właściwości



- odpowiedni dla temp. gazów spalinowych od 30 do 600° C
- odporny na pożar sadzy
- zakres średnic: od $\varnothing 14$ do $\varnothing 20$
- nowa unikalna profilowana ceramika
- wysoka kwasoodporność
- niewrażliwość na wilgoć
- system oznakowany symbolem CE

SCHIEDEL PRO ADVANCE

Konstrukcja

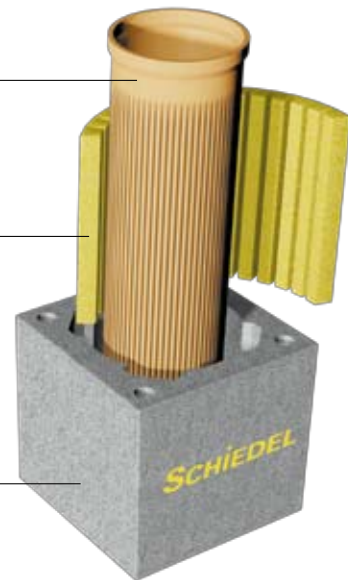
Podstawowe moduły komina

Komin Schiedel PRO Advance składa się z pustaka zewnętrznego, nowej technologicznie profilowanej rury ceramicznej oraz izolacji z wełny mineralnej.

Rura ceramiczna

Warstwa izolacyjna

Pustak zewnętrzny



Pustak zewnętrzny

Pustak zewnętrzny jest wykonany z keramzytobetonu o gęstości 1150 kg/m³ oraz wytrzymałości ponad 3 MPa. Mały ciężar surowca zapewnia bezproblemowy montaż. Pustak tworzy budowlany element ścienny, który nadaje się bezpośrednio jako podkład tynku. Element jest zgodny z normą PN EN 12446.

Rura ceramiczna

Profile wewnętrzne, wykonywane są metodą izostaticznego prasowania, dzięki czemu przy zachowaniu niewielkich grubości ścianek (już od 7 mm) charakteryzują się bardzo wysokimi parametrami wytrzymałości na ściskanie i szczelności, a także odpornością na wysoką temperaturę i działanie czynników agresywnych korozyjnie. Wysokość profili ceramicznych: 133 cm, 66 cm, 33 cm. Rura jest zgodna z normą PN EN 1457 i znakowana symbolem CE.

SCHIEDEL PRO ADVANCE

Konstrukcja

Wełna mineralna

Płyta izolacyjna posiada specjalne nacięcia, które umożliwiają dokładne dopasowanie do rury ceramicznej. Dzięki doskonałym właściwościom izolacyjnym uzyskany zostaje optymalny ciąg termiczny. Wełna spełnia wymagania normy PN EN 13063-1 i PN EN 13063-2.

Bezpieczeństwo konstrukcji

Kielichowe połączenie rur zapewnia ich precyzyjne dopasowanie i wysoką szczelność. Dłuższe rury to mniejsza liczba połączeń między nimi a tym samym większa stabilność systemu. Pustaki zewnętrzne posiadają w narożach otwory umożliwiające dodatkowe wzmocnienie konstrukcyjne komina.

Szybki montaż

Profilowana rura ceramiczna o długości 1,33 m znacznie skraca czas montażu systemu kominowego.

Uniwersalność temperaturowa

Unikalna ceramika oraz zastosowana izolacja z wełny mineralnej pozwalają na zastosowanie komina zarówno w wysokich jak i niskich temperaturach spalin. Daje to możliwość zastosowania dowolnego paliwa i urządzenia grzewczego.

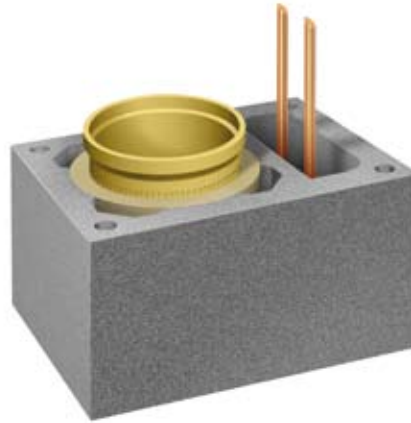
Sposoby wykończenia komina

Istnieje wiele możliwości wykończenia komina: obmurówką z klinkieru, płytkami klinkierowymi, blachą, tynkiem oraz łupkiem.

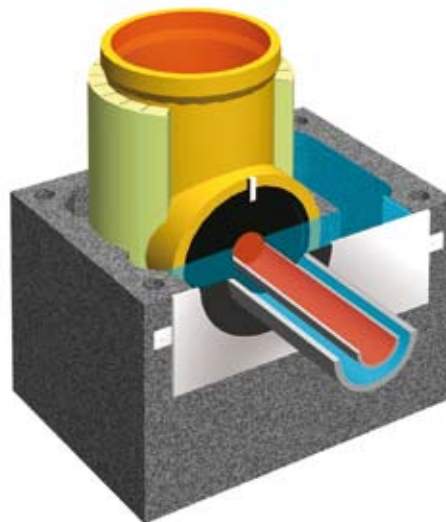
SCHIEDEL PRO ADVANCE

Komin z kanałem wentylacyjnym

Komin Schiedel PRO Advance może występować w wersji ze zintegrowanym kanałem wentylacyjnym. Kanał ten nadaje się idealnie do wentylacji kotłowni lub umożliwia przeprowadzenie przewodów instalacji solarnej.



W razie potrzeby, przy zastosowaniu specjalnego adaptera kanał wentylacyjny może ponadto służyć jako przewód doprowadzający powietrze do kotłów z zamkniętą komorą spalania.



SCHIEDEL PRO ADVANCE

Wskazówki dotyczące budowy komina

Przeznaczenie, zakres i warunki stosowania

Tabela 1

Typ komina	wysokość przewodu kominowego [m]
PRO Advance 14	25
PRO Advance 16	27
PRO Advance 18	30
PRO Advance 20	33

Wykonanie

Maksymalne wysokości komina ponad dachem

W przypadku zastosowania komina do urządzeń grzewczych na paliwa płynne (np. olej opałowy) lub gazowe wysokość komina nie powinna przekraczać wartości podanych w tabeli 1, a w przypadku kominów wyższych niż 15 m, część komina usytuowana poza przestrzenią ogrzewaną budynku powinna być dodatkowo zaizolowana warstwą wełny mineralnej o grubości 3 cm.

Ze względu na systemowe ocieplenie komina warstwą wełny mineralnej, komin ten doskonale nadaje się zarówno jako komin stosowany wewnątrz budynku jak i na zewnątrz. Przewody kominowe wykonuje się jako konstrukcje samonośne, oddzielone od elementów nośnych budynku. Szczegółowe warunki budowy komina znajdują się w jego instrukcji montażu.

Komin należy montować na wcześniej przygotowanym fundamencie.

Montaż należy wykonywać zgodnie z instrukcją montażu oraz zasadami sztuki budowlanej i BHP.

Przewody kominowe wykonuje się jako konstrukcje samonośne, oddzielone od elementów nośnych budynków.

Elementy ceramiczne łączone są specjalnym kitem kwasoodpornym.

Pustaki zewnętrzne łączone są zaprawą cementowo – wapienną marki nie mniejszej niż 3,0 MPa.

Montaż przeprowadzać w temperaturach otoczenia od +5 do + 30°C.

Maksymalne wysokości komina ponad dachem bez wzmocnienia przedstawia tabela 2.

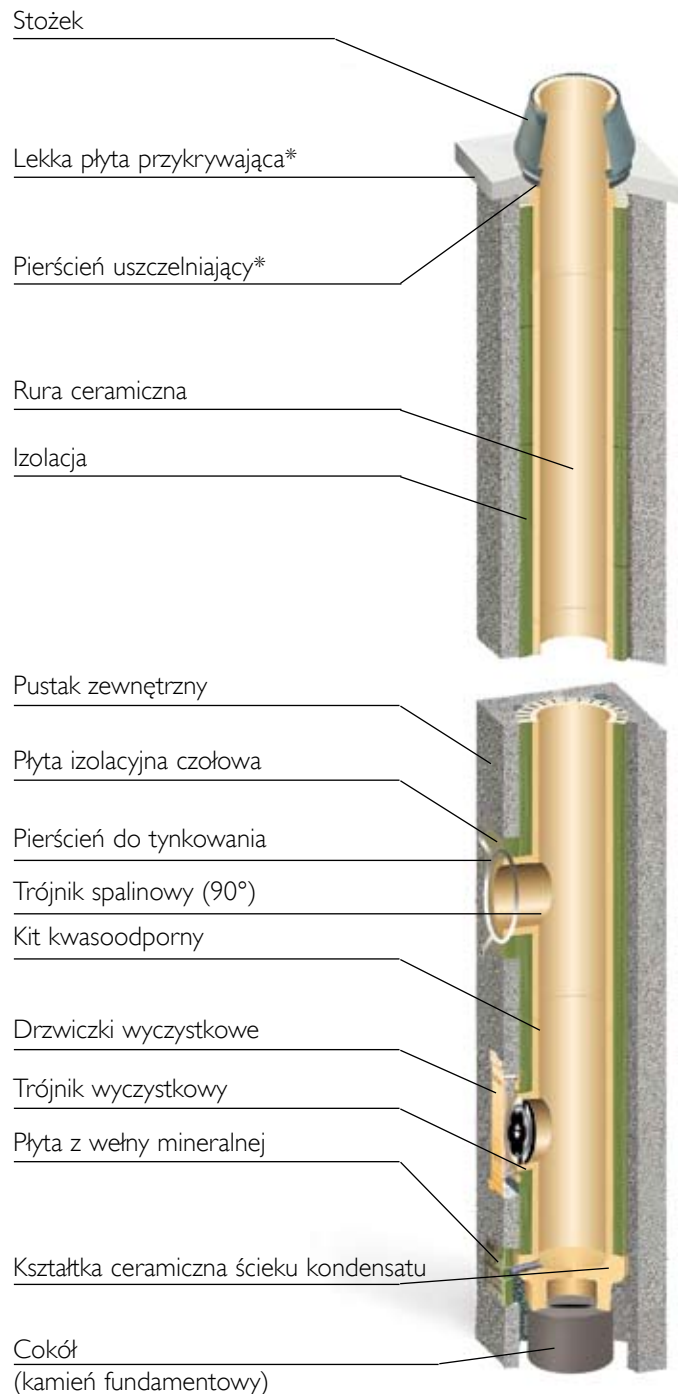
Tabela 2

Typ komina	max wysokość komina ponad dachem bez dodatkowego zbrojenia [m]	
	dla wysokości komina ponad poziomem terenu	
	do 8 m	8 - 20 m
PRO Advance 14	1,30	0,88
PRO Advance 16	1,30	0,88
PRO Advance 18	1,55	1,04
PRO Advance 20	1,55	1,04
PRO Advance 14+W	1,28	0,87
PRO Advance 16+W	1,28	0,87
PRO Advance 18+W	1,51	1,01
PRO Advance 20+W	1,51	1,01

SCHIEDEL PRO ADVANCE

Schemat budowy

Budowa komina Schiedel PRO Advance



* wyposażenie dodatkowe

Uwaga: wszystkie elementy do budowy kompletnego systemu kominowego Schiedel PRO Advance dostarczane są w pakiecie startowym (patrz str. 133).

SCHIEDEL PRO ADVANCE

Instrukcja montażu

Uwagi ogólne

Wykonanie montażu z należytą starannością zagwarantuje Państwu nienaganne funkcjonowanie i długi okres użytkowania systemu kominowego. Montaż należy wykonywać zgodnie z instrukcją montażu oraz polskimi normami i zasadami BHP.

Informacje niezbędne do rozpoczęcia montażu

- Przed rozpoczęciem montażu musi być znane umiejscowienie drzwiczek wyczystkowych oraz wysokość osi przyłącza trójnika spalinowego. Jeśli z projektu wynika konieczność zastosowania dodatkowej (górnej) wyczystki kominowej zalecamy uzgodnienie jej z rejonowym mistrzem kominiareskim.
- W przypadku kominów z dodatkowym kanałem wentylacyjnym, należy ustalić wysokość otworu wywiewnego w pomieszczeniu.
- W celu statycznego wzmocnienia wolnostojącej części komina powyżej dachu, można w razie potrzeby zastosować dodatkowe usztywnienie komina prętami wprowadzonymi do otworów w narożach pustaka kominowego. Pręty należy zamocować poprzez wypełnienie otworów drobnoziarnistą zaprawą wiążącą.

SCHIEDEL PRO ADVANCE

Instrukcja montażu

Podstawowe informacje wykonawcze

- Montaż komina powinien odbyć się na wcześniej przygotowanym fundamencie.
- Pustaki zewnętrzne należy osadzać na zaprawie cementowej lub cementowo – wapiennej marki 3 MPa (np. zaprawa montażowa Schiedel). Prawidłowość jej ułożenia ułatwia szablon do nakładania zaprawy.
- Zaprawa położona na ściankach pustaka nie powinna mieć kontaktu z warstwą wełny mineralnej.
- Spoiwem elementów ceramicznych jest specjalny kit kwasoodporny dostarczany w tubach z „pistoletem”. Przed jego ułożeniem należy usunąć brud i kurz z krawędzi elementu ceramicznego. Kit nakładać na zwilżoną wcześniej krawędź.
- W razie potrzeby zbiornik na kondensat podłączyć do kanalizacji.
- W przypadku przerw w montażu komina należy zabezpieczyć jego wnętrze przed zamknięciem.

Rozruch komina

Przed pierwszym rozruchem kotłowni jak również po dłuższej przerwie w pracy, komin należy powoli rozgrzewać nie przekraczając temperatury spalin 120 °C.

SCHIEDEL PRO ADVANCE

Instrukcja montażu

Budowa komina do wysokości trójnika spalinowego

System kominowy Schiedel PRO Advance umożliwia odprowadzenie spalin zarówno od palenisk opalanych paliwem stałym, jak i paliwem ciekłym i gazowym. Z tego względu przed rozpoczęciem montażu należy uzgodnić z instalatorem wysokość przyłącza spalinowego, uwzględniając typ i wielkość kotła (kotła z zasobnikiem wody).

Dostarczone w komplecie komina pakiety wyczystkowe i spalinowe umożliwiają umiejscowienie osi przyłącza spalinowego na wysokościach od 1,16 m do 2,81 m ze stopniowaniem co 0,33 m bez konieczności skracania rur ceramicznych. Pozwalają na to różnorodne odcinki rur ceramicznych dostarczanych w w/w pakietach. Jeżeli przyłączy spalin ma być umieszczone na wysokości 1,16 m montaż należy wykonać wg. p. 1.1 do 3.8. Jeżeli wyżej - pomiędzy trójnikiem wyczystkowym a spalinowym należy zamontować kolejne elementy powtarzalne (pustaki zewnętrzne, rury ceramiczne, płyty wełny mineralnej), aż do osiągnięcia wymaganej wysokości. Dodatkowo położenie osi wlotu spalin możemy regulować wysokością cokołu.

Płyty izolacyjne należy układać tak aby ich końce nie zablokowały kanałów przewietrzających. Przy trójniku wyczystkowym płyty należy skrócić tak, żeby skończyły się przed kanałami przewietrzającymi (p. 2.5).

Montaż elementów standardowych (powtarzalnych)

Montaż komina powyżej trójnika spalin należy prowadzić standardowo wg p. 4.1 do 4.12 aż do górnych drzwiczek wyczystkowych (w razie potrzeby) lub do płyty przykrywającej. Płyty izolacyjne należy układać tak, aby styk między nimi tworząc pełny obwód znajdował się w połowie ścianki pustaka.

SCHIEDEL PRO ADVANCE

Instrukcja montażu

Zabezpieczenie statyczne

W przypadku wysokości komina przekraczającej wielkości dopuszczalne należy zastosować dodatkowe usztywnienie przy pomocy zestawu zbrojeniowego Schiedel. Pręty montujemy w kanałach zbrojeniowych pustaka zewnętrznego i zalewamy zaprawą cementową.

Dla zapewnienia sztywności przejścia dachowego, a jednocześnie oddzielenia komina od konstrukcji dachu, możemy zastosować systemowe uchwyty kominowe. Wzmocnienie to możemy wykonać również poprzez wybetonowanie pola między krokwiemi.

Zakończenie komina

Montaż płyty przykrywającej należy wykonać wg p. 4.2 do 4.12. Do mocowania płyty należy wykorzystać zestaw mocujący Schiedel składający się z kompletu kołków, śrub, podkładek i klucza. Zamontować pierścień uszczelniający, który dodatkowo spełnia funkcję centrowania rury ceramicznej. Stożek wylotowy przed zamontowaniem wykorzystywany jest jako element do odmierzenia długości ostatniej rury ceramicznej (p. 4.6).

W przypadku wykonania płyty przykrywającej na budowie, należy zastosować stalowy szalunek tracony dostarczany do każdego pakietu komina, patrz: „Sposób samodzielnego wykonania płyty przykrywającej na budowie”. Zastosowanie tego elementu w betonowej płycie przykrywającej zapewni wykonanie prawidłowej przestrzeni dylatacyjnej wokół wkładu ceramicznego potrzebnej do kompensacji naprężeń termicznych.

Ważne: Płyta przykrywająca musi zostać osadzona (lub wykonana) przed zamontowaniem ostatniej rury ceramicznej (p. 4.2 do 4.12).

Prace wykończeniowe

- Za pomocą 2 metalowych uchwytów zamontować dolną płytę z wełny mineralnej.
- Za pomocą 4 metalowych uchwytów zamontować dwie części płyty czołowej.
- Zamontować drzwiczki wyczystkowe.
- Otynkować komin tynkiem trójwarstwowym (cementowo-wapiennym).
- Po wybudowaniu komina nakleić na drzwiczki wyczystkowe etykietę z klasyfikacją komina (Rys. 1).

1. Wykonanie stopy komina



1.1 Przy pomocy szablonu (dołączony do drzwiczek) na ścianie pustaka zaznaczyć wielkość otworu do wycięcia.



1.2 Wyciąć otwór w dolnej części pustaka...



1.3 ...postawić go na warstwie izolacyjnej i wypoziomować. Następnie umieścić w nim cokół betonowy.



1.4 Na pokrytym zaprawą cokole osadzić kształtkę ścieku kondensatu. Ściek skierować w stronę otworu. Na krawędź kształtki ścieku kondensatu nałożyć kit kwasoodporny.

2. Montaż przyłącza drzwiczek wyczystkowych



2.1 Korzystając z szablonu nałożyć zaprawę montażową na pierwszy pustak.



2.2 Przy pomocy szablonu (dołączony do drzwiczek) na ścianie pustaka zaznaczyć wielkość otworu do wycięcia.



2.3 Za pomocą szlifierki kątovej wyciąć otwór w pustaku.



2.4 Pustak z wyciętym otworem osadzić na zaprawie montażowej i wypoziomować.



2.5 Wsunąć obydwie połowy wełny mineralnej i dociąć tak aby końce wełny nie zablokowały kanału przewietrzającego.



2.6 Osadzić trójkąt wyczystkowy.



2.7 Oczyszczyć i zwilżyć krawędź trójkąta...



2.8 ...nałożyć kit kwasoodporny.

3. Montaż przyłącza spalin



3.1 Osadzić kolejny pustak na zaprawie montażowej ...



3.2 ... a następnie wsunąć wełnę mineralną ...



3.3 ... osadzić rurę ceramiczną 0,33 m.



3.4 Za pomocą przyrządu do wygładzania fug usunąć nadmiar kitu.

3. Montaż przyłącza spalin



3.5 Przy pomocy szablonu (dołączony do drzwiczek) na ścianie pustaka zaznaczyć wielkość otworu. Używając szlifierki kątovej wyciąć otwór w pustaku.



3.6 Pustak z wyciętym oworem osadzić na zaprawie montażowej.



3.7 Obie części płyty czołowej z wełny mineralnej dociąć do wielkości wyciętego otworu. Nasunąć uchwyty metalowe, wsunąć razem w otwór w pustaku.



3.8 Zamontować pierścień do tynkowania.

4. Zakończenie komina



4.1 Osadzić rurę ceramiczną. Czynności powtarzać do etapu nałożenia czapy kominowej.



4.2 W otwory w narożach górnej części pustaka wbić ostrożnie dyble.



4.3 Korzystając z szablonu nałożyć zaprawę montażową.



4.4 Płytę przykrywającą osadzić na zaprawie. Nałożyć pierścień uszczelniający, a na śruby nałożyć podkładki i dokręcić kluczem imbusowym.



4.5 Przyłożyć stożek wylotu spalin w celu dokonania pomiaru skrócenia ostatniej rury.



4.6 Odmierzyć brakującą długość rury.



4.7 Przed zamontowaniem skrócić (szlifierką kątovej) ostatnią rurę ceramiczną.



4.8 Oczyszczyć i zwilżyć krawędź rury oraz nałożyć kit kwasoodporny.



4.9 Osadzić rurę ceramiczną...



4.10 ...na jej górną krawędź nałożyć kit.



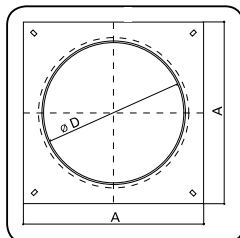
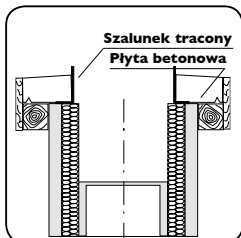
4.11 Na płycie przykrywającej osadzić stożek wylotu spalin...



4.12 ... i gotowe!

Informacje dodatkowe

Sposób samodzielnego wykonania płyty przykrywającej na budowie



Średnica komina [mm]	Ø D [mm] ±1	A [mm] ±2	Typ komina
140	212	270	Pro Advance 14 – 16
160			
180	255	310	Pro Advance 18 – 20
200			

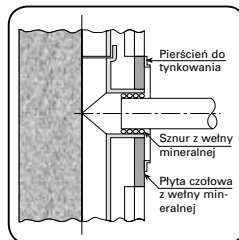
Szalunek tracony ułożyć na ostatnim pustaku. Po upewnieniu się, że cztery wygięcia dobrze wpasowały się w otwory w pustaku (co gwarantuje odpowiednie wycentrowanie szalunku traconego względem pustaka kominowego) należy wykonać szalunek zewnętrzny, ułożyć odpowiednie zbrojenie i wylać beton o klasie min C 20/25. Należy pamiętać, aby poziom betonu wylewanej płyty nie przekroczył poziomej linii na szalunku traconym wyznaczającej max wysokość wykonywanej płyty przykrywającej. Po związaniu betonu rozebrać szalunek zewnętrzny, osadzić ostatnią rurę ceramiczną na kicie kwasoodpornym i na jej wystający odcinek nałożyć stalowy stożek komina.

Przeście przez dach



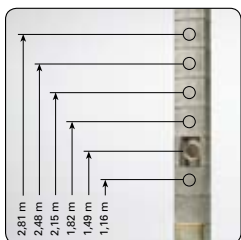
Alternatywne wykonanie przejścia przez konstrukcję dachu. Montaż uchwyty wersji „pod” lub „pomiędzy” krokwiami.

Podłączenie urządzenia grzewczego



Zwrócić uwagę na pozostawienie odpowiedniej dylatacji. Dylatację wypełnić materiałem elastycznym (np. sznur z wełny mineralnej).

Przyłącza spalin



Możliwe wysokości przyłącza spalin.



Montaż płyty czołowej z pierścieniem do tynkowania.

Montaż drzwiczek wyczystkowych



Drzwiczki przybić gwoździami do pustaka.



Zamontować element uszczelniający.

Montaż płyty dolnej i podłączenie odpływu



W przypadku konieczności odprowadzania kondensatu wyciąć otwór wokół perforacji i podłączyć adapter. Adapter połączyć z rurą PVC.



W dolnej części wyciętego otworu osadzić płytę z wełny mineralnej.



W przypadku braku konieczności odprowadzania kondensatu płytę dolną otynkować.

Notatki



SCHIEDEL PRO ADVANCE

Pomiar przekroju

Spis treści

Strona

Podstawy	116
Przykłady pomiarów	117 – 118
Specjalny kocioł na gaz ziemny z palnikiem bez dmuchawy	119
Diagram 9.1 Temp. gazów wylotowych $t_w \geq 120 \text{ °C}$ i $< 140 \text{ °C}$	120
Kocioł grzewczy na gaz grzewczy z zapotrzebowaniem na ciąg (kocioł o ciągu naturalnym) ..	121
Diagram 9.2 Temp. gazów wylotowych $t_w \geq 140 \text{ °C}$ i $< 190 \text{ °C}$	122
Kocioł grzewczy na gaz grzewczy bez zapotrzebowania na ciąg (kocioł nadciśnieniowy)	123
Diagram 9.3 Temp. gazów wylotowych $t_w \geq 100 \text{ °C}$ i $< 140 \text{ °C}$	124
Kocioł grzewczy na olej opałowy z zapotrzebowaniem na ciąg (kocioł o ciągu naturalnym) ..	125
Diagram 9.4 Temp. gazów wylotowych $t_w \geq 140 \text{ °C}$ i $< 190 \text{ °C}$	126
Kocioł grzewczy na olej opałowy bez zapotrzebowania na ciąg (kocioł nadciśnieniowy)	127
Diagram 9.5 Temp. gazów wylotowych $t_w \geq 140 \text{ °C}$ i $< 190 \text{ °C}$	128
Kocioł grzewczy na paliwo stałe z zapotrzebowaniem na ciąg (kocioł o ciągu naturalnym) ..	129
Diagram 9.6 Spalanie węgla, temp. gazów wylot. $t_w \geq 240 \text{ °C}$	130
Diagram 9.7 Spalanie drewna, temp. gazów wylot. $t_w \geq 240 \text{ °C}$	131
Kocioł grzewczy na granulát drzewny	
Pellets z zapotrzebowaniem na ciąg (kocioł o ciągu naturalnym)	132
Diagram 9.8 Temp. gazów wylototowych $t_w \geq 140 \text{ °C}$ i $< 190 \text{ °C}$	133

SCHIEDEL PRO ADVANCE

Pomiar przekroju Podstawy

Dobór komina

Wymagany przekrój komina Schiedel PRO Advance zależy od:

- parametrów technicznych paleniska,
- wysokości efektywnej komina

Dane wyjściowe dla diagramów

Diagramy uwzględniają następujące dane podstawowe:
Oporność przewodzenia ciepła komina (l/Λ): $0,40 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

Chropowatość ściany wewnętrznej komina $r = 0,0015 \text{ m}$
Oporność przewodzenia ciepła łącznika
(l/Λ_v) = $0,65 \text{ m}^2 \text{ K/W}$
Chropowatość łącznika $r_v = 0,001 \text{ m}$.

Długość łącznika maksymalnie 2 m , wysokość efektywna łącznika = $0,5 \text{ m}$.

Współczynnik oporu dla zmiany kierunku, zmiany formy i prędkości w łączniku i na wejściu komina $\Sigma \zeta$ równy $1,8$.

Ciśnienie powietrza zewnętrznego $p_L = 94500 \text{ Pa}$ odpowiada wysokości geodezyjnej około 200 m .

Opory pojedyncze

Dla oporów pojedynczych mogą zostać wyznaczone następujące wartości:

90° zmiana kierunku (łuk lub segment) $\zeta = 0,4 - 0,6$
 45° zmiana kierunku (łuk lub segment) $\zeta = 0,3 - 0,4$
 30° zmiana kierunku (łuk lub segment) $\zeta = 0,2$

Kąt przyłącza dymowego 90° $\zeta = 1,2$
Kąt przyłącza dymowego 45° $\zeta = 0,35$

SCHIEDEL PRO ADVANCE

Pomiar przekroju Przykłady pomiarów

Dane wyjściowe

Przykłady bazują na następujących wartościach:
moc grzewcza 30 kW, efektywna wysokość komina 12 m,
długość łącznika 2 m, 2 łuki po 90°

Przykład 1

Paliwo – gaz ziemny

Specjalny kocioł gazowy z palnikiem bez dmuchawy (kocioł atmosferyczny)

Temperatura gazów wylotowych: 120 - 140 °C

Konieczna średnica w świetle komina

wg diagramu 9.1 = 14 cm

Przykład 2

Paliwo – gaz ziemny

Kocioł grzewczy z zapotrzebowaniem na ciąg i palnikiem z dmuchawą

Temperatura gazów wylotowych: 140 °C

Konieczna średnica w świetle komina

wg diagramu 9.2 = 14 cm

Mogą być zastosowane kotły z zapotrzebowaniem na ciąg do 11 Pa (wartość z prawej strony skali diagramu 9.2)

Przykład 3

Paliwo – gaz ziemny

Kocioł nadciśnieniowy z palnikiem z dmuchawą

Temperatura gazów wylotowych: 100 - 140 °C

Konieczna średnica w świetle komina

wg diagramu 9.3 = 14 cm

Przykład 4

Paliwo – olej opałowy

Kocioł grzewczy z zapotrzebowaniem na ciąg i palnikiem z dmuchawą

Temperatura gazów wylotowych: 140 - 190 °C

Konieczna średnica w świetle komina

wg diagramu 9.4 = 14 cm

Mogą być zastosowane kotły z zapotrzebowaniem na ciąg do 11 Pa (wartość z prawej strony skali diagramu 9.4)

SCHIEDEL PRO ADVANCE

Pomiar przekroju Przykłady pomiarów

Przykład 5

Paliwo – olej opałowy

Kocioł nadciśnieniowy z palnikiem z dmuchawą
Temperatura gazów wylotowych: 140 - 190 °C
Konieczna średnica w świetle komina
wg diagramu 9.5 = 14 cm

Przykład 6

Paliwo – węgiel

Kocioł grzewczy z zapotrzebowaniem na ciąg
Temperatura gazów wylotowych: 240 °C
Konieczna średnica w świetle komina
wg diagramu 9.6=16 cm
Mogą być zastosowane kotły grzewcze z zapotrzebowaniem
na ciąg do 18 Pa (wartość z prawej strony skali diagramu 9.6)

Przykład 7

Paliwo – drewno

Kocioł grzewczy z zapotrzebowaniem na ciąg
Temperatura gazów wylotowych: 240 °C
Konieczna średnica w świetle komina
wg diagramu 9.7 = 16 cm
Mogą być zastosowane kotły grzewcze z zapotrzebowaniem
na ciąg do 18 Pa (wartość z prawej strony skali
diagramu 9.7)

Przykład 8

Paliwo – drewno

Kocioł grzewczy z zapotrzebowaniem na ciąg i palnikiem
z dmuchawą
Temperatura gazów wylotowych: 140 °C
Konieczna średnica w świetle komina
wg diagramu 9.8 = 18 cm

SCHIEDEL PRO ADVANCE

Pomiar przekroju

Specjalny kocioł na gaz ziemny z palnikiem bez dmuchawy

Spalanie gazu z palnikiem bez dmuchawy (palnik atmosferyczny)



PRO

Przy tym typie kotłów pomiędzy kotłem, a kominem wbudowane jest zabezpieczenie przepływu spalin, które sprawia, że na procesy spalania nie mają wpływu negatywne odchylenia wynikające z uwarunkowań pogodowych. Opory zabezpieczenia przepływu i łącznika są pokonywane podciśnieniem komina.

Temperatura gazów wylotowych za zabezpieczeniem przepływu $\geq 120\text{ }^{\circ}\text{C}$ i $<140\text{ }^{\circ}\text{C}$ według diagramu 9.1

Wymagane przekroje komina

Przykład

Paliwo gaz ziemny
Kocioł grzewczy z palnikiem bez dmuchawy

Dane

Znamionowa moc grzewcza 30 kW
Temperatura gazów wylotowych: $120\text{ }^{\circ}\text{C}$ - $140\text{ }^{\circ}\text{C}$
Efektywna wysokość komina 12 m
Długość łącznika 2 m, 2 łuki po 90°

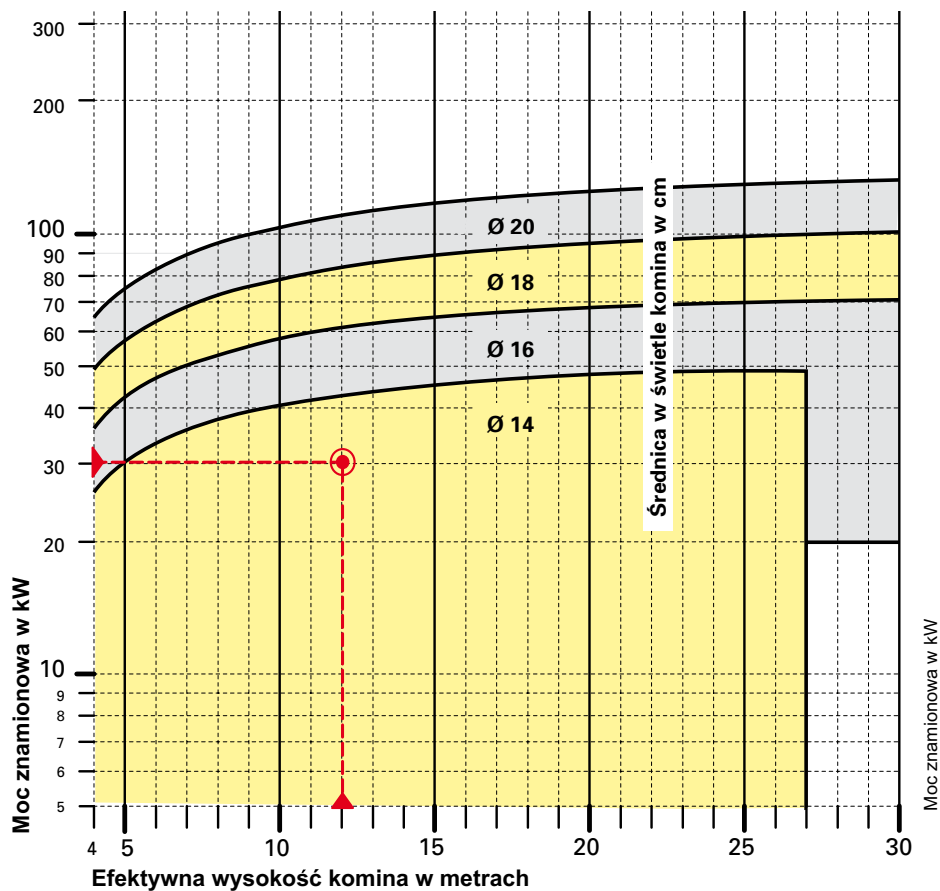
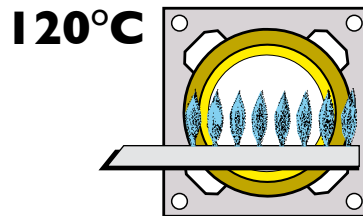
Wynik

Wymagana średnica w świetle komina według diagramu 9.1 = 14 cm

SCHIEDEL PRO ADVANCE

Pomiar przekroju Diagram 9.1 - Gaz ziemny

**Specjalny kocioł gazowy
z palnikiem bez dmuchawy,
temperatura gazów wylotowych
za zabezpieczeniem strumienia
 $t_w \geq 120 \text{ °C}$ i $< 140 \text{ °C}$**



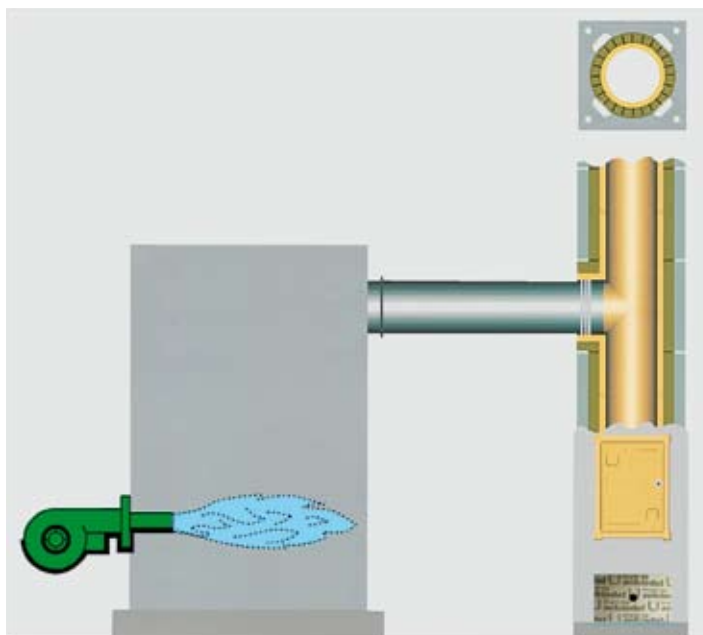
**Obliczenie
według normy
PN EN 13384-1**

SCHIEDEL PRO ADVANCE

Pomiar przekroju

Kocioł grzewczy na gaz ziemny z zapotrzebowaniem na ciąg (kocioł o ciągu naturalnym)

Spalanie gazu z palnikiem z dmuchawą



PRO

Przy tym typie budowy kotłów spalanie gazu ziemnego odbywa się przy podciśnieniu w komorze spalania kotła. Opory kotła po stronie gazów wylotowych i łącznika zostają pokonane podciśnieniem komina.

Gaz miejski

Przekroje kominów dla palenisk ogrzewanych gazem miejskim mogą być wyznaczone prosto z diagramu dla gazu ziemnego.

Wymagane przekroje

Temperatury gazów wylotowych = 140 °C według diagramu 9.2

Przykład

Paliwo gaz ziemny
Kocioł grzewczy z zapotrzebowaniem na ciąg i palnikiem z dmuchawą

Dane

Znamionowa moc grzewcza 30 kW
Temperatura gazów wylotowych na końcu kotła 140 °C
Efektywna wysokość komina 12 m
Długość łącznika 2 m, 2 łuki po 90°

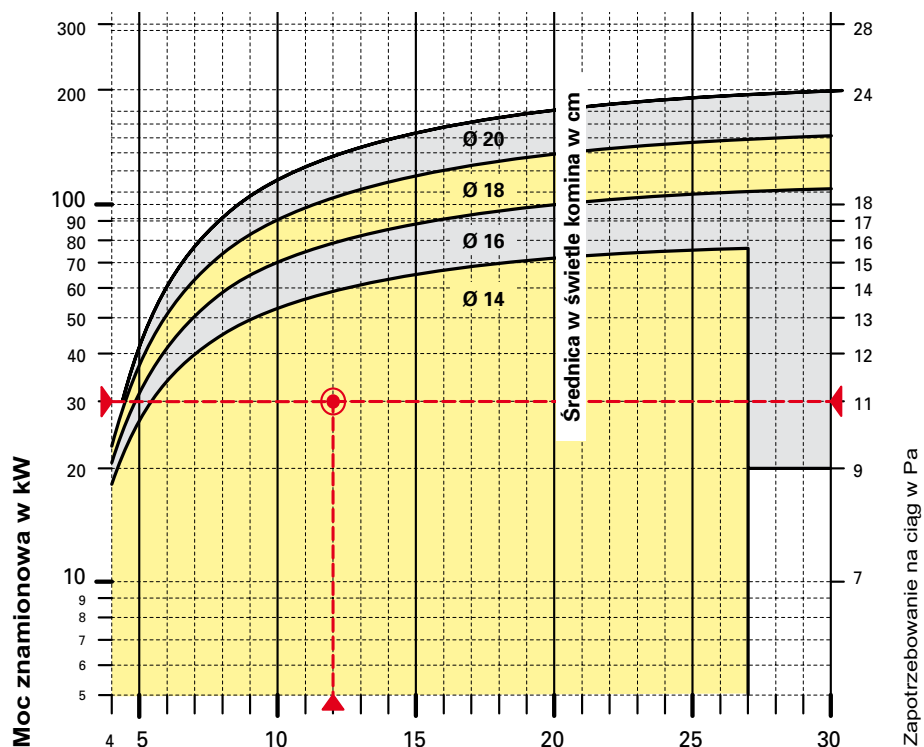
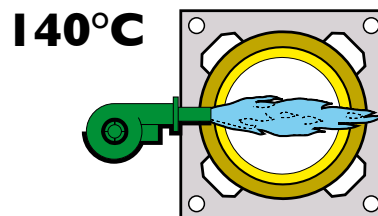
Wynik

Konieczna średnica w świetle komina według diagramu 9.2 = 14 cm
Mogą być zastosowane kotły grzewcze z zapotrzebowaniem na ciąg do 11 Pa (wartość z prawej strony skali diagramu 9.2)

SCHIEDEL PRO ADVANCE

Pomiar przekroju Diagram 9.2 - Gaz ziemny

**Kocioł grzewczy
z zapotrzebowaniem na ciąg**
**Temperatury gazów
wylotowych na końcu kotła**
 $t_w \geq 140^\circ\text{C}$ i $< 190^\circ\text{C}$



**Obliczenie
według normy
PN EN 13384-1**

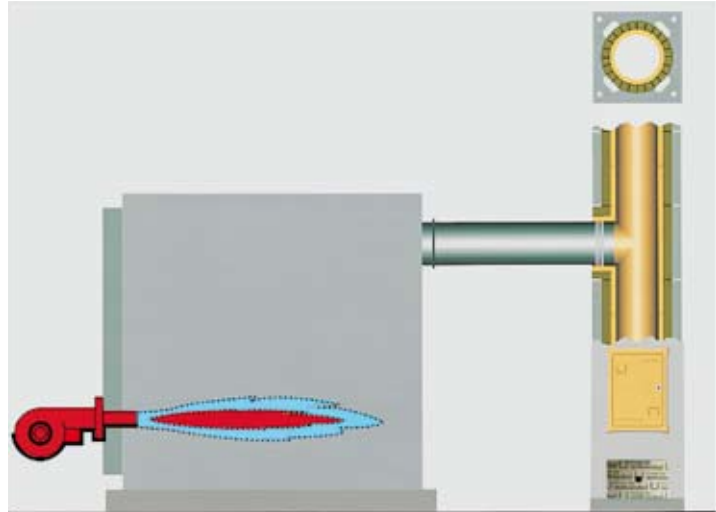
Efektywna wysokość kominy w metrach

SCHIEDEL PRO ADVANCE

Pomiar przekroju

Kocioł grzewczy na gaz ziemny bez zapotrzebowania na ciąg (kocioł nadciśnieniowy)

Spalanie gazu z palnikiem z dmuchawą



PRO

Przy tym typie budowy kotłów spalanie gazu jest prowadzone przy nadciśnieniu w komorze spalania. Przepływ gazów wylotowych w źródle ciepła wywołany jest przez ciśnienie dmuchawy palnika.

Wymagane przekroje komina

Temperatura gazów wylotowych na końcu kotła $\geq 100 \text{ }^\circ\text{C}$ i $< 140 \text{ }^\circ\text{C}$ według diagramu 9.3

Przykład

Paliwo gaz ziemny
Kocioł nadciśnieniowy z palnikiem z dmuchawą

Dane

Znamionowa moc grzewcza 30 kW
Temperatura gazów wylotowych: 140 °C
Efektywna wysokość komina 12 m
Długość łącznika 2 m, 2 łuki po 90°

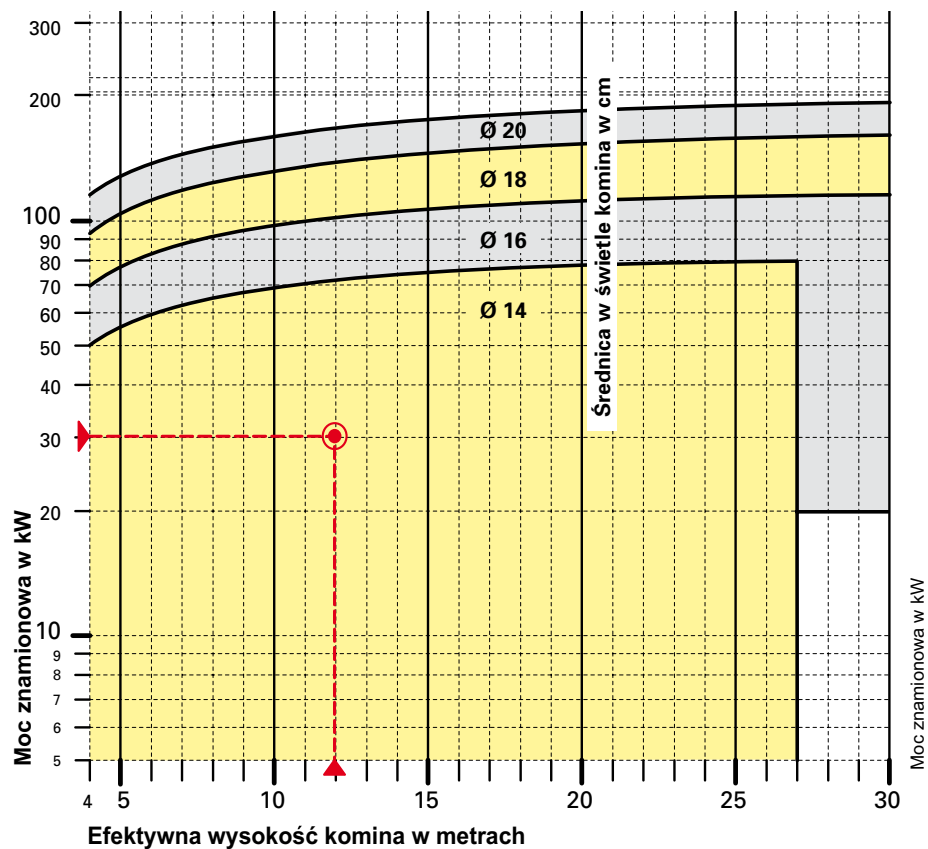
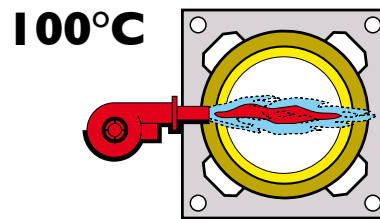
Wynik

Wymagana średnica w świetle komina według diagramu 9.3 = 14 cm

SCHIEDEL PRO ADVANCE

Pomiar przekroju Diagram 9.3 - Gaz ziemny

Kocioł nadciśnieniowy
Temperatura gazów
wylotowych na końcu kotła
 $t_w \geq 100 \text{ °C}$ i $< 140 \text{ °C}$



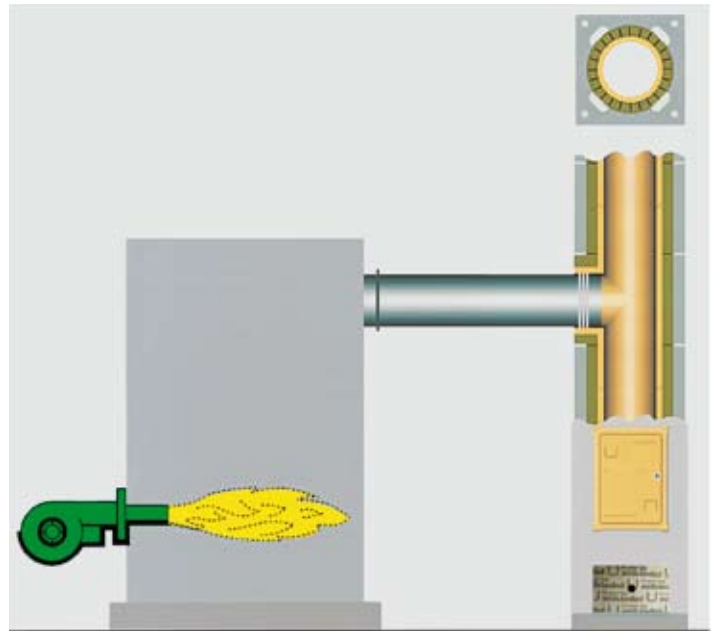
Obliczenie
według normy
PN EN 13384-1

SCHIEDEL PRO ADVANCE

Pomiar przekroju

Kocioł grzewczy na olej opałowy z zapotrzebowaniem na ciąg (kocioł o ciągu naturalnym)

Spalanie oleju z palnikiem z dmuchawą



PRO

Przy tym typie budowy kotłów spalanie oleju opałowego prowadzone jest przy podciśnieniu w komorze spalania. Opory kotła od strony gazów wylotowych i łącznika są pokonywane podciśnieniem komina.

Wymagane przekroje komina

Temperatura gazów wylotowych na końcu kotła $\geq 140\text{ }^{\circ}\text{C}$ i $<190\text{ }^{\circ}\text{C}$ według diagramu 9.4

Przykład

Paliwo olej opałowy
Kocioł grzewczy z zapotrzebowaniem na ciąg z palnikiem dmuchawą

Dane

Znamionowa moc grzewcza 30 kW
Temperatura gazów wylotowych: $\geq 140\text{ }^{\circ}\text{C}$ i $<190\text{ }^{\circ}\text{C}$
Efektywna wysokość komina 12 m
Długość łącznika 2 m, 2 łuki po 90°

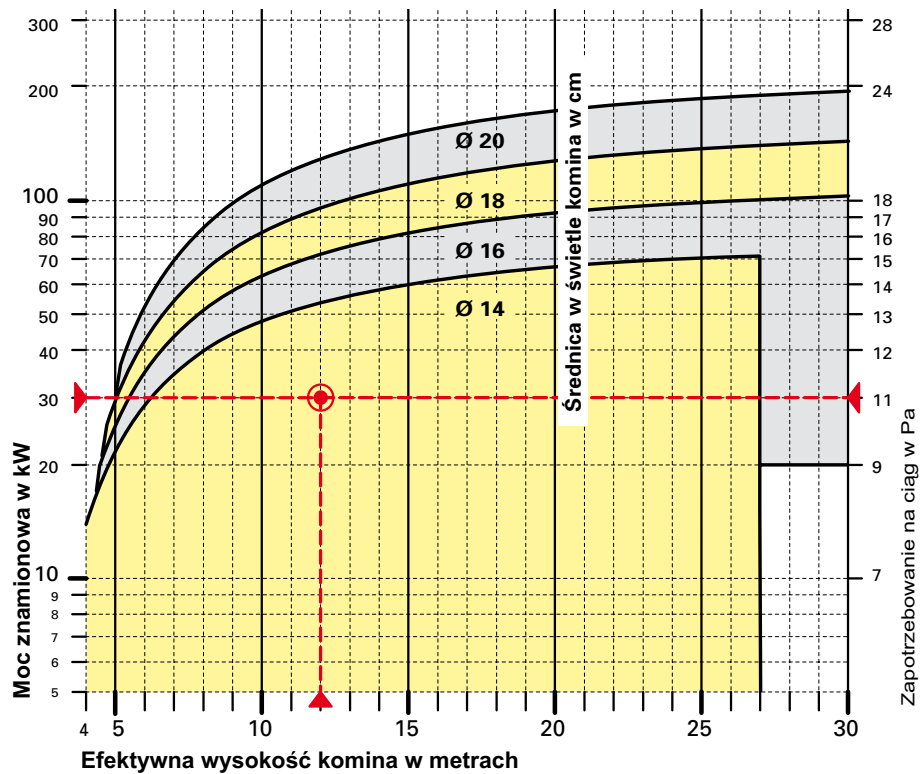
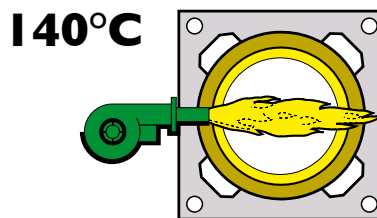
Wynik

Wymagana średnica w świetle komina według diagramu 9.4 = 14 cm
Mogą być stosowane kotły grzewcze z zapotrzebowaniem na ciąg do 11 Pa (wartość z prawej strony skali diagramu 9.4)

SCHIEDEL PRO ADVANCE

Pomiar przekroju Diagram 9.4 - Gaz ziemny

**Kocioł grzewczy
z zapotrzebowaniem na ciąg**
**Temperatury gazów
wylotowych na końcu kotła**
 $t_w \geq 140 \text{ °C}$ i $< 190 \text{ °C}$



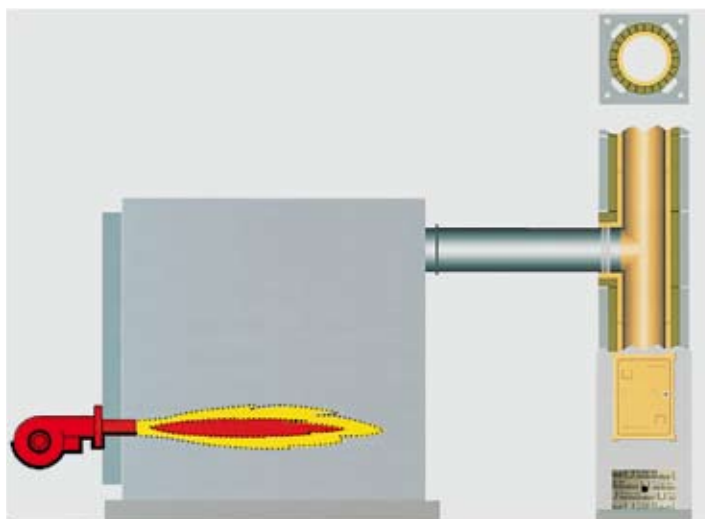
**Obliczenie
według normy
PN EN 13384-1**

SCHIEDEL PRO ADVANCE

Pomiar przekroju

Kocioł grzewczy na olej opałowy bez zapotrzebowania na ciąg (kocioł nadciśnieniowy)

Spalanie oleju z palnikiem z dmuchawą



Przy tym typie budowy kotłów spalanie oleju opałowego prowadzone jest przy nadciśnieniu w komorze spalania. Przepływ gazów wylotowych w źródle ciepła wywołany jest przez ciśnienie dmuchawy palnika.

Wymagane przekroje komina

Temperatura gazów wylotowych na końcu kotła ≥ 140 °C i < 190 °C według diagramu 9.5

Przykład

Paliwo olej opałowy
Kocioł nadciśnieniowy z palnikiem z dmuchawą

Dane

Znamionowa moc grzewcza 30 kW
Temperatura gazów wylotowych: ≥ 140 °C i < 190 °C
Efektywna wysokość komina 12 m
Długość łącznika 2 m, 2 łuki po 90°

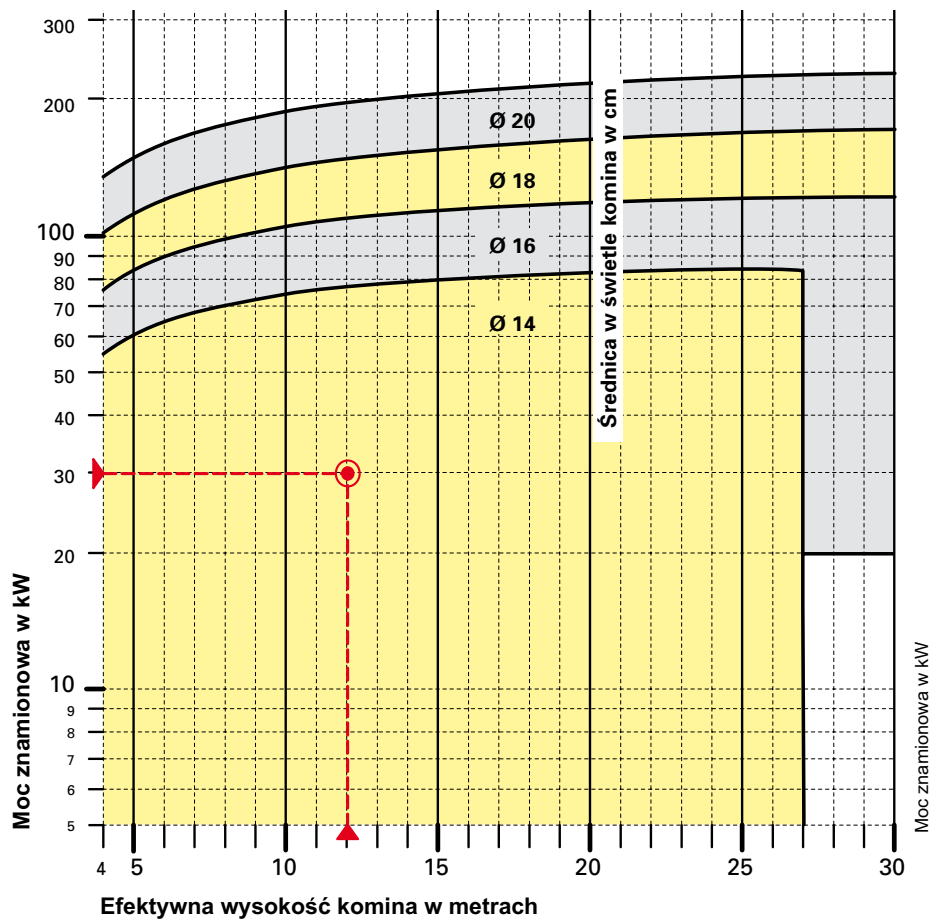
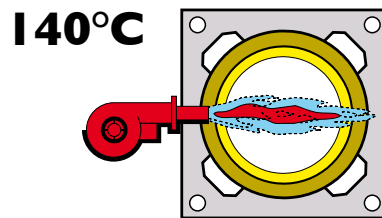
Wynik

Wymagana średnica w świetle komina według diagramu 9.5 = 14 cm

SCHIEDEL PRO ADVANCE

Pomiar przekroju Diagram 9.5 - Gaz ziemny

Kocioł nadciśnieniowy
Temperatury gazów
wylotowych na końcu kotła
 $t_w \geq 140^\circ\text{C}$ i $< 190^\circ\text{C}$



Obliczenie
według normy
PN EN 13384-1

SCHIEDEL PRO ADVANCE

Pomiar przekroju

Kocioł grzewczy na paliwo stałe z zapotrzebowaniem na ciąg (kocioł o ciągu naturalnym)

Spalanie koksu, węgla i drewna



W kotłach tych spalane są paliwa stałe, takie jak: węgiel, koks, drewno. Opory kotła po stronie gazów wylotowych i łącznika są pokonywane podciśnieniem komina.

Wymagane średnice komina

- Spalanie koksu i węgla - według diagramu 9.6
- Spalanie drewna - według diagramu 9.7

Przykład

Paliwo węgiel
Kocioł grzewczy z zapotrzebowaniem na ciąg

Dane

Znamionowa moc grzewcza 30 kW
Temperatura gazów wylotowych na końcu kotła 240 °C
Efektywna wysokość komina 12 m
Długość łącznika 2 m, 2 łuki po 90°

Wynik

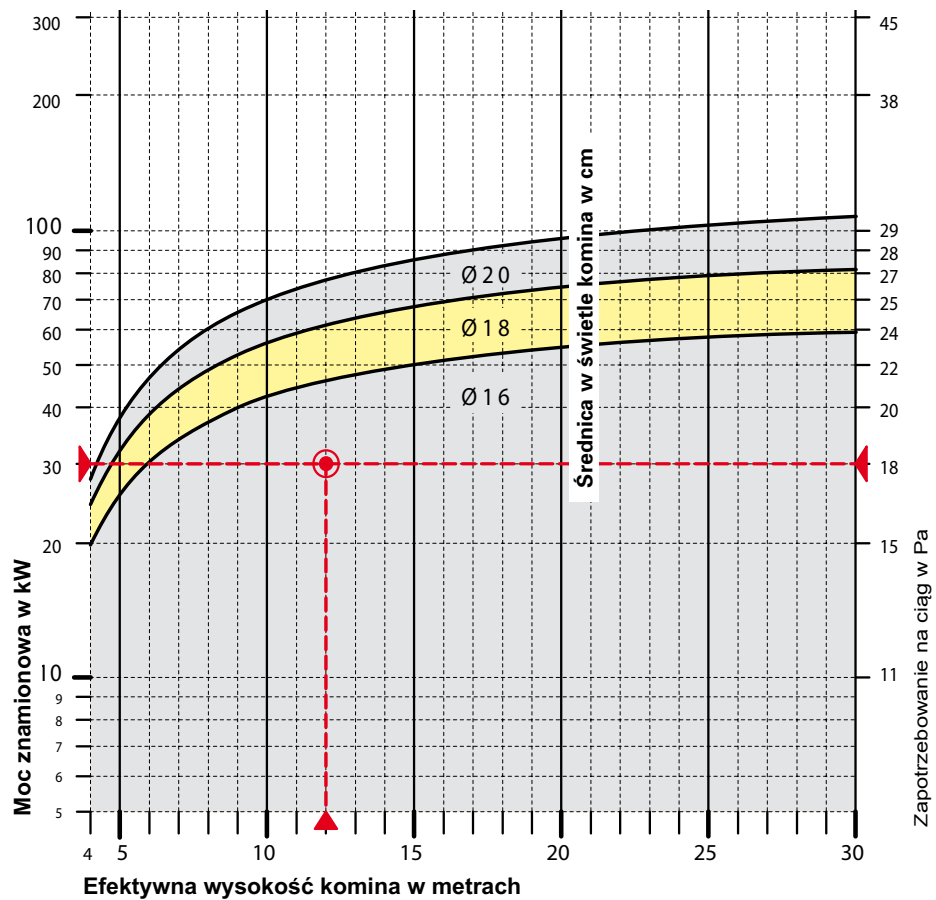
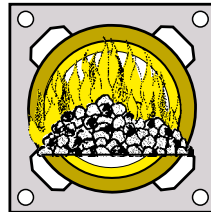
Wymagana średnica w świetle komina według diagramu 9.6 = 16 cm
Mogą być stosowane kotły grzewcze z zapotrzebowaniem na ciąg do 18 Pa (wartość z prawej skali diagramu 9.6)

SCHIEDEL PRO ADVANCE

Pomiar przekroju Diagram 9.6 - Spalanie węgla

**Kocioł grzewczy
z zapotrzebowaniem na ciąg
Temperatury gazów
wylotowych na końcu
kotła $t_w \geq 240 \text{ }^\circ\text{C}$**

240°C



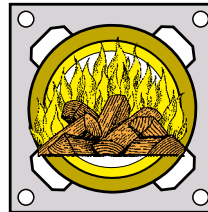
**Obliczenie
według normy
PN EN 13384-1**

SCHIEDEL PRO ADVANCE

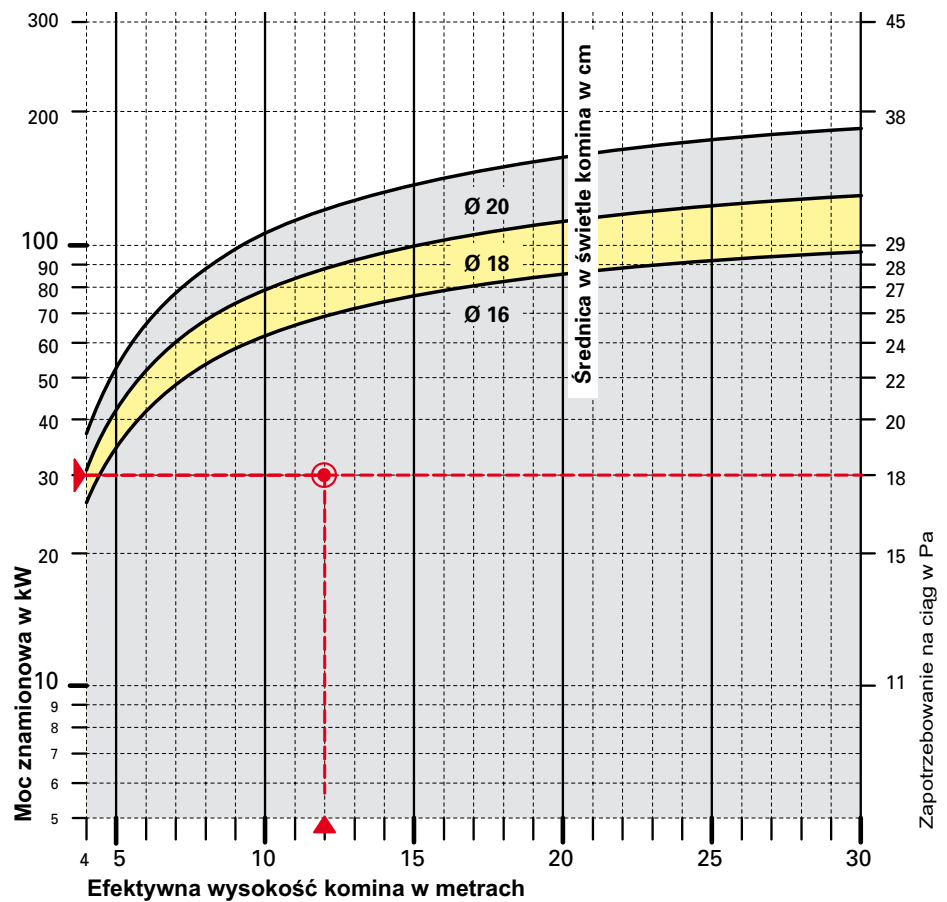
Pomiar przekroju Diagram 9.7 - Spalanie drewna

**Kocioł grzewczy
z zapotrzebowaniem na ciąg
Temperatury gazów
wylotowych na końcu kotła
 $t_w \geq 240 \text{ }^\circ\text{C}$**

240°C



PRO



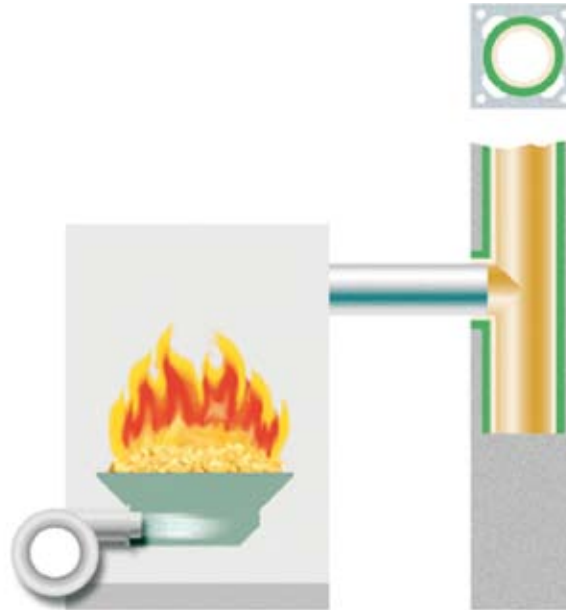
**Obliczenie
według normy
PN EN 13384-1**

SCHIEDEL PRO ADVANCE

Pomiar przekroju

Kocioł grzewczy na granulaty drzewny - Pellets z zapotrzebowaniem na ciąg (kocioł o ciągu naturalnym)

Drewno Pellets



W kotłach tych spalanie granulatu - Pellets odbywa się przy podciśnieniu w komorze spalania. Opory kotła od strony gazów wylotowych i łącznika są pokonywane podciśnieniem komina.

Wymagane przekroje komina

Temperatura gazów wylotowych na końcu kotła $\geq 140\text{ }^{\circ}\text{C}$ i $<190\text{ }^{\circ}\text{C}$ według diagramu 9.8

Przykład

Paliwo drewno - Pellets

Dane

Znamionowa moc grzewcza 30 kW
Temperatura gazów wylotowych na końcu kotła $140\text{ }^{\circ}\text{C}$
Efektywna wysokość komina 12 m
Długość łącznika 2 m, 2 łuki po 90°

Wynik

Wymagana średnica w świetle komina według diagramu 9.8 = 18 cm
Mogą być stosowane kotły grzewcze z zapotrzebowaniem na ciąg do 18 Pa (wartość z prawej strony skali diagramu 9.8)

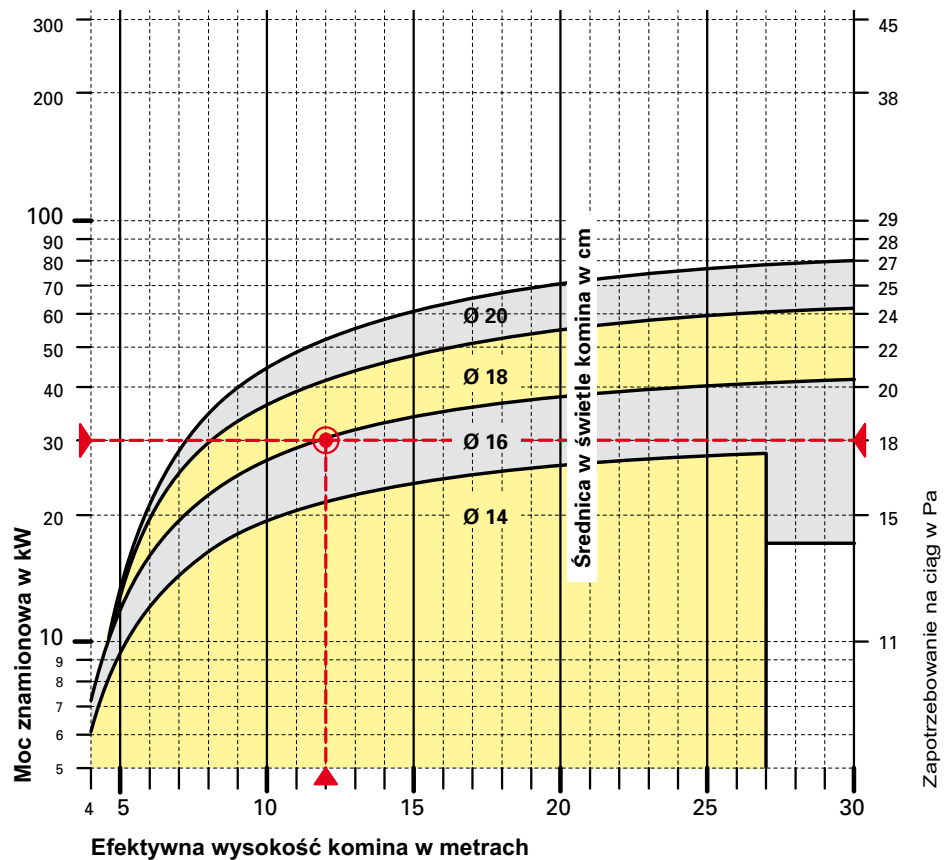
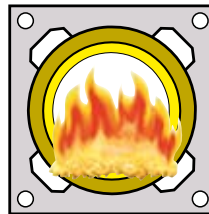
SCHIEDEL PRO ADVANCE

Pomiar przekroju

Diagram 9.8 - Spalanie granulatu drzewnego - Pellets

**Kocioł grzewczy
z zapotrzebowaniem na ciąg**
**Temperatura gazów wylotowych
na końcu kotła**
 $t_w \geq 140 \text{ °C}$ i $< 190 \text{ °C}$

140°C



**Obliczenie
według normy
PN EN 13384-1**


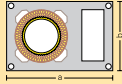
PRO

SCHIEDEL PRO ADVANCE

Program dostawczy

Pełna oferta



Rodzaj komina	średn. w cm	wym. zewn. w cm (a x b)	waga komina w kg/l mb
	14	32 x 32	70
	16	32 x 32	71
	18	36 x 36	80
	20	36 x 36	82
	14+W	46 x 32	97
	16+W	46 x 32	98
	18+W	50 x 36	113
	20+W	50 x 36	116

SCHIEDEL PRO ADVANCE

Elementy wyposażenia

Pakiet startowy Schiedel PRO Advance



Pakiet startowy Schiedel PRO Advance 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 PRO Advance zawiera:

- profilowaną rurę ceramiczną 1,33 m
- 12 szt. pustaków kominowych
- 4 mb wełny mineralnej
- naczynie na kondensat
- cokół betonowy
- pakiet podstawowy
- pakiet przyłączeniowy RA 90°

PRO

Pakiet podstawowy Schiedel PRO Advance



Profilowana rura 66 cm



Profilowana rura 33 cm



Trójnik wyczystkowy



Stożek



Szalunek tracony



Uchwyty



Element uszczelniający gumowy (dla $\varnothing 14$)



Element uszczelniający szamotowy (dla $\varnothing 16, 18, 20$)



Drzwiczki wyczystkowe



Adapter



Płyta dolna ADV



Przyrząd do wygładzania fug



Brzeszczot



Pistolet + kit kwasoodporny (3 szt. dla $\varnothing 14, 16$; 4 szt. dla $\varnothing 18, 20$)



Szablon do nakładania zaprawy



Szablon do wycinania ADV



Naklejka na drzwiczki



Instrukcja montażu

SCHIEDEL PRO ADVANCE

Elementy wyposażenia

Schiel Pakiet przyłączeniowy RA

W skład pakietu przyłączeniowego Schiel PRO Advance wchodzi:

- profilowana rura ceramiczna 66 cm
- profilowana rura ceramiczna 33 cm
- trójnik spalinowy 90° lub 45°*
- płyta czołowa z wełny mineralnej oraz uchwyty do jej zamocowania
- pierścień do tynkowania

* trójnik spalinowy 45° na zamówienie

Trójnik spalinowy



90°

45°

Średnica komina Ø cm	przyłącze Ø cm	wysokość w cm kąt przyłącz.		numer artykułu trójnika 90°	numer artykułu trójnika 45°
		90	45°		
14	14	33	–	102104	–
16	16	33	–	102105	–
18	18	33	66	102106	130848
20	20	33	66	102107	130849