3 Informacje techniczne
Dane do projektowania systemów koncentrycznych

Koncentryczne systemy odprowadzania spalin
(TWIN)

System TWIN

Koncentryczny system spalinowo-powietrzny jeremias TWIN przeznaczony jest do odprowadzania spalin z urządzeń grzewczych z zamkniętą komorą spalania np. turbo lub kondensacyjnych. Urządzenia te charakteryzuje wysoka sprawność, stosunkowo niska temperatura spalin oraz nadciśnienie panujące na wylocie z króćca spalin. Dlatego też układy odprowadzenia spalin współpracujące z tego typu urządzeniami, narażone są na ciągłe działanie kondensatu oraz nadciśnienia dochodzące do 200 Pa. Konstrukcja systemu spalinowo-powietrznego TWIN gwarantuje jednoczesne bezpieczne wyprowadzanie spalin na zewnątrz budynku i doprowadzanie świeżego powietrza do spalania. Rozwiązanie to umożliwia pracę urządzeń grzewczych z zamkniętą komorą spalania, niezależną od powietrza pomieszczenia w którym są zlokalizowane, dzięki czemu można instalować je w niewielkich gabarytowo pomieszczeniach.

Wymagania i przepisy dla koncentrycznego systemu TWIN

Podczas projektowania i montażu należy przestrzegać podobnie jak w przypadku systemów jednościennych przepisów które znajdą państwo w rozdziale drugim Wymagania ogólne dla instalacji odprowadzania spalin. Należy jednak pamiętać o tym, że system TWIN przeznaczony jest do pracy z urządzeniami z zamkniętą komorą spalania i prócz wytycznych zawartych w rozdziale drugim, czyli odprowadzanie spalin ponad dach budynku, również jest możliwy wyrzut spalin bezpośrednio przez ścianę zewnętrzną z zachowaniem odpowiednich warunków. Określenie średnic oraz maksymalnych długości kominów powinno być zgodne z zaleceniami producentów urządzeń grzewczych lub indywidualnie dobierane np. korzystając z programu do ustalania średnicy przekroju komina wg EW-13384 cz 1. 13384 cz 2. Jeremias 13384.

Wymagania ogólne przewodów koncentrycznych

Koncentryczne przewody spalinowo-powietrzne współpracujące z urządzeniami z zamkniętą komorą spalania powinny, być wykonane z materiałów nie palnych, być szczelne, odporne na działanie kondensatu ze spalin mokrych, mieć wymaganą przepustowość a ich wyloty usytuowane w sposób bezpieczny nie zagrażający otoczeniu.

Lokalizacja wylotów kominów koncentrycznych i sposób prowadzenia

Lokalizację przewodów koncentrycznych podobnie, jak w przypadku kominów jednościennych określa Polska Norma PN-B-10425:1989, której wybrane fragmenty zostały opisane w rozdziale drugim. Należy jednak zaznaczyć, że w przypadku urządzeń z zamkniętą komorą spalania, dopuszcza się wyprowadzanie spalin bezpośrednio przez ściany zewnętrzne budynków, poziomymi kanałami spalinowymi przy zachowaniu określonych warunków zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [(Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690) Rozdział 5 . § 175.1].
Indywidualne koncentryczne przewody spalinowo-powietrzne lub oddzielne przewody powietrzne i spalinowe od urządzeń gazowych z zamkniętą komorą spalania mogą być wyprowadzane przez zewnętrzną ścianę budynku, jeżeli urządzenia te mają nominalną moc cieplną nie większą niż:

a) 21 kW - w wolno stojących budynkach jednorodzinnych, zagrodowych i rekreacji indywidualnej,
b) 5 kW - w pozostałych budynkach mieszkalnych.

1) wyloty przewodów, powietrzno-spalinowych lub rozdzielcze przewody powietrzne i spalinowe powinny znajdować się wyżej niż 2,5 m ponad poziomem terenu. Dopuszcza się sytuowanie tych wylotów poniżej 2,5 m, lecz nie mniej niż 0,5 m ponad poziomem terenu, jeżeli w odległości do 8 m nie znajduje się plac zabaw dla dzieci lub inne miejsca rekreacyjne.
2) Odległość między wylotami przewodów, spalinowych, powinna być nie mniejsza niż 3 m, a odległość tych wylotów od najbliższej krawędzi okien otwieranych i ryzalitów przesłaniających nie mniejsza niż 0,5 m.
Lokalizacja wylotu przewodów spalinowo-powietrznych w przypadku wyrzutu spalin bezpośrednio przez ścianę zewnętrzną budynku jednorodzinnego.

W przypadku budynków produkcyjnych i magazynowych oraz hal sportowych i widowiskowych, nie ogranicza się nominalnej mocy cieplnej urządzeń z zamkniętą komorą spalania, od których indywidualne koncentryczne przewody spalinowo-powietrzne lub oddzielne przewody powietrzne i spalinowe są wyprowadzone przez zewnętrzną ścianę budynku. Jeżeli odległość tej ściany od granicy działki budowlanej wynosi co najmniej 8 m a od ściany innego budynku z oknami, nie mniej niż 12 m a także jeżeli, wyloty przewodów znajdują się wyżej niż 3 m ponad poziomem terenu.

3.1. Budowa i zasada działania systemu powietrzno-spalinowego TWIN

System spalinowo-powietrzny TWIN zbudowany jest z dwóch współosiowych rur, zewnętrznej obudowy i wewnętrznej rury spalinowej. Obudowa standardowo malowana jest proszkowo w kolorze białym RAL9016. Kolor ten jest charakterystyczny dla większości kotłów. Kanałem powietrznym, jaki tworzą między sobą rura spalinowa i osłonowa jest dostarczane świeże powietrze do spalania. Szczelność części spalinowej w zakresie nadciśnienia do 200 Pa i temperatury do 200 °C gwarantuje połączenie kielichowe z wewnętrzną uszczelką. Wszystkie spawy wzdłużne systemu wykonane są plazmowo w osłonie gazów formujących lub laserowo. System dostępny jest w typoszeregu średnic 60/100 mm, 80/125 mm, 100/150 mm, 110/160 mm.

Zakres zastosowania - jako indywidualny komin koncentryczny spalinowo-powietrzny lub kanał przyłączeniowy w zbiorczych układach odprowadzania spalin. Przeznaczony jest do pracy z urządzeniami grzewczymi z zamkniętą komorą spalania w nadciśnieniu do 200 Pa i temperaturze spalin nie przekraczającej 200°C, w trybie mokrym np. turbo, kondensacyjne, nagrzewnice gazowe i olejowe termy gazowe.

Klasyfikacja zgodnie z EN 1856-1

Tabela charakterystyk

Przeznaczenie Użytkowanie	Koncentryczny system spalinowo – powietrzny ze stali dla urządzeń turbo i kondensacyjnych umożliwia pracę niezależną od wentylacji pomieszczenia w którym znajduje się kocioł	Rodzaj połączenia	Wtykowe/Kielichowe z uszczelką umieszczoną wewnątrz połączenia rury spalinowej
Paliwo	Gaz, olej	Dopuszczone do nadciśnienia	Tak ≤ 200 Pa
Temperatura pracy	≤ 200°C	Odporny na pożar sadzy	Nie
Materiał	Wewnętrzny; spalinowy 1.4571/1.4404 /1.4301 Zewnętrzny;powietrzny1.4301/1.4016/1.4509 /1.203 (standardowo malowany na biało)	Średnia szorstkość	1,0 mm
Minimalna grubość materiału	0,4 mm	CE- numer certyfikatu	0036 CPD 9174 031
Izolacja	Bez izolacji	CE- klasyfikacje	T200-P1-W-Vm-L20040-O00 T200-N1-W-Vm-L20040-O00 T200-P1-W-V2-L50040-O00 T200-N1-W-V2-L50040-O00

Certyfikat CE

Deklaracja zgodności i opis produktu

„Wymagania dotyczące kominów ze stali“ Część 1 Produkty do systemów kominowych“
DIN EN 1856-1

Informacja o producencie:

jeremias GmbH
Opfenrieder Str. 11-14
DE91717 Wassertrüdingen

jeremias Sp. z o.o.
ul. Kokoszki 6
PL62-200 Gniezno

Opis produktu: (nazwa handlowa) **ew-twin-eco 304 / ew-twin-eco 316**

Jednostka certyfikująca: TÜV Industrie Service GmbH TÜV SÜD Gruppe
Nr certyfikatu / rok: 0036 CPD 9174 031 / 2008
Nazwisko i funkcja osoby odpowiedzialnej: **Stefan Engelhardt** Prezes firmy

Oznaczenie elementów według EN 1856-1 załącznik ZA rys. ZA 2

0.1 ew-twin-eco 304	**System kominowy ze stali**	**EN 1856-1**	**T200**	**P1**	**W**	**Vm-L20040**	**O(00)**	System odprowadzania spalin, jednościenny, koncentryczny, do pracy w trybie mokrym, bez izolacji, wentylowany na całej długości, praca w nadciśnieniu do 200 Pa.
0.2 ew-twin-eco 304	**System kominowy ze stali**	**EN 1856-1**	**T200**	**N1**	**W**	**Vm-L20040**	**O(00)**	System odprowadzania spalin, jednościenny, koncentryczny, do pracy w trybie mokrym, bez izolacji, wentylowany na całej długości, praca w podciśnieniu.
0.3 ew-twin-eco 316	**System kominowy ze stali**	**EN 1856-1**	**T200**	**P1**	**W**	**V2-L50040**	**O(00)**	System odprowadzania spalin, jednościenny, koncentryczny, do pracy w trybie mokrym, bez izolacji, wentylowany na całej długości, praca w nadciśnieniu do 200 Pa.
0.4 ew-twin-eco 316	**System kominowy ze stali**	**EN 1856-1**	**T200**	**N1**	**W**	**V2-L50040**	**O(00)**	System odprowadzania spalin, jednościenny, koncentryczny, do pracy w trybie mokrym, bez izolacji, wentylowany na całej długości, praca w podciśnieniu.

Opis produktu

Numer normy

Klasa temperatury

Poziom ciśnienia

Odporność na kondensat (W: mokry lub D: suchy)

Odporność na korozję
Specyfikacja materiału rury

Odporność na pożar sadzy
G: tak / O: nie
Odstęp od materiału palnego (w mm)

EN 1856-1

Rozdział: jednościenny system odpr. spalin ze stali

Wytrzymałość na zgniatanie:
Obciążenie maksymalne: patrz zał.H-1 (Instrukcja montażu)

Opory przepływu:
Średnia szorstkość: 1,0 mm
Wartości ZETA według DIN EN 13384-1

Opory przepływu ciepła w szachcie: 0 m²K/W

Wytrzymałość na zginanie: montaż ukośny:
Maksymalna odległość między załamaniami 3 m przy 90°

Siły ścinajace:
Patrz załącznik H-1 (Instrukcja montażu)

Obciążenie wiatrem: wolny odcinek ponad ostatnim mocowaniem ≤ 3 m

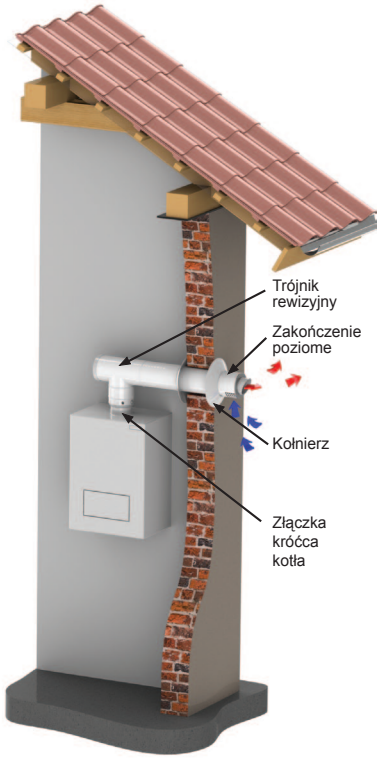
Maksymalna odległość między wspornikami w części pionowej: 4 m

Odporność na działanie warunków atmosferycznych: tak

Czyszczenie:
System odprowadzania spalin można czyścić tylko za pomocą narzędzi do czyszczenia wykonanych z tworzywa sztucznego lub ze stali.

Przykłady montażu systemów TWIN

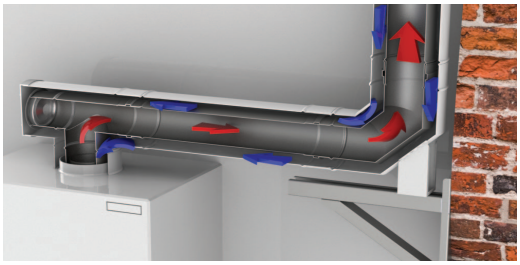
Wyrzut bezpośrednio przez ścianę zewnętrzną budynku



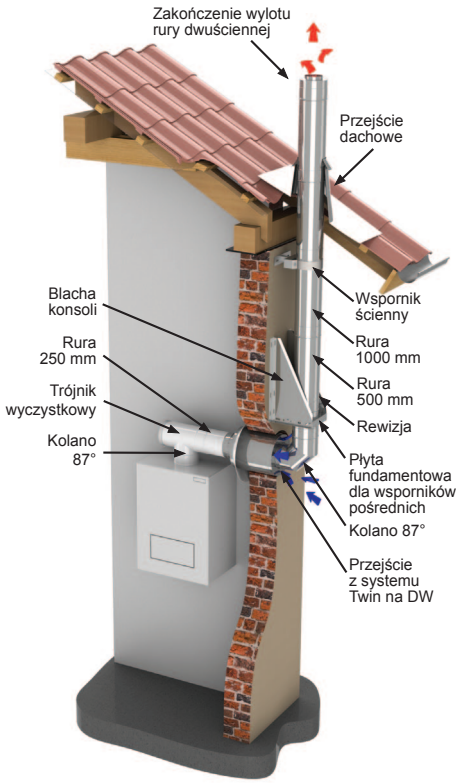
Przykład wyrzutu spalin bezpośrednio przez ścianę zewnętrzną budynku za pośrednictwem systemu spalinowo-powietrznego TWIN.
W tym rozwiązaniu **Trójnik rewizyjny 87°** umożliwiający inspekcję przewodu, montowany jest za pośrednictwem **złączki przyłączeniowej** na czopuchu kotła. Do trójnika rewizyjnego, w zależności od potrzeb montuje się elementy długościowe **rury 250**, **500**, **1000 mm**. W przypadku zmiany kierunku prowadzenia kanału poziomego, mają państwo do dyspozycji kolana 15°, 30° 45° i 87°. Spaliny odprowadzane są do atmosfery przez **zakończenie poziome** o długościach 250 mm lub 750 mm umożliwiające jednoczesne dostarczenie świeżego powietrza do spalania za pomocą czerpni powietrznej.

Wyrzut spalin systemu TWIN przez dach budynku

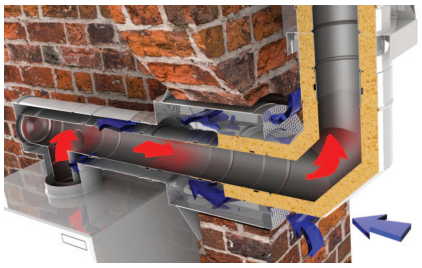
Przykład wyrzutu spalin systemu TWIN przez dach budynku za pośrednictwem zakończenia pionowego w postaci **terminala spalinowo-powietrznego** gwarantującego bezpieczne wyprowadzenie spalin na zewnątrz budynku i dostarczenie świeżego powietrza do spalania za pośrednictwem czerpni ssącej.
Podobnie jak we wcześniejszym rozwiązaniu część pozioma (czopuch), rozpoczyna się **złączką przyłączeniową** kotła (w przypadku kotłów turbo standardowo wyposażonej w króćce odwadniająco-pomiarowe) Następnie można zastosować **trójnik rewizyjny 87°** lub **kolano rewizyjne 87°** elementy te umożliwiają inspekcję przewodu. Do tych elementów można kolejno montować, w zależności od potrzeb, elementy długościowe **rury** a w przypadku zmiany kierunku prowadzenia kanału poziomego kolana 15°, 30° 45° lub 87°. Czopuch przewodu spalinowo-powietrznego powinien mieć około 3-5 % spadek w kierunku kotła, umożliwiający swobodny spływ kondensatu. Część pionowa może być posadowiona za pomocą konsoli ściennej na **kolanie z podporą 87°** lub na **misce kondensacyjnej** z króćcami odwadniającymi na której montuje się wyczystkę oraz **trójnik 87°**. Drugi przypadek jest zalecany dla systemów odprowadzania spalin z kotłów turbo. Na elementach bazowych można montować **rury** oraz w przypadku konieczności wykonania odsadzek **kolana 15°**, **30°**, **45°**. Komin ponad dachem jest zwieńczony terminalem spalinowo-powietrznym - **zakończeniem systemu TWIN** i uszczelniony za pomocą przejścia dachowego.



Odprowadzenia spalin przewodem spalinowo-powietrznym TWIN montowanym w kotłowni, na zewnątrz dwuściennym kominem izolowanym

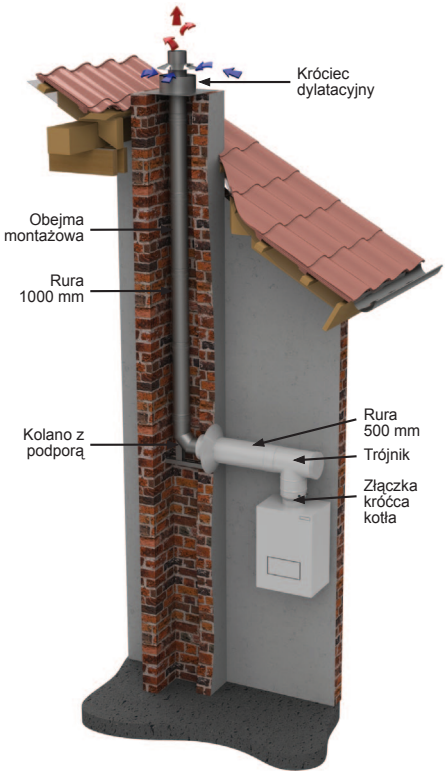


Przykład odprowadzenia spalin przewodem spalinowo-powietrznym TWIN montowanym w kotłowni, na zewnątrz dwuściennym kominem izolowanym prowadzonym przy elewacji budynku. Zasada prowadzenia i montażu czopucha systemu TWIN w kotłowni jest analogiczna do wyrzutu spalin przez dach budynku. Na ścianie zewnętrznej montowany jest dwuścienny izolowany system spalinowy. Połączenie między przewodem koncentrycznym i izolowanym realizowane jest za pomocą kształtki przejściowej o numerze katalogowym **EDWTNAL37LAS** w przypadku systemu jeremias DW-ECO ALBI lub **DWAL37LAS** w przypadku systemu jeremias DW-ALBI. Element ten umożliwia również dostarczanie świeżego powietrza do spalania. Izolowaną część przewodu projektuje się na podstawie wiadomości zawartych w rozdziale, Informacje techniczne dane do projektowania systemów dwuściennych, przeznaczonych do pracy w nadciśnieniu do 200 Pa.



Element Przejściowy między systemami można połączyć z **kolanem 87°**, następnie łączymy je z **płytą fundamentową dla wsporników pośrednich** która posadowiona jest na **konsoli ściennej** bezpośrednio zamontowanej do ściany zewnętrznej, na płycie montuje się **rurę rewizyjną**. Następnie w zależności od potrzeb elementy długościowe **rury** oraz **kolana** w przypadku konieczności wykonania odsadzek. Dwuścienny komin izolowany zwieńczony jest zakończeniem wylotu rury dwuściennej. Do ściany budynku komin przymocowany jest oprócz **konsoli ściennej** również za pomocą systemowych **wsporników ściennych**.

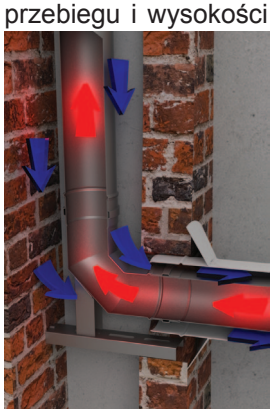
Odprowadzenia spalin przewodem spalinowo-powietrznym TWIN zastosowanym jako czopuch w kotłowni oraz jednościennym systemem EW-ECO ALBI lub EW-ALBI zainstalowanym w kanale kominowym



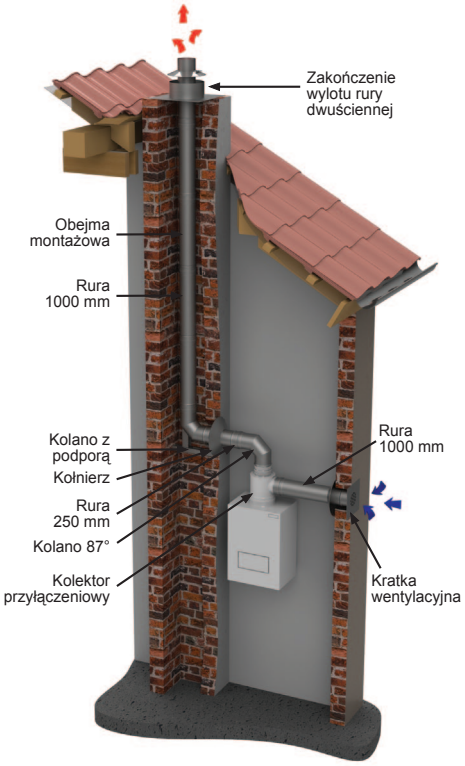
W tym wariancie powietrze do spalania prowadzone jest pomiędzy przewodem jednościennym i szachetm kominowym a w pomieszczeniu kotłowni przez przestrzeń pomiędzy rurami koncentrycznymi do kotła.

Zasada prowadzenia i montażu koncentrycznego czopucha w kotłowni jest analogiczna do przykładu wyrzutu spalin przez ścianę.

Część pionowa jest wykonana jako jednościenny system w szachcie kominowym posadowiony na kolanie z podporą 87°, następnie montowana powinna być **wyczystka** umożliwiająca inspekcję. W przypadku kotłów turbo zaleca się posadowienie komina na misce kondensacyjnej umożliwiającej odwodnienie części pionowej na której montuje się wyczystkę a następnie **trójnik 87°**. W zależności od przebiegu i wysokości przewodu należy stosować elementy długościowe **rury** a w przypadku zmiany kierunku prowadzenia przewodu **kolana**. Komin zwieńczony jest króćcem dylatacyjnym wyposażonym w kołnierz przeciwdeszczowy. Element ten umożliwia bezpieczne odprowadzenie spalin do atmosfery oraz pobór świeżego powietrza do spalania.

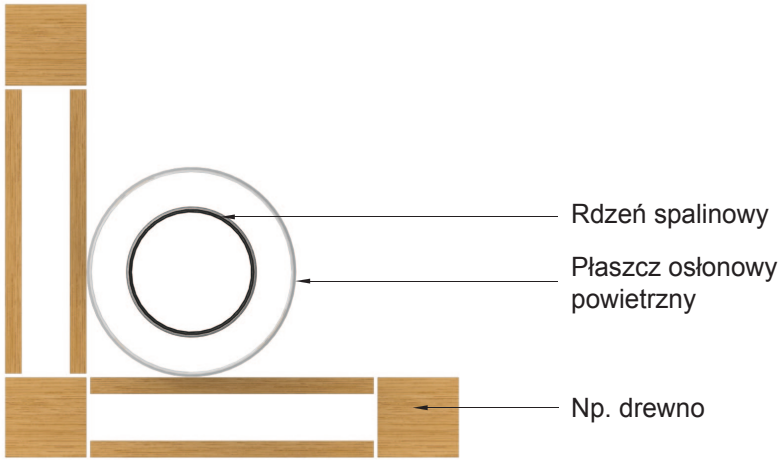


Odprowadzenia spalin rozdzielczym przewodem spalinowym



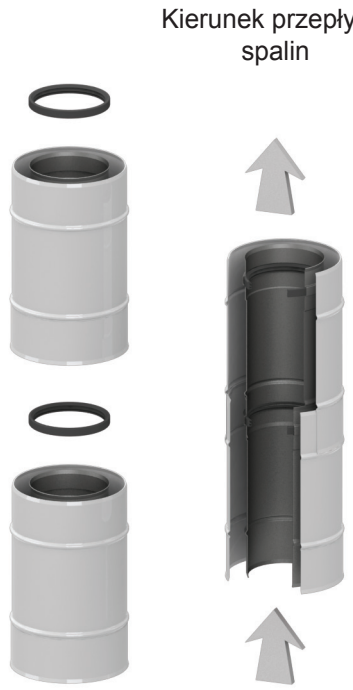
Przykład odprowadzenia spalin przewodem rozdzielnym, spalinowym i powietrznym, za pośrednictwem kolektora rozdzielnego TWIN oraz jednościennego systemu EW-ECO ALBI, lub EW-ALBI, montowanego jako czopuch w kotłowni i przewód spalinowy zainstalowany w kanale kominowym. W tym przypadku powietrze do spalania prowadzone jest jednościenną rurą powietrzną przez ścianę zewnętrzną budynku za pośrednictwem kratki wentylacyjnej, następnie elementami długościowymi rurami oraz **kolanami**, do króćca powietrznego kolektora a następnie do kotła. Czopuch analogicznie jak przewód ssący zbudowany jest z elementów systemu jednościennego. Część pionowa posadowiona jest na **kolanie 87° z podporą** na którym może być montowana **wyczystka**, **rury** oraz w przypadku konieczności zastosowania odsadzek, **kolana**. W przypadku kotłów turbo zalecane jest rozwiązanie oparte na misce kondensacyjnej i trójniku, elementach gwarantujących odwodnienie części pionowej komina. Kanał kominowy od góry zamknięty jest **króćcem dylatacyjnym** zabezpieczającym komin przed opadami atmosferycznymi i umożliwiający jednocześnie wentylację kanału kominowego.

Minimalna odległość od materiałów palnych w części pionowej



TWIN T200 P1 W	xx ≥ 00 mm

Połączenia między elementami systemu wykonane są jako wtykowe (mufa/zyka). Należy pamiętać o umieszczeniu w każdym połączeniu muflowym rury spalinowej uszczelki ALBI 26, prawidłowo zamontowana uszczelka gwarantuje szczelność systemu.



Spalinowo-powietrzny system odprowadzania spalin TWIN jest kompatybilny ze wszystkimi nadciśnieniowymi systemami firmy JEREMIAS z wyłączeniem rozwiązań przeznaczonych do wysokiego nadciśnienia EW-KL, DW-KL w celu połączenia tych systemów konieczne jest zastosowanie złączek przejściowych. Poprawne zaprojektowanie i montaż gwarantuje długoletnią i bezawaryjną pracę systemów kominowych JEREMIAS.

System TWIN

Wykaz elementów

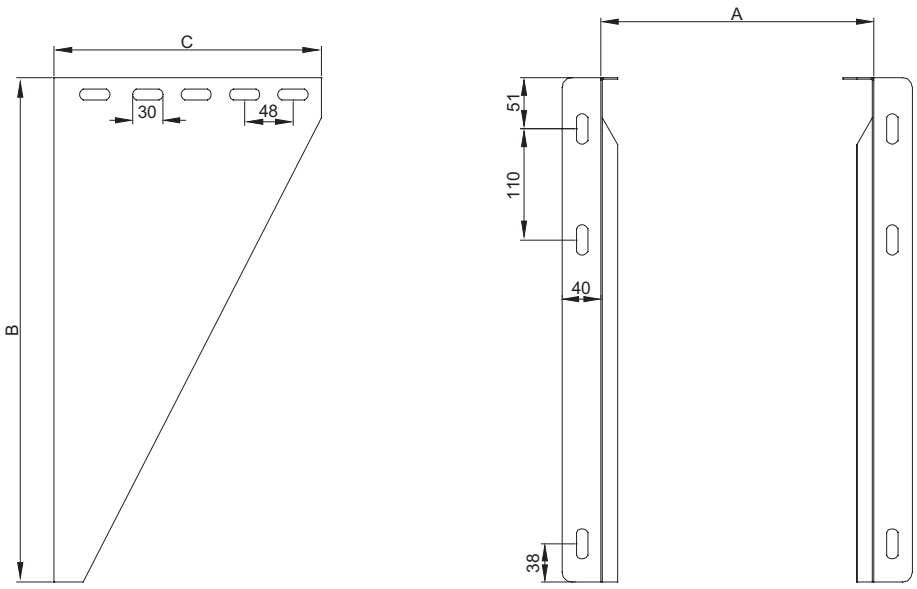
LP	NR KATALOGOWY	NAZWA ELEMENTU	STRONA
1	TWIN01	Blacha konsoli	3.1 - 11
2	TWIN57	Kolano sztywne 87° z podporą	3.1 - 11
3	TWIN57E	Kolano sztywne 87° z podporą Ekonomic	3.1 - 11
4	TWIN07	Płyta fundamentowa dla wsporników pośrednich	3.1 - 12
5	TWIN44	Miska na kondensat	3.1 - 12
6	TWIN02	Rura dł. 1000mm	3.1 - 13
7	TWIN03	Rura dł. 500mm	3.1 - 13
8	TWIN04	Rura dł. 250mm	3.1 - 14
9	TWIN29	Rura teleskopowa	3.1 - 14
10	TWIN28	Element pomiarowy	3.1 - 14
11	TWIN62	Rura odwodnieniowa dla części poziomej	3.1 - 15
12	TWIN64	Rura odwodnieniowa dla części pionowej	3.1 - 15
13	TWIN30	Element kontrolny - prosty	3.1 - 15
14	TWIN15	Trójnik 87° - rewizyjny	3.1 - 16
15	TWIN317	Trójnik 87°	3.1 - 16
16	TWIN35	Zakończenie poziome systemu TWIN	3.1 - 16
17	TWIN35b	Zakończenie pionowe systemu TWIN	3.1 - 17
18	TWIN36	Rura 750 mm z zakończeniem poziomym	3.1 - 17
19	TWIN36a	Rura 750 mm z zakończeniem pionowy	3.1 - 17
20	TWIN36b	Rura 940 mm z zakończeniem pionowym do montażu z TWIN-P 361	3.1 - 18
21	TWIN63	Przykrycie wylotu komina	3.1 - 18
22	TWIN17	Kolano sztywne 15°	3.1 - 19
23	TWIN18	Kolano sztywne 15°	3.1 - 19
24	TWIN19	Kolano sztywne 45°	3.1 - 19
25	TWIN22	Kolano sztywne 87°	3.1 - 19
26	TWIN67	Kolano sztywne 87° z rewizją	3.1 - 20
27	TWIN38	Przejście przez dach 26°- 35° (stal nierdzewna z płytą ołowianą)	3.1 - 20
28	TWIN39	Przejście przez dach 26° - 35° (stal nierdzewna)	3.1 - 20
29	TWIN52	Przejście przez dach płaski (z płytą ze stali nierdzewnej)	3.1 - 21
30	TWIN53	Przejście przez dach 5° - 15° (z płytą ołowianą)	3.1 - 21
31	TWIN54	Przejście przez dach 36° - 45° (stal nierdzewna-ołów)	3.1 - 21
32	TWIN59	Przejście przez dach 16° - 25° (stal nierdzewna-ołów)	3.1 - 22
33	TWIN81	Przejście przez dach 5° - 15° (stal nierdzewna)	3.1 - 22
34	TWIN82	Przejście przez dach 16° - 25° (stal nierdzewna)	3.1 - 22
35	TWIN83	Przejście przez dach 36° - 45° (stal nierdzewna)	3.1 - 23
36	TWIN-P361	Przejście przez dach uniwersalne z kołnierzem ołowianym do montażu z TWIN36B 5°- 45°	3.1 - 23
37	TWIN21	Wspornik ścienny odl. od ściany 50mm	3.1 - 23
38	TWIN61	Uchwyt montażowy	3.1 - 24
39	TWIN31	Kołnierz	3.1 - 24
40	TWIN34	Element nawiewny	3.1 - 24
41	TWIN38a	Kolektor rozłączeniowy	3.1 - 25
42	ALBI26	Uszczelka silikonowa (wewnętrzna)	3.1 - 25
43	TWIN28a	Daszek do zakończenia pionowego komina	3.1 - 25
44	TWIN28b	Daszek do zakończenia pionowego komina	3.1 - 25
45	TWIN 1820401060100	Złączka kotła Broetje Energy Turbo 24 CTE/CE	3.1 - 26
46	TWIN 1820401080125	Złączka kotła Broetje Energy Turbo 24 CTE/CE	3.1 - 26
47	TWIN 1820501060100	Złączka kotła De Dietrich Elidens DTG, Ecodens DTG 1300, Innovens MC25 kW, MCR/II	3.1 - 26
48	TWIN 1820501080125	Złączka kotła De Dietrich Elidens DTG, Ecodens DTG 1300, Innovens MC25 kW, MCR/II	3.1 - 26
49	TWIN 1820502060100	Złączka kotła De Dietrich WHE 2.24 FF, City/II FF	3.1 - 26
50	TWIN 1820502080125	Złączka kotła De Dietrich WHE 2.24 FF, City/II FF	3.1 - 26
51	TWIN 1820701060100	Złączka kotła Immergas Zeus Vitrix, Eolo Star	3.1 - 26
52	TWIN 1820701080125	Złączka kotła Immergas Zeus Vitrix, Eolo Star	3.1 - 26
53	TWIN 1820901100150	Złączka kotła Remeha Quinta 85kW	3.1 - 27
54	TWIN 1820902080125	Złączka kotła Remeha Quinta 85kW	3.1 - 27
55	TWIN 1821101060100	"Złączka kotła Viessmann Vitopend 100, Vitodens 100, Vitodens 200 do 35 kW, Vitodens 300 do 24 kW"	3.1 - 27
56	TWIN 1821101080125	Złączka kotła Viessmann Vitopend 100, Vitodens 100, Vitodens 200 do 35 kW, Vitodens 300 do 24 kW	3.1 - 27
57	TWIN 1821102080125	Złączka kotła Viessmann Vitodens 200 44 - 60 kW, Vitodens 300 od 35 kW, Vitodens 333 26 kW	3.1 - 27
58	TWIN 1830101080125	Złączka kotła ACV Prestige 24kW	3.1 - 27
59	TWIN 1830102100150	Złączka kotła ACV Prestige 50kW i 75kW	3.1 - 27
60	TWIN 1830201060100	Złączka kotła Ariston Genus Aco FS, Aco B, Genus Premium, Clas Premium, Genus, Clas, Clas System, Egis	3.1 - 27
61	TWIN 1830201080125	"Złaczka kotła Ariston Genus Aco FS, Aco B, Genus Premium, Clas Premium, Genus, Clas, Clas System, Egis"	3.1 - 28

jeremias®

Wykaz elementów

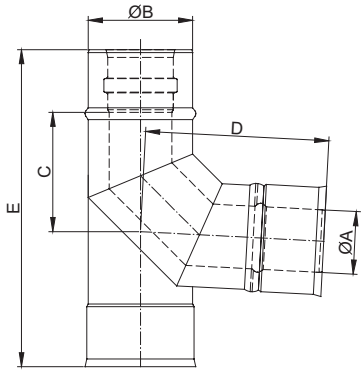
LP	NR KATALOGOWY	NAZWA ELEMENTU	STRONA
62	TWIN 1830301060100	Złaczka kotła Beretta Ciao II	3.1 - 28
63	TWIN 1830301080125	Złaczka kotła Beretta Ciao II	3.1 - 28
64	TWIN 1830601080125	Złaczka kotła Hoval TOPGAS	3.1 - 28
65	TWIN 1830801080125	Złaczka kotła Junkers OW AE, Ceraclass stary typ	3.1 - 28
66	TWIN 1830802060100	Złaczka kotła Junkers Ceraclass AE, Ceraclass Exelence MFA, Eurostar ACU Hit MFA	3.1 - 28
67	TWIN 1830802080125	Złaczka kotła Junkers Ceraclass AE, Ceraclass Exelence MFA, Eurostar ACU Hit MFA	3.1 - 29
68	TWIN 1830803080125	Złaczka kotła Junkers Modula, Cerapur Smart, Acu, Comfort, Modula	3.1 - 29
69	TWIN 1831001060100	Złaczka kotła Vaillant VU/VUW Turbo TEC pro/plus VUI aqua Plus	3.1 - 29
70	TWIN 1831001080125	Złaczka kotła Vaillant VU/VUW Turbo TEC pro/plus VUI aqua Plus	3.1 - 29
71	TWIN 1831002080125	"Złaczka kotła Vaillant VU plus 126-373, VCW pro 226, VCW plus 196-346, VSC 2/123-2/306, VSC S 196"	3.1 - 29
72	TWIN 1831201060100	Złaczka kotła Saunier Duval Semia, Thermaclassic, Isofast, Isotwin, Ecosy	3.1 - 29

TWIN01 Blacha konsoli



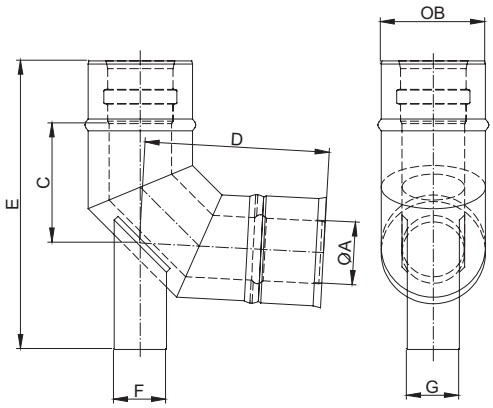
NR KATALOGOWY	NAZWA ELEMENTU			
TWIN01	**Blacha konsoli**			
Ø	60/100	80/125	100/150	110/160
A	218	218	218	218
B	500	500	500	500
C	215	255	255	255
waga (kg)	2,00	2,15	2,15	2,15

TWIN57 Kolano sztywne 87° z podporą



NR KATALOGOWY	NAZWA ELEMENTU			
TWIN57	**Kolano sztywne 87° z podporą**			
Ø	60/100	80/125	100/150	110/160
A	60	80	100	110
B	100	125	150	160
C	115	127	139	144
D	175	187	199	204
E	287	312	337	347
waga (kg)	0,89	1,20	1,39	1,62

TWIN57E Kolano sztywne 87° z podporą Ekonomic

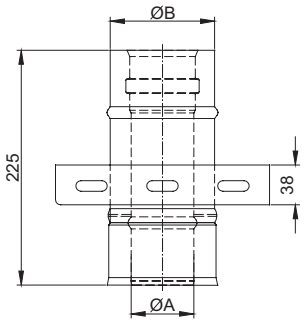


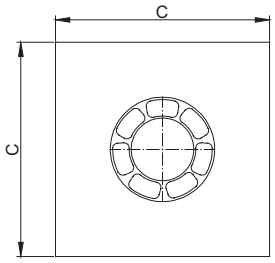
NR KATALOGOWY	NAZWA ELEMENTU			
TWIN57E	**Kolano sztywne 87° z podporą eco**			
Ø	60/100	80/125	100/150	110/160
A	60	80	100	110
B	100	125	150	160
C	115	127	139	144
D	175	187	199	204
E	287	312	337	347
F	42	60	60	60
G	42	62	62	62
waga (kg)	0,85	1,17	1,35	1,53

jeremias®

Płyta fundamentowa dla wsporników pośrednich TWIN07

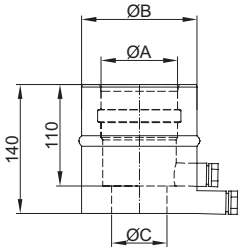
NR KATALOGOWY	NAZWA ELEMENTU			
TWIN07	**Płyta fundamentowa dla wsporników pośrednich**			
Ø	60/100	80/125	100/150	110/160
A	60	80	100	110
B	100	125	150	160
C	215	215	215	215
waga (kg)	1,29	1,43	1,58	1,66

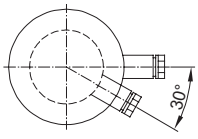




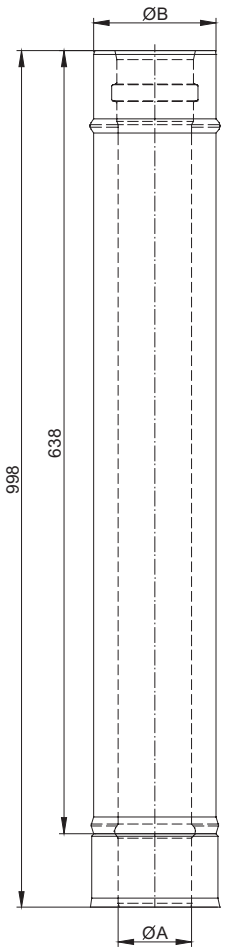
Miska na kondensat TWIN44

NR KATALOGOWY	NAZWA ELEMENTU			
TWIN44	**Miska na kondensat**			
Ø	60/100	80/125	100/150	110/160
A	60	80	100	110
B	100	125	150	160
C	40	60	80	90
waga (kg)	0,57	0,77	0,98	1,11



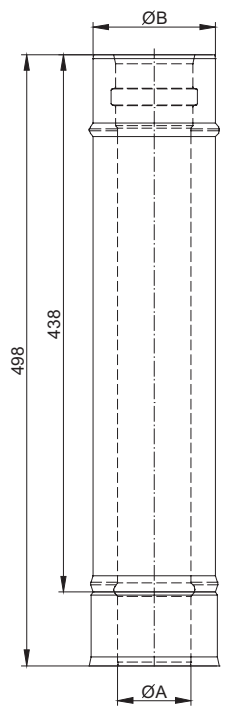


TWIN02 Rura dł. 1000mm



NR KATALOGOWY	NAZWA ELEMENTU			
TWIN02	**Rura dł. 1000mm**			
Ø	60/100	80/125	100/150	110/160
A	60	80	100	110
B	100	125	150	160
waga (kg)	2,38	3,05	3,72	4,02

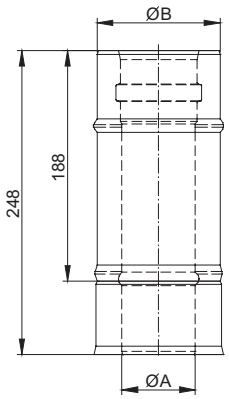
TWIN03 Rura dł. 500mm



NR KATALOGOWY	NAZWA ELEMENTU			
TWIN03	**Rura dł. 500mm**			
Ø	60/100	80/125	100/150	110/160
A	60	80	100	110
B	100	125	150	160
waga (kg)	1,19	1,53	1,86	2,01

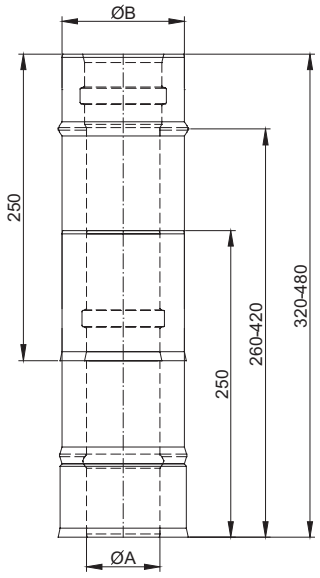
Rura dł. 250mm TWIN04

NR KATALOGOWY	NAZWA ELEMENTU			
TWIN04	**Rura dł. 250mm**			
Ø	60/100	80/125	100/150	110/160
A	60	80	100	110
B	100	125	150	160
waga (kg)	0,60	0,76	0,93	1,01



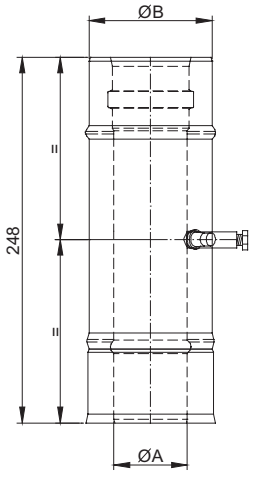
Rura teleskopowa TWIN29

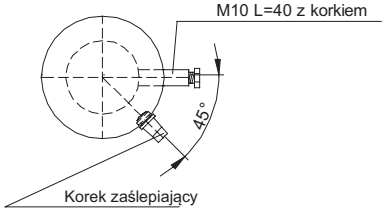
NR KATALOGOWY	NAZWA ELEMENTU			
TWIN29	**Rura teleskopowa**			
Ø	60/100	80/125	100/150	110/160
A	60	80	100	110
B	100	125	150	160
waga (kg)	1,19	1,53	1,86	2,01



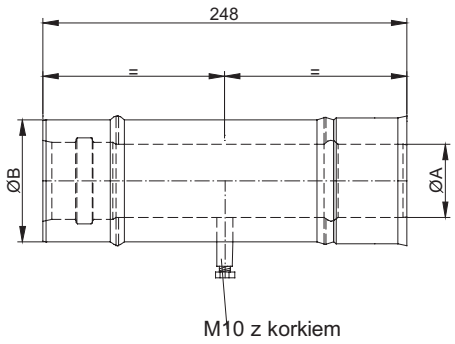
Element pomiarowy TWIN28

NR KATALOGOWY	NAZWA ELEMENTU			
TWIN28	**Element pomiarowy**			
Ø	60/100	80/125	100/150	110/160
A	60	80	100	110
B	100	125	150	160
waga (kg)	0,6	0,76	0,93	1,01



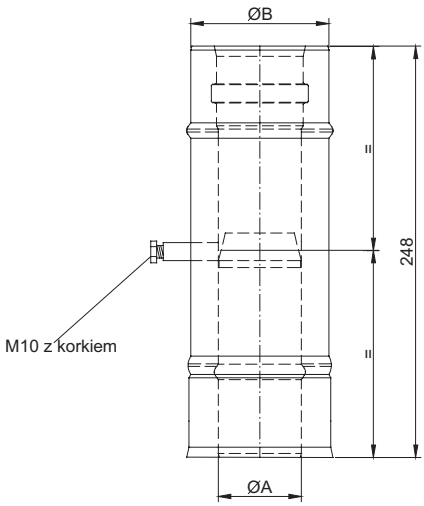


TWIN62 Rura odwodnieniowa dla części poziomej



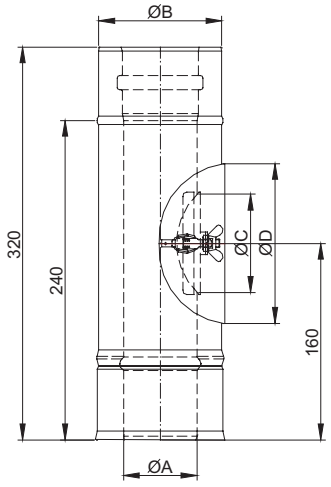
NR KATALOGOWY	NAZWA ELEMENTU			
TWIN62	**Rura odwodnieniowa dla części poziomej**			
Ø	60/100	80/125	100/150	110/160
A	60	80	100	110
B	100	125	150	160
waga (kg)	0,6	0,76	0,93	1,01

TWIN64 Rura odwodnieniowa dla części pionowej



NR KATALOGOWY	NAZWA ELEMENTU			
TWIN64	**Rura odwodnieniowa dla części pionowej**			
Ø	60/100	80/125	100/150	110/160
A	60	80	100	110
B	100	125	150	160
waga (kg)	0,60	0,76	0,93	1,01

TWIN30 Element kontrolny - prosty

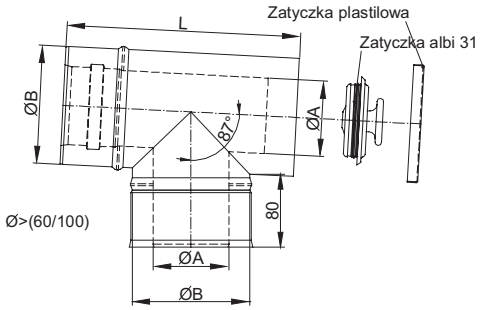


NR KATALOGOWY	NAZWA ELEMENTU			
TWIN30	**Element kontrolny - prosty**			
Ø	60/100	80/125	100/150	110/160
A	60	80	100	110
B	100	125	150	160
C	50	80	80	80
D	80	120	130	130
waga (kg)	0,71	0,92	1,12	1,21

jeremias®

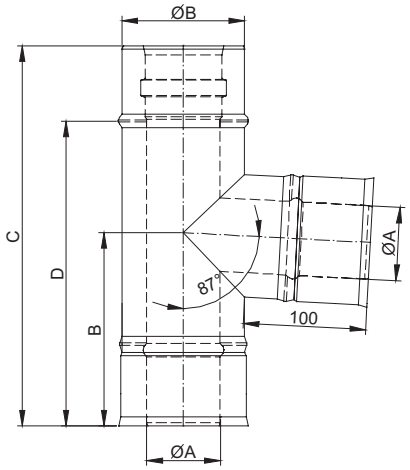
Trójnik 87° - rewizyjny TWIN15

NR KATALOGOWY	NAZWA ELEMENTU			
TWIN15	**Trójnik 87° - rewizyjny**			
Ø	60/100	80/125	100/150	110/160
A	60	80	100	110
B	100	125	150	160
L	250	250	290	290
waga (kg)	0,79	1,01	1,23	1,33



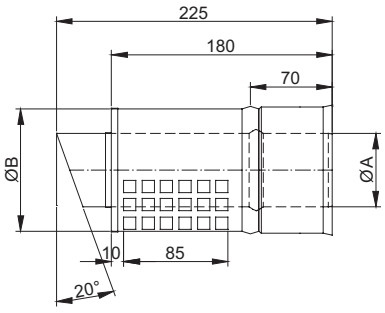
Trójnik 87° TWIN317

NR KATALOGOWY	NAZWA ELEMENTU			
TWIN317	**Trójnik 87°**			
Ø	60/100	80/125	100/150	110/160
A	60	80	100	110
B	100	125	150	160
C	260	290	310	320
D	200	230	250	260
waga (kg)	0,86	1,20	1,53	1,69

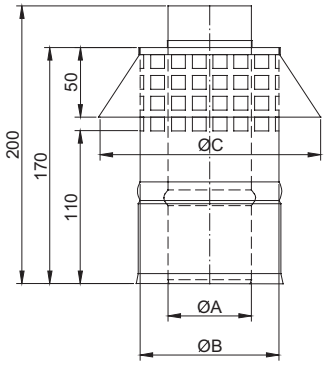


Zakończenie poziome systemu TWIN TWIN35

NR KATALOGOWY	NAZWA ELEMENTU			
TWIN35	**Zakończenie poziome systemu TWIN**			
Ø	60/100	80/125	100/150	110/160
A	60	80	100	110
B	100	125	150	160
waga (kg)	0,47	0,60	0,74	0,80

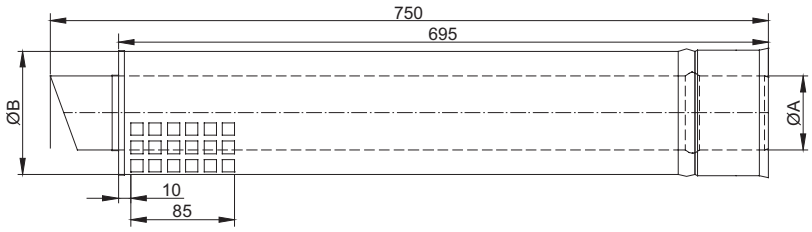


TWIN35b Zakończenie pionowe systemu TWIN



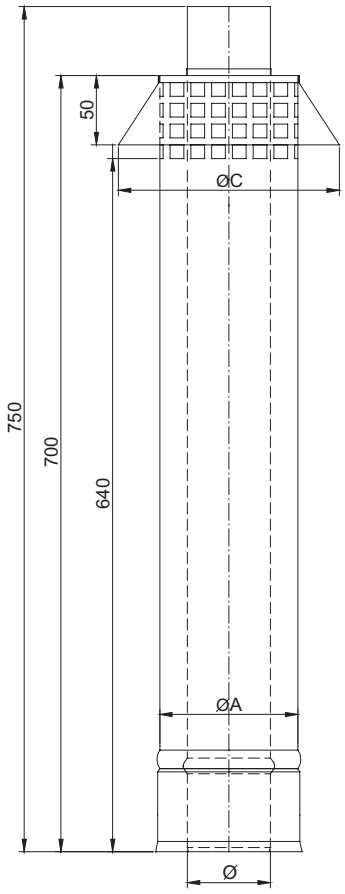
NR KATALOGOWY	NAZWA ELEMENTU			
TWIN35b	**Zakończenie pionowe systemu TWIN**			
Ø	60/100	80/125	100/150	110/160
A	60	80	100	110
B	100	125	150	160
C	160	185	210	220
waga (kg)	0,72	0,93	1,15	1,25

TWIN36 Rura 750 mm z zakończeniem poziomym



NR KATALOGOWY	NAZWA ELEMENTU			
TWIN36	**Rura 750 mm z zakończeniem poziomym**			
Ø	60/100	80/125	100/150	110/160
A	60	80	100	110
B	100	125	150	160
waga (kg)	2,30	2,94	3,59	3,88

TWIN36a Rura 750 mm z zakończeniem pionowy

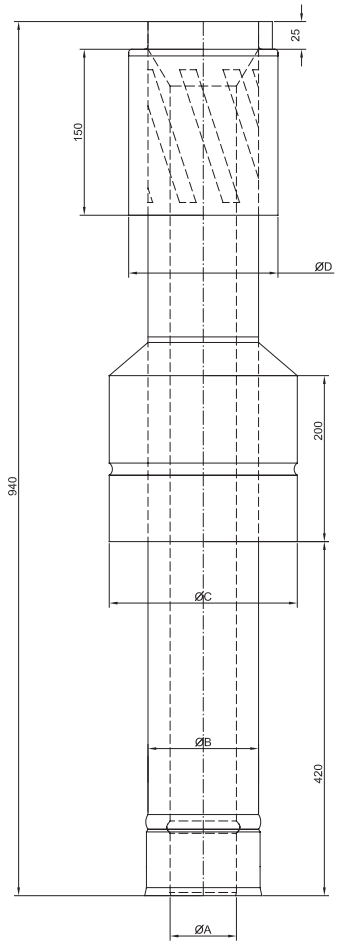


NR KATALOGOWY	NAZWA ELEMENTU			
TWIN36a	**Rura 750 mm z zakończeniem pionowy**			
Ø	60/100	80/125	100/150	110/160
A	60	80	100	110
B	100	125	150	160
C	160	185	210	220
waga (kg)	2,42	3,11	3,81	4,12

jeremias®

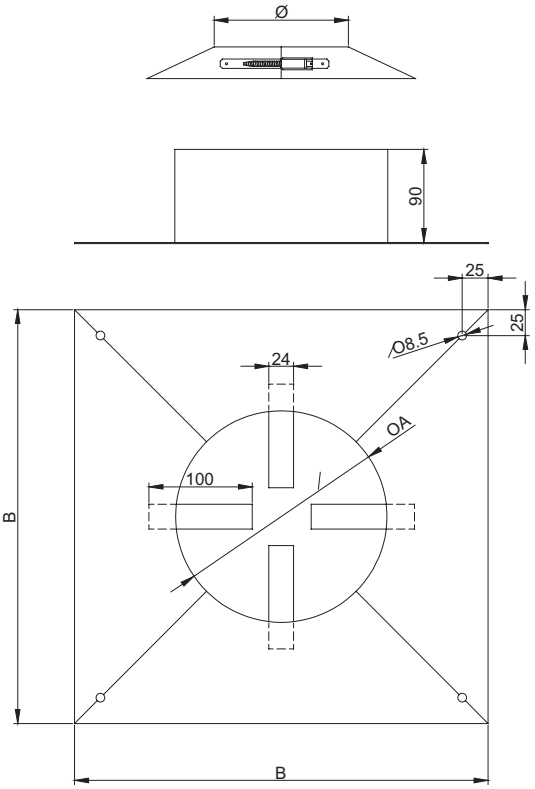
Rura 940 mm z zakończeniem pionowym do montażu z TWIN-P 361 TWIN36b

NR KATALOGOWY	NAZWA ELEMENTU			
TWIN36b	**Rura 940 mm z zakończeniem pionowym do montażu z TWIN-P 361**			
Ø	60/100	80/125	100/150	110/160
A	60	80	-	-
B	100	125	-	-
C	170	170	-	-
D	135	160	-	-
waga (kg)	2,52	2,98	-	-

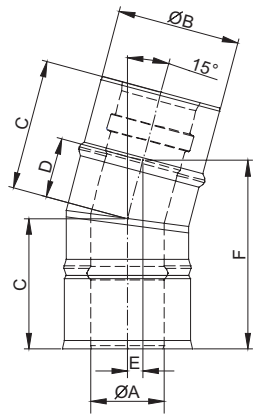


Przykrycie wylotu komina TWIN63

NR KATALOGOWY	NAZWA ELEMENTU			
TWIN63	**Przykrycie wylotu komina**			
Ø	60/100	80/125	100/150	110/160
A	60	80	100	110
B	100	125	150	160
waga (kg)	0,95	1,22	1,24	1,24

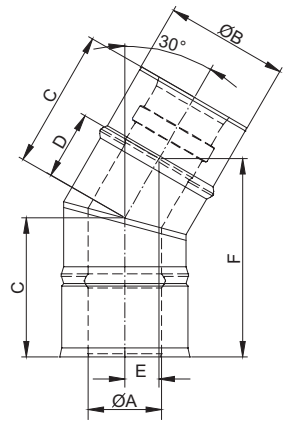


TWIN17 Kolano sztywne 15°



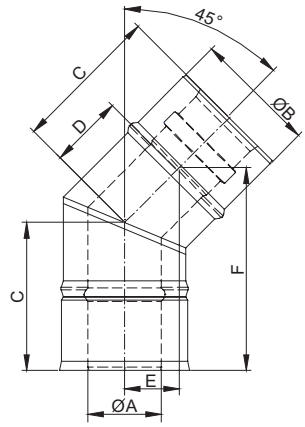
NR KATALOGOWY	NAZWA ELEMENTU			
TWIN17	**Kolano sztywne 15°**			
Ø	60/100	80/125	100/150	110/160
A	60	80	100	110
B	100	125	150	160
C	107	108	110	111
D	47	48	50	51
E	12	12	13	13
F	156	159	163	164
waga (kg)	0,51	0,66	0,82	0,89

TWIN18 Kolano sztywne 30°



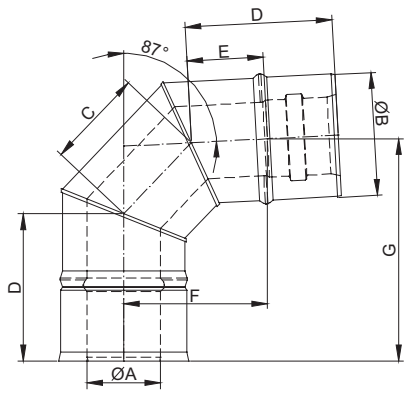
NR KATALOGOWY	NAZWA ELEMENTU			
TWIN18	**Kolano sztywne 30°**			
Ø	60/100	80/125	100/150	110/160
A	60	80	100	110
B	100	125	150	160
C	113	117	120	121
D	53	57	60	61
E	27	28	30	31
F	164	170	176	179
waga (kg)	0,54	0,71	0,89	0,97

TWIN19 Kolano sztywne 45°



NR KATALOGOWY	NAZWA ELEMENTU			
TWIN19	**Kolano sztywne 45°**			
Ø	60/100	80/125	100/150	110/160
A	60	80	100	110
B	100	125	150	160
C	121	126	131	133
D	61	66	71	73
E	43	47	50	52
F	167	176	185	188
waga (kg)	0,58	0,77	0,98	1,07

TWIN22 Kolano sztywne 87°

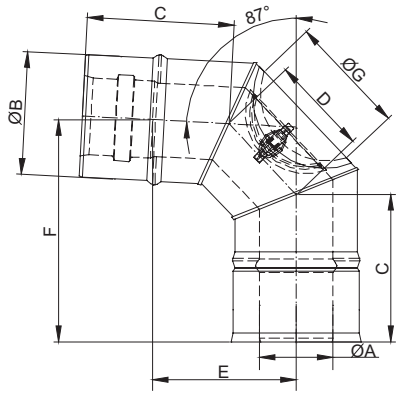


NR KATALOGOWY	NAZWA ELEMENTU			
TWIN22	**Kolano sztywne 87°**			
Ø	60/100	80/125	100/150	110/160
A	60	80	100	110
B	100	125	150	160
C	80	90	100	104
D	120	125	130	132
E	60	65	70	72
F	115	127	139	143
G	181	194	206	211
waga (kg)	0,76	1,04	1,34	1,48

jeremias®

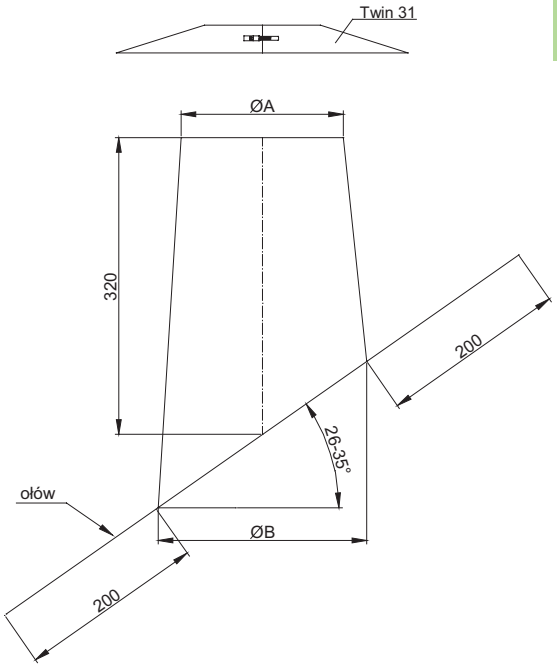
Kolano sztywne 87° z rewizją TWIN67

NR KATALOGOWY	NAZWA ELEMENTU			
TWIN67	**Kolano sztywne 87° z rewizją**			
Ø	60/100	80/125	100/150	110/160
A	60	80	100	110
B	100	125	150	160
C	120	125	130	132
D	50	70	80	80
E	115	127	139	143
F	181	194	206	211
G	80	100	110	110
waga (kg)	0,76	1,04	1,34	1,48



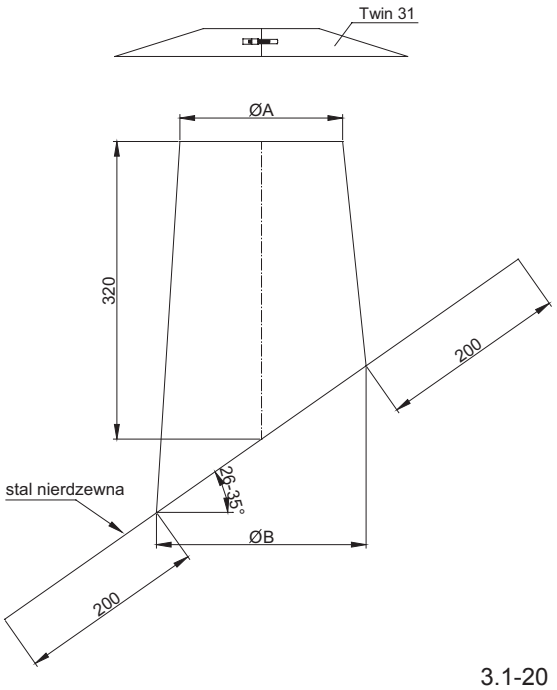
Przejście przez dach 26°- 35° (stal nierdzewna z płytą ołowianą) TWIN38

NR KATALOGOWY	NAZWA ELEMENTU			
TWIN38	**Przejście przez dach 26°- 35° (stal nierdzewna z płytą ołowianą)**			
Ø	60/100	80/125	100/150	110/160
A	175	175	215	215
B	225	225	265	265
waga (kg)	5,12	5,12	5,76	5,76

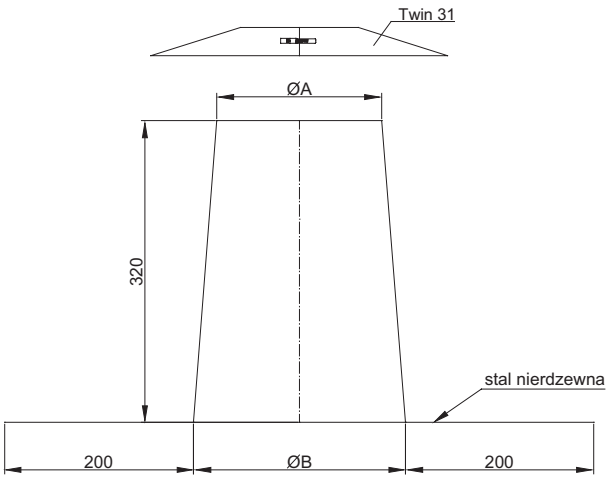


Przejście przez dach 26° - 35° (stal nierdzewna) TWIN39

NR KATALOGOWY	NAZWA ELEMENTU			
TWIN39	**Przejście przez dach 26° - 35° (stal nierdzewna)**			
Ø	60/100	80/125	100/150	110/160
A	175	175	215	215
B	225	225	265	265
waga (kg)	2,51	2,51	2,87	2,87

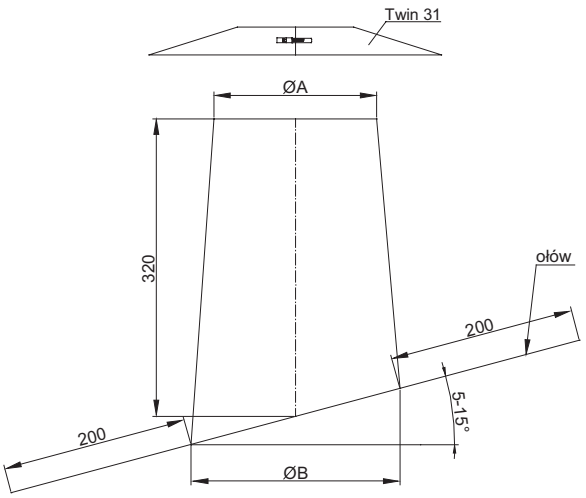


TWIN52 Przejście przez dach płaski (z płytą ze stali nierdzewnej)



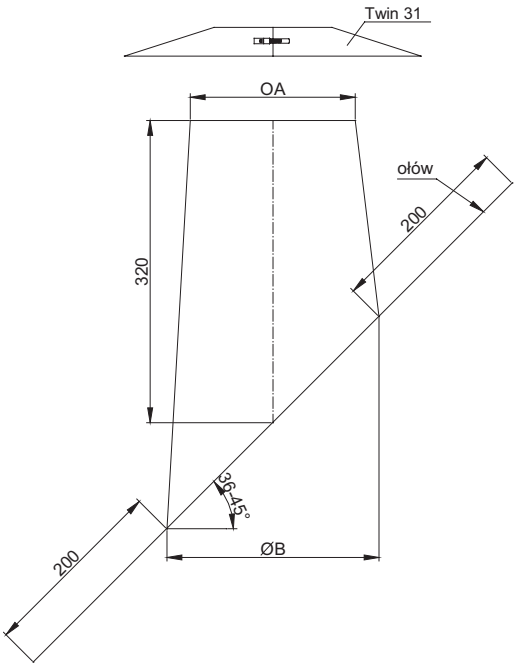
NR KATALOGOWY	NAZWA ELEMENTU			
TWIN52	**Przejście przez dach płaski (z płytą ze stali nierdzewnej)**			
Ø	60/100	80/125	100/150	110/160
A	175	175	215	215
B	225	225	265	265
waga (kg)	2,40	2,40	2,73	2,73

TWIN53 Przejście przez dach 5° - 15° (z płytą ołowianą)



NR KATALOGOWY	NAZWA ELEMENTU			
TWIN53	**Przejście przez dach 5° - 15° (stal nierdzewna + ołów)**			
Ø	60/100	80/125	100/150	110/160
A	175	175	215	215
B	225	225	265	265
waga (kg)	4,91	4,91	5,50	5,50

TWIN54 Przejście przez dach 36° - 45° (stal nierdzewna-ołów)

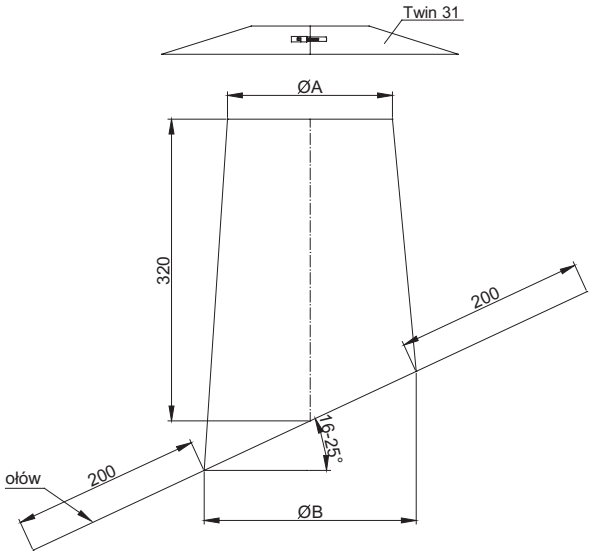


NR KATALOGOWY	NAZWA ELEMENTU			
TWIN54	**Przejście przez dach 36° - 45° (stal nierdzewna + ołów)**			
Ø	60/100	80/125	100/150	110/160
A	175	175	215	215
B	225	225	265	265
waga (kg)	5,35	5,35	6,03	6,03

jeremias®

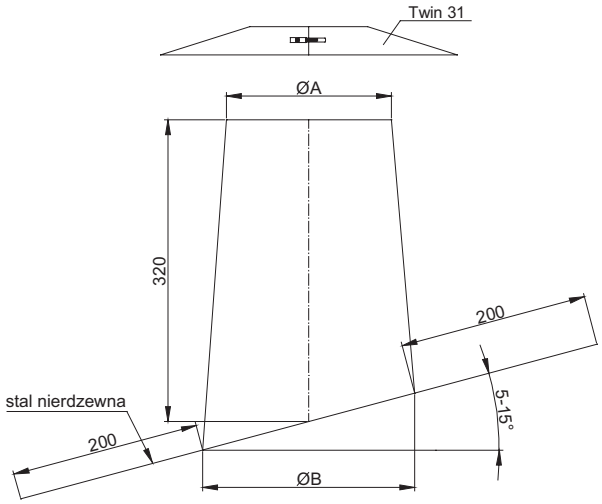
Przejście przez dach 16° - 25° (stal nierdzewna-ołów) TWIN59

NR KATALOGOWY	NAZWA ELEMENTU			
TWIN59	**Przejście przez dach 16° - 25° (stal nierdzewna + ołów)**			
Ø	60/100	80/125	100/150	110/160
A	175	175	215	215
B	225	225	265	265
waga (kg)	4,99	4,99	5,60	5,60



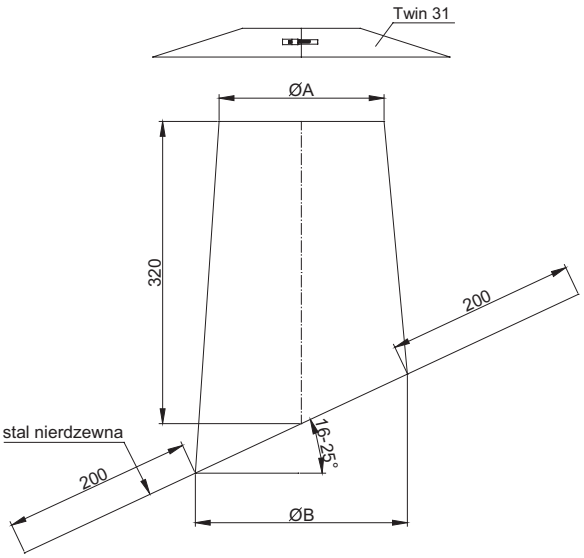
Przejście przez dach 5° - 15° (stal nierdzewna) TWIN81

NR KATALOGOWY	NAZWA ELEMENTU			
TWIN81	**Przejście przez dach 5° - 15° (stal nierdzewna)**			
Ø	60/100	80/125	100/150	110/160
A	175	175	215	215
B	225	225	265	265
waga (kg)	2,43	2,43	2,77	2,77

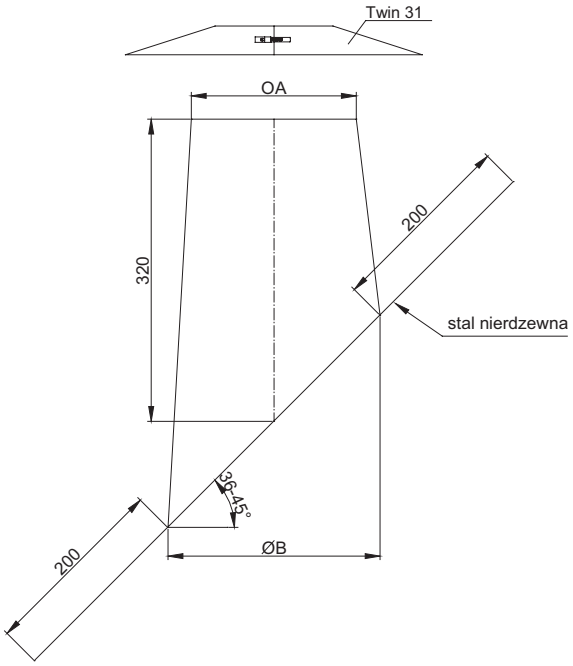


Przejście przez dach 16° - 25° (stal nierdzewna) TWIN82

NR KATALOGOWY	NAZWA ELEMENTU			
TWIN82	**Przejście przez dach 16° - 25° (stal nierdzewna)**			
Ø	60/100	80/125	100/150	110/160
A	175	175	215	215
B	225	225	265	265
waga (kg)	2,47	2,47	2,80	2,80

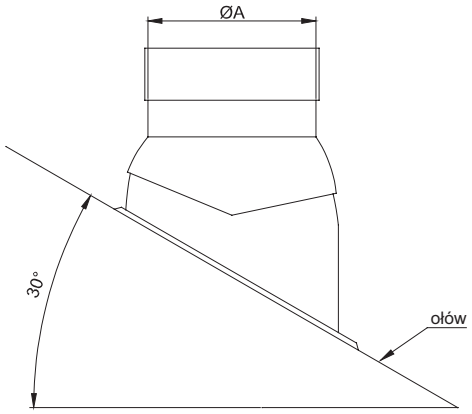


TWIN83 Przejście przez dach 36° - 45° (stal nierdzewna)



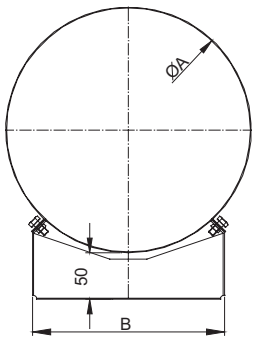
NR KATALOGOWY	NAZWA ELEMENTU			
TWIN83	**Przejście przez dach 36° - 45° (stal nierdzewna)**			
Ø	60/100	80/125	100/150	110/160
A	175	175	215	215
B	225	225	265	265
waga (kg)	2,60	2,60	2,97	2,97

TWIN-P361 Przejście przez dach uniwersalne z kołnierzem ołowianym do montażu z TWIN36B 5°- 45°



NR KATALOGOWY	NAZWA ELEMENTU	
TWIN-P361	**Przejście przez dach uniwersalne z kołnierzem ołowianym do montażu z TWIN36B 5°- 45°**	
Ø	60/100	80/125
QA	170	
waga (kg)	4,40	4,40

TWIN21 Wspornik ścienny odl. od ściany 50mm

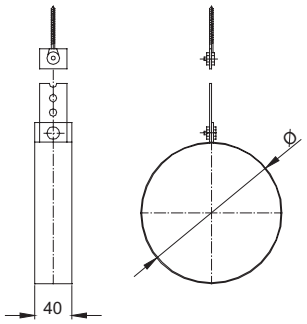


NR KATALOGOWY	NAZWA ELEMENTU			
TWIN21	**Wspornik ścienny odl. od ściany 50mm**			
Ø	60/100	80/125	100/150	110/160
A	100	125	150	160
B	115	115	165	165
waga (kg)	0,35	0,35	0,42	0,42

jeremias®

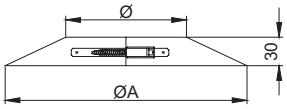
Uchwyt montażowy TWIN61

NR KATALOGOWY	NAZWA ELEMENTU			
TWIN61	**Uchwyt montażowy**			
Ø	60/100	80/125	100/150	110/160
A	100	125	150	160
waga (kg)	0,42	0,50	0,61	0,62



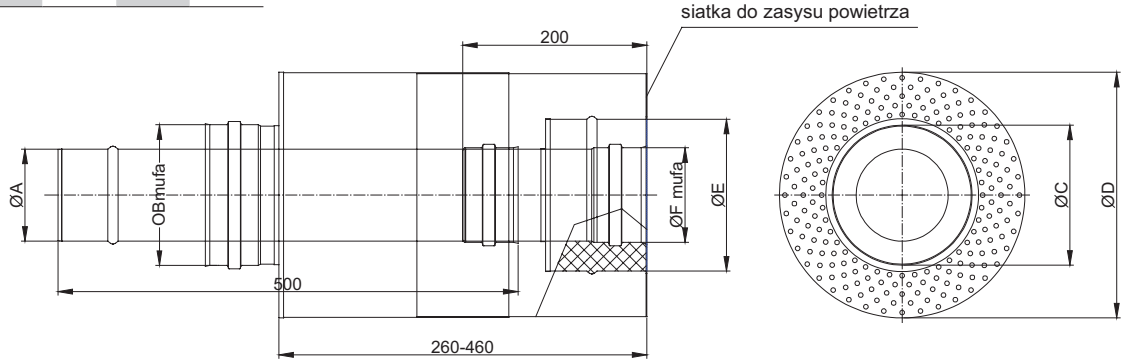
Kołnierz TWIN31

NR KATALOGOWY	NAZWA ELEMENTU			
TWIN31	**Kołnierz**			
Ø	60/100	80/125	100/150	110/160
A	100	125	150	160
B	200	225	250	260
waga (kg)	0,42	0,50	0,61	0,62

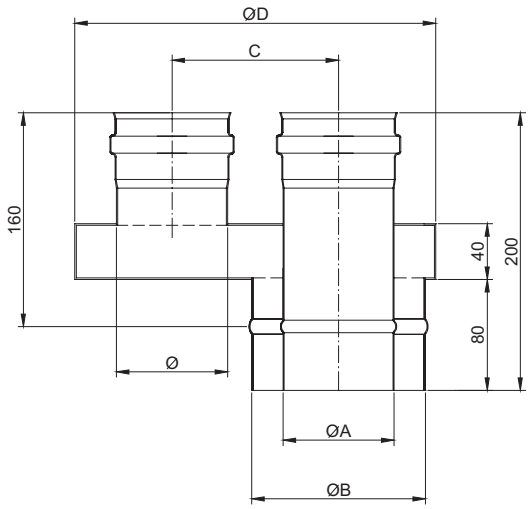


Element nawiewny TWIN34

NR KATALOGOWY	NAZWA ELEMENTU				
TWIN34	**Element nawiewny**				
Ø	80/125	80/130	100/150	100/160	110/160
A	80	80	100	100	110
B	125	130	150	160	160
C	152	152	172	172	182
D	215	215	265	265	265
E	145	145	165	165	175
F	80	80	100	100	110
waga (kg)	3,85	3,87	4,79	4,83	4,96

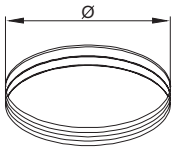


TWIN38a Kolektor rozłączeniowy



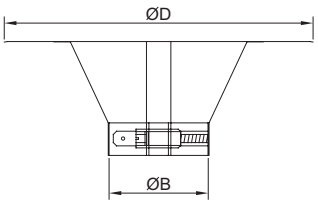
NR KATALOGOWY	NAZWA ELEMENTU			
TWIN38a	**Kolektor rozłączeniowy**			
Ø	60/100	80/125	100/150	110/160
A	60	80	100	110
B	100	125	150	160
C	120	120	140	140
D	270	270	330	330
waga (kg)	1,83	1,95	2,63	2,69

ALBI26 Uszczelka silikonowa (wewnętrzna)



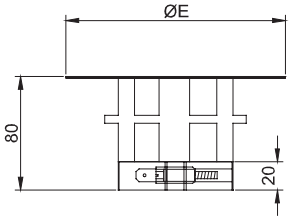
NR KATALOGOWY	NAZWA ELEMENTU			
ALBI26	**Uszczelka silikonowa (wewnętrzna)**			
Ø	60/100	80/125	100/150	110/160
A	60	80	100	110
waga (kg)	0,007	0,009	0,011	0,012

TWIN28a Daszek do zakończenia pionowego komina



NR KATALOGOWY	NAZWA ELEMENTU			
TWIN28a	**Daszek do zakończenia pionowego komina**			
Ø	60/100	80/125	100/150	110/160
A	100	80	100	110
B	160	185	210	220
waga (kg)	0,19	0,24	0,29	0,32

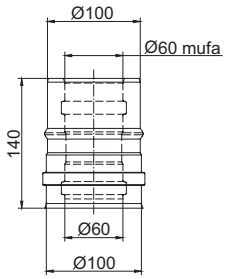
TWIN28b Daszek do zakończenia pionowego komina



NR KATALOGOWY	NAZWA ELEMENTU			
TWIN28b	**Daszek do zakończenia pionowego komina**			
Ø	60/100	80/125	100/150	110/160
A	100	80	-	-
B	155	180	-	-
waga (kg)	0,19	0,24	-	-

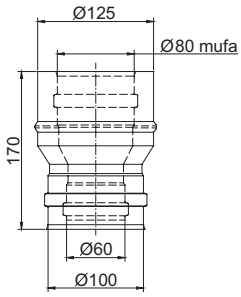
TWIN 1820401060100 Złączka kotła Broetje Energy

Turbo 24 CTE/CE



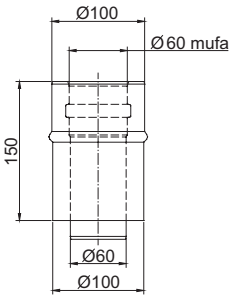
TWIN 1820401080125 Złączka kotła Broetje Energy

Turbo 24 CTE/CE



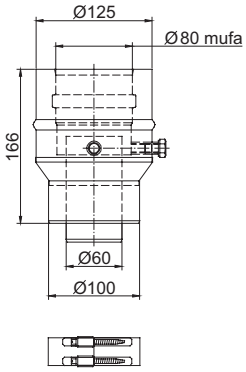
TWIN 1820501060100 Złączka kotła De Dietrich

Elidens DTG, Ecodens DTG 1300, Innovens MC25 kW, MCR/II



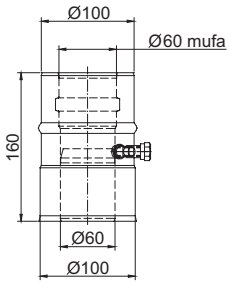
TWIN 1820501080125 Złączka kotła De Dietrich

Elidens DTG, Ecodens DTG 1300, Innovens MC25 kW, MCR/II



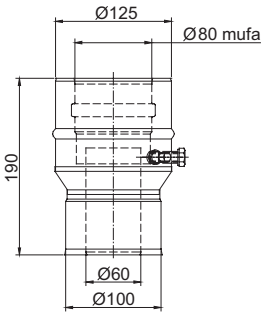
TWIN 1820502060100 Złączka kotła De Dietrich

WHE 2.24 FF, City/II FF



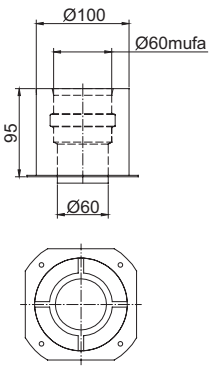
TWIN 1820502080125 Złączka kotła De Dietrich

WHE 2.24 FF, City/II FF



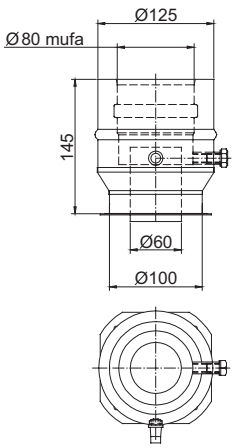
TWIN 1820701060100 Złączka kotła Immergas Zeus

Vitrix, Eolo Star



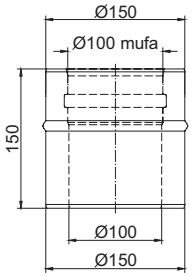
TWIN 1820701080125 Złączka kotła Immergas Zeus

Vitrix, Eolo Star



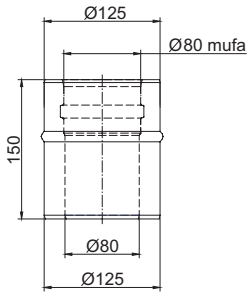
TWIN 1820901100150 Złączka kotła Remeha

Quinta 85kW



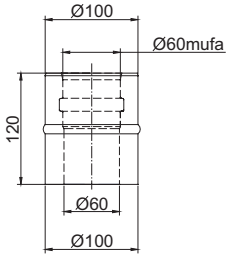
TWIN 1820902080125 Złączka kotła Remeha

Quinta 45kW



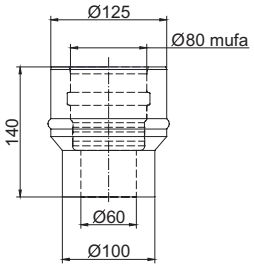
TWIN 1821101060100 Złączka kotła Viessmann

Vitopend 100, Vitodens 100, Vitodens 200 do 35 kW,
Vitodens 300 do 24 kW



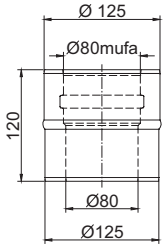
TWIN 1821101080125 Złączka kotła Viessmann

Vitopend 100, Vitodens 100, Vitodens 200 do 35 kW, Vitodens 300 do 24 kW



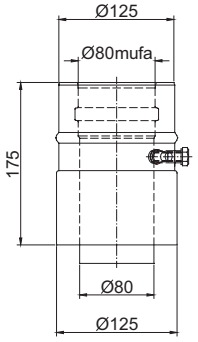
TWIN 1821102080125 Złączka kotła Viessmann

Vitodens 200 44 - 60 kW, Vitodens 300 od 35 kW, Vitodens 333 26 kW



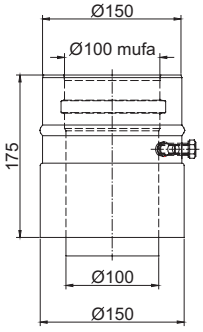
TWIN 1830101080125 Złączka kotła ACV

Prestige 24kW



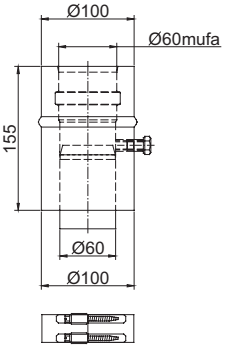
TWIN 1830102100150 Złączka kotła ACV

Prestige 50kW i 75kW



TWIN 1830201060100 Złączka kotła Ariston Genus,

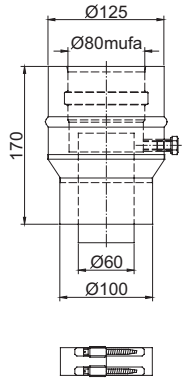
Aco FS, Aco B, Genus Premium, Clas Premium, Genus, Clas,
Clas System, Egis



jeremias®

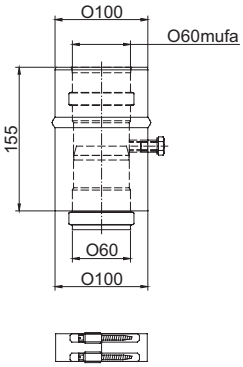
TWIN 1830201080125 Złaczka kotła Ariston Genus,

Aco FS, Aco B, Genus Premium, Clas Premium, Genus, Clas, Clas System, Egis



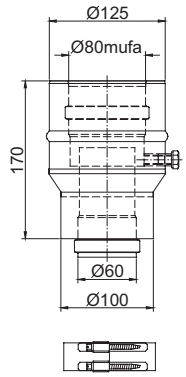
TWIN 1830301060100 Złaczka kotła Beretta Ciao II

Ciao II



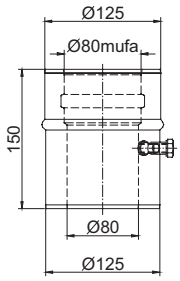
TWIN 1830301080125 Złaczka kotła Beretta Ciao II

Ciao II



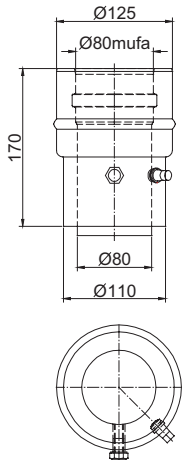
TWIN 1830601080125 Złaczka kotła Hoval TOPGAS

Classic, Comfort, 30-60



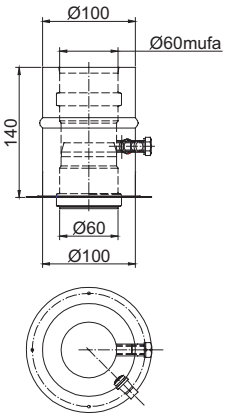
TWIN 1830801080125 Złaczka kotła Junkers

OW AE, Ceraclass stary typ



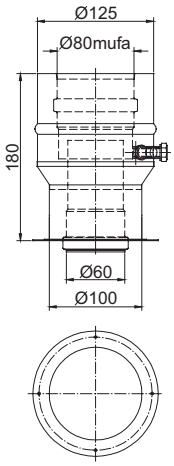
TWIN 1830802060100 Złaczka kotła Junkers

Ceraclass AE, Ceraclass Exelence MFA, Eurostar ACU Hit MFA



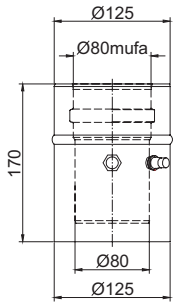
TWIN 1830802080125 Złaczka kotła Junkers

Ceraclass AE, Ceraclass Exelence MFA, Eurostar ACU Hit MFA



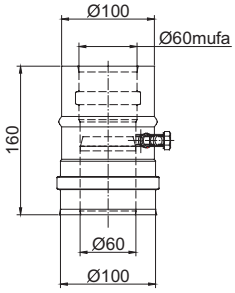
TWIN 1830803080125 Złaczka kotła Junkers

Modula, Cerapur Smart, Acu, Comfort, Modula



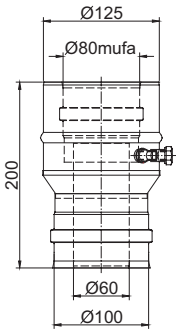
TWIN 1831001060100 Złaczka kotła Vaillant

VU/VUW Turbo TEC pro/plus VUI aqua Plus



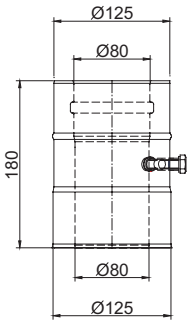
TWIN 1831001080125 Złaczka kotła Vaillant

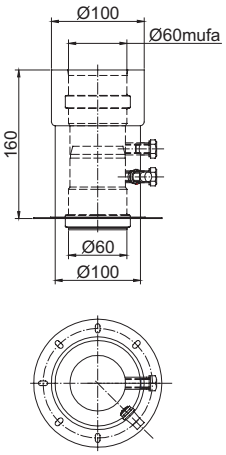
VU/VUW Turbo TEC pro/plus VUI aqua Plus



TWIN 1831002080125 Złaczka kotła Vaillant

VU plus 126-373, VCW pro 226, VCW plus 196-346, VSC 2/123-2/306, VSC S 196



TWIN 1831201060100 Złaczka kotła Saunier Duval

Semia, Thermaclassic, Isofast, Isotwin, Ecosy