

KOMINY IZOLOWANE

TYPU SLIM EKO PODCIŚNENIOWE

Przykład oznaczenia elementów produkowanych wg normy EN 1856-1

EN 1856-1	T450	N1	W	V _m	L50080	G100
Numer normy						
Maksymalna temperatura pracy						
Klasa ciśnienia (N: podciśnieniowy, P: nadciśnieniowy)						
Odporność na kondensat (W: mokry ; D: suchy)						
Odporność na korozję wg rodzaju i grubości materiału						
Specyfikacja materiałowa (50-stal 1.4404)						
Grubość materiału (0,XX mm)						
Odporność na pożar sadzy (G: tak ; O: nie), odległość od mat. palnych (100 mm)						



KOMINY IZOLOWANE

TYPU SLIM EKO PODCIŚNENIOWE

Kominy izolowane typu SLIM EKO są nowym rozwiązaniem sumującym ponad 20 letnie doświadczenia Firmy Komin-Flex w zakresie nowoczesnej techniki odprowadzania spalin.

Kominy SLIM EKO dedykowane są dla kotłów na paliwo stałe 5 klasy (zgodnie z normą PN-EN 303-5) dzięki dostosowanej konstrukcji do trudnych warunków pracy wynikających ze specyfiki tych urządzeń grzewczych. Niskie temperatury spalin, duża ilość agresywnego kondensatu skroplin, zwiększone zapotrzebowanie na ciąg kominowy wynikający z wyższych oporów przepływu spalin przez kocioł, modulowana praca kotła to główne zagrożenia dla eksploatacji kominów współpracujących z nowoczesnymi kotłami 5 klasy.

Dlatego właściwie dobrany komin winien być: odporny na szkodliwe produkty spalania, odpowiednio zaizolowany termicznie dla uniknięcia spadku temperatury spalin, wyposażony w sprawny system odprowadzania skroplin (kondensatu), powinien posiadać jak najniższe opory przepływu spalin na całej długości komina oraz właściwie dobrane parametry tj. długość i średnicę. Takie cechy posiada kominy SLIM EKO, możliwy do stosowania zarówno jako komin zewnętrzny, jak i wewnętrzny przewód kominowy.

Posiadane doświadczenie, poparte współpracą z pracownikami naukowymi w tym AGH*) w Krakowie doprowadziły do zaprojektowania optymalnej konstrukcji elementów kominowych, uwzględniając rodzaj i grubość materiałów, w tym także izolacji, odpowiednich do warunków współpracy z kotłami 5 klasy na paliwa stałe.

Elementy kominów Slim Eko składają się z:

- wewnętrznego wkładu kominowego wykonanego ze stali kwasoodpornej grubości 0,8 mm gat.1.4404
- izolacji termicznej ze specjalnej wełny mineralnej grubości 30 mm i gęstości min 100 kg/m³
- płaszczu zewnętrznego wykonanego ze stali kwasoodpornej gat. 1.4301 o powierzchni błyszczącej

Kominy Slim Eko dostępne są w średnicach wewnętrznych: 130 mm, 150 mm, 180 mm, 200 mm, 225 mm, 250 mm, 300 mm, 350 mm**, 400 mm**, 450 mm**, 500 mm**, dodatkowo na potrzeby klientów wprowadzamy średnicę 160mm.

Istotą skuteczności metalowego izolowanego komina SLIM EKO są w pełni kompletne elementy wykonane z najlepszych gatunków stali nierdzewnych (kwasoodpornych) o grubościach adekwatnych do trudnych warunków pracy. Montaż z elementów o standardowej długości 1m nie nastręcza problemów, a oferowane elementy montażowe, wyczystkowe, podpory, obejmy itd. pozwalają na łatwą konfigurację komina. Dodatkowo, wspólne i kompatybilne z linią kominów izolowanych SLIM elementy zakończeń, przejść dachowych, osłon uzupełniają ten system.

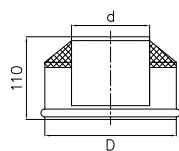
Kominy SLIM EKO odpowiadają europejskim normom PN-EN 1856-1 i 2. Produkcja kominów izolowanych objęta jest systemem Zakładowej Kontroli Produkcji, certyfikat nr 1020-CPD-070038635 (TZUS Praga). Firma KOMIN-FLEX wdrożyła i utrzymuje System Zarządzania Jakością zgodny z wymogami normy EN ISO 9001:2015.

*) Wpływ niepożądanych składników spalin zależy od temperatury w układzie, a tym samym od mocy z jaką będzie pracował kocioł. Zgodnie z tym co dopuszcza norma EN 303-5:2012, kotły 5 klasy będą eksploatowane przy mocy 30-100%. Dla mocy zredukowanej 30% temperatura spalin wylotowych wynosi ok. 70°C. Przy takich wartościach temperatury nie tylko sam kocioł będzie bardzo mocno narażony na silne działanie korozyjne ale również system odprowadzania spalin. Tak więc, aby zapewnić prawidłową pracę kotłów o sprawności bliskiej 90% opalanych węglem należy stosować wyłącznie stalowe izolowane ciepłnie kominy wykonane ze stali austenitycznych odpornych na korozję (zwanymi często stalami kwasoodpornymi) lub wkłady stalowe wykonane z tych gatunków stali (pod warunkiem, że czopuch oraz góra komina posiadają w tym przypadku izolację cieplną). Brak izolacji cieplnej komina powoduje utratę ciepła spalin, a więc spadek ich temperatury na całej długości komina. Oznacza to, że produkty wykraplania ze spalin z dużym prawdopodobieństwem będą spływały po ściankach komina jako kondensat i system odprowadzania spalin będzie narażony na proces korozji. Na podstawie przedstawionej uprzednio charakterystyki stali odpornych na korozję, na elementy składowe komina izolowanego wchodzącego w system odprowadzania spalin kotłów C.O. 5 klasy, najbardziej optymalnym, z punktu widzenia zarówno producenta jak i użytkownika, doбором gatunku stali będzie stosowanie na element wewnętrzny stali z gatunku 1.4404 (AISI 316L), podczas gdy gatunek 1.4301 (AISI 304) z powodzeniem zapewni długotrwałą eksploatację systemu odprowadzania spalin przy wykonaniu z niego płaszczu zewnętrznego, gdzie środowisko pracy jest zdecydowanie mniej agresywne korozyjnie niż ma to miejsce w przypadku rury wewnętrznej systemu.

fragment opracowania: „Dobór optymalnego gatunku stali na instalacje kominowe dla kotłów węglowych C.O. piątej klasy”. Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Wydział Inżynierii Metalowej i Informatyki Przemysłowej, Kraków 2018

**) średnice niestandardowe, wycena indywidualna

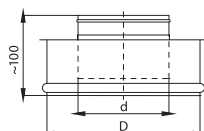




USTNIK SLIM EKO

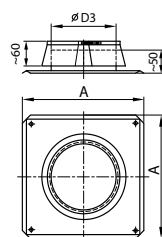
*w średnicach 150, 180 i 200 mm zakończenie ustnika umożliwia montaż osłon kominowych

śr. handlowa d	130	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500
śr. handlowa D	190	210	220	240	260	285	310	360	410	460	510	560



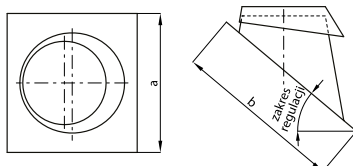
ZAKOŃCZENIE IZOLACJI GÓRNE SLIM EKO

śr. handlowa d	130	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500
śr. handlowa D	190	210	220	240	260	285	310	360	410	460	510	560



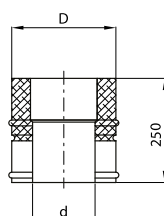
PRZEJŚCIE DACHOWE + OPD SLIM

śr. handlowa d	130	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500
D3	202	222	232	252	272	297	322	372	422	472	522	572
A	333			400		450			500	550	600	650



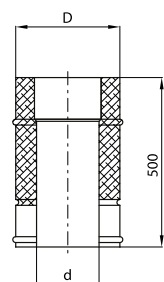
PRZEJŚCIE DACHOWE REGULOWANE + OPD

śr. handlowa d	130	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500
śr. handlowa D	200	220	220	250	270	295	320	370	420	470	520	570
zakres regulacji	rozmiar płyty podstawy a x b											
5° ÷ 30°	400 x 400			450 x 450			600 x 600			600 x 600		
pow. 30° ÷ 50°	400 x 450			450 x 550			600 x 750			600 x 750		



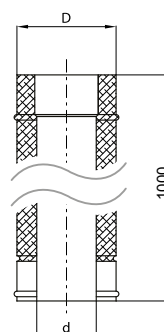
RURA SLIM EKO 0,25 m

śr. handlowa d	130	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500
śr. handlowa D	190	210	220	240	260	285	310	360	410	460	510	560



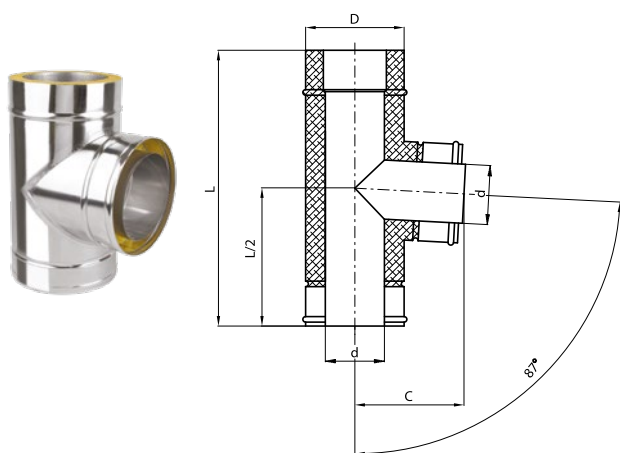
RURA SLIM EKO 0,5 m

śr. handlowa d	130	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500
śr. handlowa D	190	210	220	240	260	285	310	360	410	460	510	560



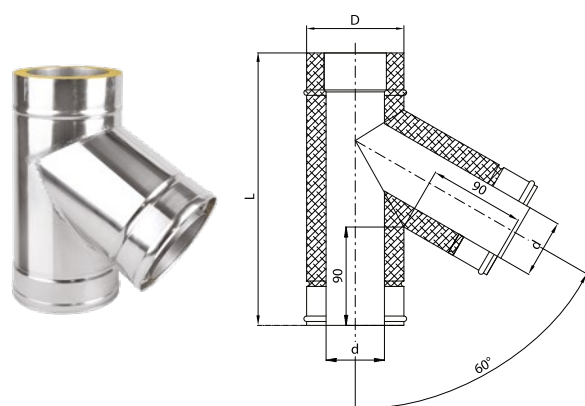
RURA SLIM EKO 1 m

śr. handlowa d	130	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500
śr. handlowa D	190	210	220	240	260	285	310	360	410	460	510	560



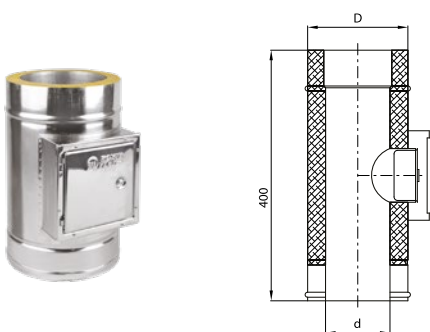
TRÓJNIK SLIMEKO 87°

śr. handlowa d	130	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500
śr. handlowa D	190	210	220	240	260	285	310	360	410	460	510	560
L	400			450		500		550	600	650	700	750
C	185	195	200	210	220	233	245	270	295	320	345	370



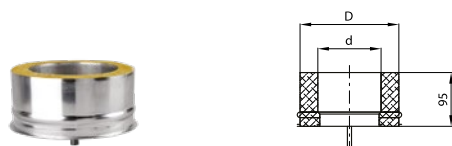
TRÓJNIK SLIMEKO 60°

śr. handlowa d	130	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500
śr. handlowa D	190	210	220	240	260	285	310	360	410	460	510	560
L	450			500		550		600	650	750	800	850



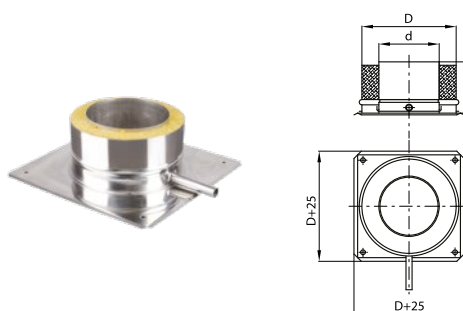
WYCZYSTKA SLIMEKO

śr. handlowa d	130	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500
śr. handlowa D	190	210	220	240	260	285	310	360	410	460	510	560



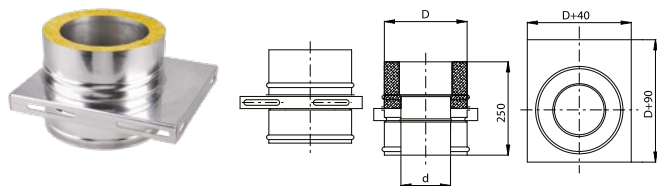
DENKO SLIMEKO

śr. handlowa d	130	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500
śr. handlowa D	190	210	220	240	260	285	310	360	410	460	510	560



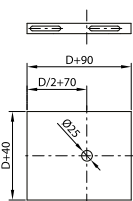
PŁYTA KOTWOWA SLIMEKO Z DENKIEM

śr. handlowa d	130	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500
śr. handlowa D	190	210	220	240	260	285	310	360	410	460	510	560



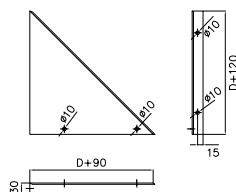
PŁYTA KONSOLI ODCIĄŻAJĄCEJ SLIM EKO

śr. handlowa d	130	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500
śr. handlowa D	190	210	220	240	260	285	310	360	410	460	510	560



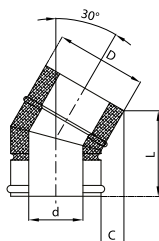
PŁYTA KONSOLI WSPORCZEJ SLIM

śr. handlowa d	130	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500
śr. handlowa D	190	210	220	240	260	285	310	360	410	460	510	560



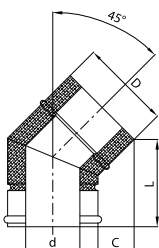
WSPORNIK KONSOLI SLIM kpl.

śr. handlowa d	130	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500
śr. handlowa D	190	210	220	240	260	285	310	360	410	460	510	560



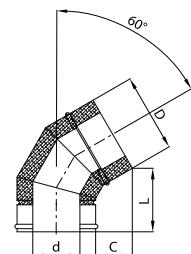
KOLANO SLIM EKO 30°

śr. handlowa d	130	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500
śr. handlowa D	190	210	220	240	260	285	310	360	410	460	510	560
L	177											
C	45											



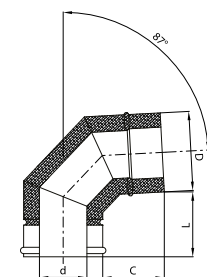
KOLANO SLIM EKO 45°

śr. handlowa d	130	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500
śr. handlowa D	190	210	220	240	260	285	310	360	410	460	510	560
L	162											
C	62											



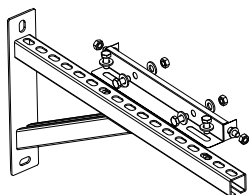
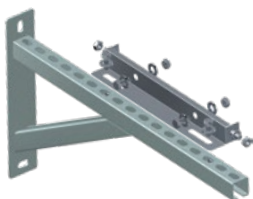
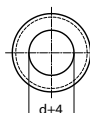
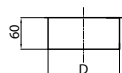
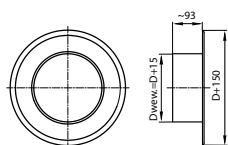
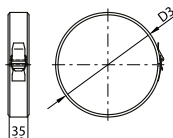
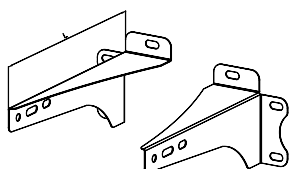
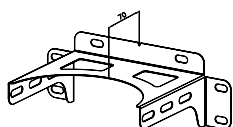
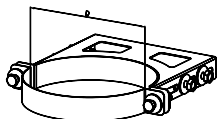
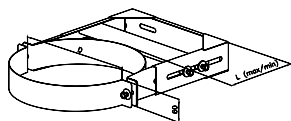
KOLANO SLIM EKO 60°

śr. handlowa d	130	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500
śr. handlowa D	190	210	220	240	260	285	310	360	410	460	510	560
L	168											
C	95											



KOLANO SLIM EKO 87°

śr. handlowa d	130	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500
śr. handlowa D	190	210	220	240	260	285	310	360	410	460	510	560
L	120											
C	115											


ZAKRES REGULACJI:

- Obejma OBD 1 wynosi 70-150 mm
- Obejma OBD 2 wynosi 150-300 mm
- Obejma OBD 3 wynosi 300-500 mm

OBEJMA OBD SLIM 1, 2 LUB 3 *na średnicę zewnętrzną - D

śr. handlowa d	250	300	350	400	450	500
śr. handlowa D	310	360	410	460	510	560

OPASKA OBL SLIM *na średnicę zewnętrzną - D

śr. handlowa d	130	150	160	180	200	225	250	300
śr. handlowa D	190	210	220	240	260	285	310	360

WSPORNIK W1 OBL SLIM *na średnicę zewnętrzną - D

śr. handlowa d	130	150	160	180	200	225	250	300
śr. handlowa D	190	210	220	240	260	285	310	360

WSPORNIK W2, W3, W4 OBL SLIM

	Zakres regulacji	L
Wspornik W2 OBL	150 - 250	240
Wspornik W3 OBL	250 - 330	340
Wspornik W4 OBL	350 - 430	440

ZACISK MONTAŻOWY SLIM

śr. handlowa d	130	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500
D3	190	210	220	240	260	285	310	360	410	460	510	570

ROZETA SLIM

śr. handlowa d	130	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500
śr. handlowa D	190	210	220	240	260	285	310	360	410	460	510	570

ZAKOŃCZENIE IZOLACJI SLIM

śr. handlowa d	130	150	160	180	200	225	250	300	350	400	450	500
śr. handlowa D	190	210	220	240	260	285	310	360	410	460	510	570

PODPORA KONSOLI NASTAWNEJ SLIM kpl.

średnica d [mm]	130	150	160	180	200	225	250	300
średnica D [mm]	190	210	220	240	260	285	310	360
zakres regulacji Lmin. ÷ Lmax. [mm]	70 ÷ 390	70 ÷ 370	70 ÷ 350	70 ÷ 340	70 ÷ 320	70 ÷ 285	70 ÷ 270	70 ÷ 210