

PIECO KOMINKI

AKUMULACYJNE Z AKUBETU

od 1987[®]
Cebud
NOWE TECHNOLOGIE ZDUŃSKIE



**piękne ogrzewanie
całych domów**

KOMINKI DLA PIĘKNEGO OGNIA



KOMINKI DZIELĄ SIĘ NA:

- Otwarte – tradycyjne** umożliwiają bezpośredni kontakt z żywym ogniem w palenisku.
- Zamknięte** - ogień za przeszkłonymi drzwiczkami stalowego lub żeliwnego wkładu, ogrzewające w systemie konwekcyjnym (powietrznym lub wodnym). Niekiedy wyposażone stalowo/żeliwnym wymiennikiem ciepła (tzw. rekuperatorem).
- Zimne** - bez nagrzewających się ścian. Wykonane z materiałów izolacyjnych. Przyozdabiane kamieniem, marmurem, drewnem...
- Ciepłe** - z nagrzewającymi się ścianami, posiadającymi większe właściwości akumulacji i przewodności ciepła. Wykonywane z kafli lub tynkowanych płyt szamotowych.
- Wolnostojące „piecyki”** – popularnie zwane „kozami” - żeliwne lub stalowe, z szybą do oglądania ognia.

TYPOWY SPOSÓB FUNKCJONOWANIA KOMINKÓW ZAMKNIĘTYCH

- * dogrzewają tylko w fazie palenia
- * w swoim wnętrzu posiadają tylko stalowo-żeliwny wkład-palenisko ewentualnie uzupełniony również stalowym lub żeliwnym wymiennikiem ciepła
- * mogą funkcjonować w technologii zimnej budowane z materiałów izolacyjnych lub w technologii ciepłej ze ścianami ceramicznymi, a także dodatkowymi masami akumulacyjnymi
- * charakteryzują się krótkim okresem grzewczym równym czasowi spalania się drewna w palenisku, a przez to koniecznością częstego załadunku małych ilości opału i obecności użytkowników
- * sposób palenia i czystość spalin uzależnione są od rodzaju i jakości paleniska - wkładu (stalowo-żeliwnego) lub wodnego
- * duża moc grzewcza w fazie spalania opału, w zależności od rodzaju wkładu grzewczego 8-20 kW często dodatkowo zwiększana stalowym lub żeliwnym rekuperatorem ciepła
- * łatwość przegrzewania pomieszczeń w fazie palenia - trudne w dopasowaniu mocy grzewczej do faktycznie oczekiwanego zapotrzebowania na ciepło ogrzewanych pomieszczeń, zwłaszcza w docieplonych współczesnych domach
- * konieczność szybkiego rozprowadzania gorącego powietrza z bryły kominka w krótkim okresie fazy spalania drewna - zwykle za pomocą elektrycznych turbin nawiewowych
- * częste zabrudzenia szyby, przy próbach wydłużania czasu palenia przez zbyt mocne przemykanie dopływu powietrza w fazie palenia
- * trudność uzyskiwania zakładanej przez producentów wkładów wysokiej sprawności grzewczej poprzez faktyczne przeładowywanie drewna i odprowadzanie zbyt wysokiej temperatury spalin bezpośrednio do kominia

TRADYCYJNE KOMINKI OTWARTE



TRADYCYJNY OTWARTY KOMINEK KAFLOWY



TRADYCYJNY OTWARTY KOMINEK MARMUROWY

WSPÓŁCZESNE KOMINKI Z WKŁADEM - CIEPŁE LUB ZIMNE

KOMINEK CIEPŁY ZAMKNIĘTY



fol. Cebud



fol. Cebud

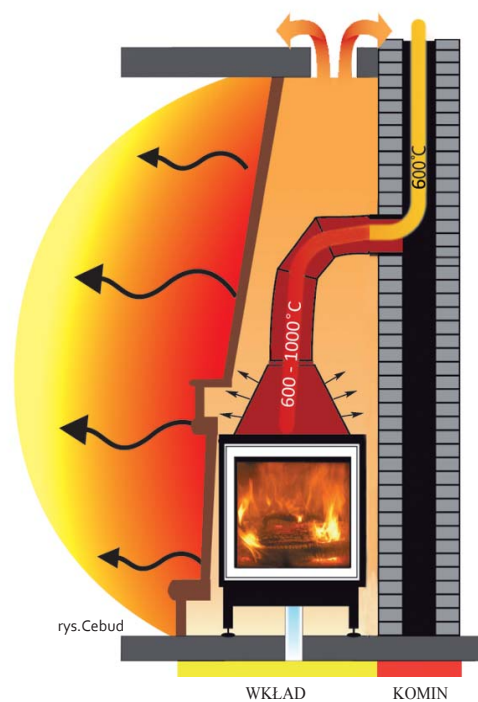
KOMINEK ZIMNY ZAMKNIĘTY



rys. Cebud



fol. „koza” Spartherm



SCHEMAT KOMINKA CIEPŁEGO

STALOWE I ŻELIWNE WYMIENNIKI POWIETRZNE DO ZWIĘKSZANIA MOCY GRZEWczej



fol. Brunner



fol. Brunner



fol. Spartherm



fol. Akces



fol. Hajduk



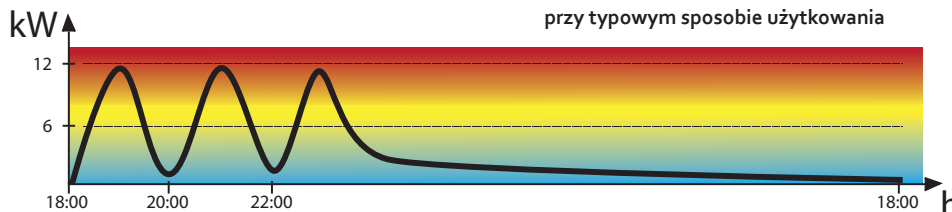
fol. Cebud

BUDOWANE DLA:

- piękna, ozdoby, dekoracji i podniesienia prestiżu pomieszczeń mieszkalnych
- przyjemności kontaktu z żywym ogniem
- dotychczasowego dogrzewania pomieszczeń w fazie palenia

WYKRES SPOSÓBU FUNKCJONOWANIA KOMINKA

przy typowym sposobie użytkowania



PIĘKNY OGIEN I
OGRZEWANIE

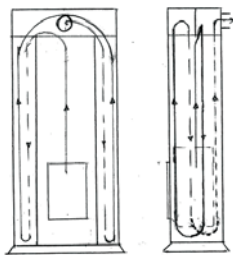
PIECE I PIECOKOMINKI

DLA OGRZEWANIA CAŁYCH DOMÓW

TRADYCYJNE ZDUŃSKIE PIECE POKOJOWE BEZ WIDOKU OGNIA



fol. Cebud
TRADYCYJNY POKOJOWY
PIEC KAFLOWY



SCHEMAT TRADYCYJNEGO
PIECA KAFLOWEGO Z SZAMOTOWYMI
KANALAMI DYMOWYMI



fol. Cebud
TRADYCYJNY POKOJOWY
PIEC KAFLOWY

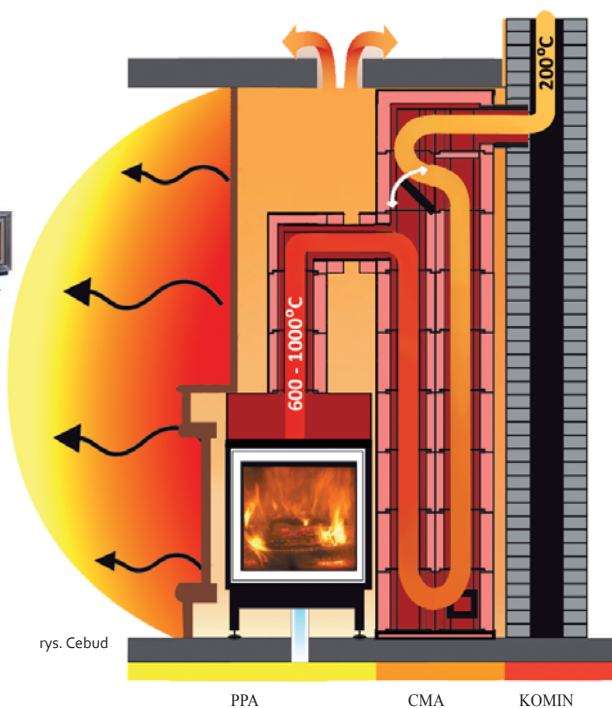
WSPÓLczesne PIECE I PIECO-KOMINKI Z WIDOKIEM OGNIA



fol. Brunner



fol. Brunner



rys. Cebud



fol. Brunner



fol. Cebud

TRZON KUCHENNY



kafle Jasba/ GAST

NASADOWE WYMIENNIKI I WKŁADY WODNE PODŁĄCZANE DO BUFORA - ZASOBNIKA



fol. Hajduk

fol. Cebud

fol. Brunner



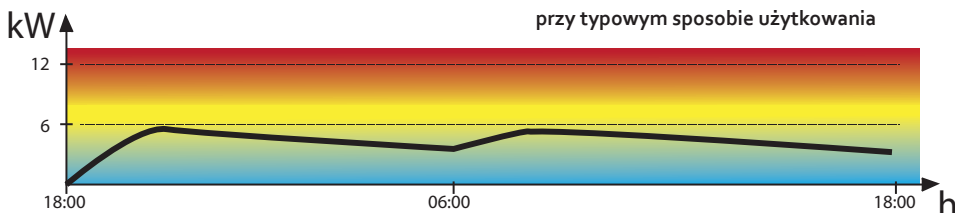
fol. Spirit of Fire

BUDOWANE DLA:

1. najtańszego głównego ogrzewania całych domów
2. najbardziej zdrowego i przyjemnego dla człowieka i środowiska ciepła
3. długiego i pięknego widoku ognia połączonego z długim okresem grzewczym

WYKRES SPOSOBU FUNKCJONOWANIA PIECA

przy typowym sposobie użytkowania



PIECE I PIECOKOMINKI DZIELĄ SIĘ NA:

1. Tradycyjne kafłowe, budowane z standardowych cegieł szamotowych, zaprawy szamotowej, gliny, także tylko tynkowane lub ozdobione kamieniem zwykle bez możliwości widoku ognia
2. Budowane jako kuchnie- trzony kuchenne, piece chlebowe, piekarniki, grille, pizzerie, wędzarnie...
3. Współczesne- montowane z prefabrykowanych elementów palenisk, dymowych kanałów akumulacyjnych wymienników ciepła i ścian grzewczych
4. Współczesne wodne z buforami dostosowane do ogrzewania domów

TYPOWY SPOSÓB FUNKCJONOWANIA NOWOCZESNYCH PIECÓW I PIECOKOMINKÓW

- * Przeznaczone do spalania drewna i biomasy
- * Długotrwały i wyrównany okres grzewczy – najczęściej 12 godziny- dzięki dużej zdolności akumulacji ilości ciepła – „Im cięższy tym lepszy”
- * Moc grzewcza dostosowana do faktycznego zapotrzebowania na ciepło ogrzewanej powierzchni współczesnych domów mieszkalnych (kilka kW) bez „przegrzewania” (skoków temperatury)
- * Alternatywne o wysokiej sprawności urządzenie grzewcze –oszczędne spalanie (zwykle-niezależny system grzewczy)
- * Najzdrowszy system grzewczy – o przeważającym laminarnym systemie emisji ciepła przez promieniowanie fali podczerwonej i małej konwekcji powietrza
- * Obok widoku pięknych płomieni ognia duże walory ozdobne i dekoracyjne bryły, często posiadające charakter prestiżowych wyrobów sztuki i rzemiosła artystycznego też o walorach zabytkowych i historycznych
- * Inaczej niż tradycyjne piece kafłowe z możliwością ogrzewania tylko jednego pomieszczenia współczesne piecokominki posiadają zdolność ogrzewania kilku pomieszczeń, a nawet ogrzewania całego domu
- * Inaczej niż tradycyjne piece kafłowe, które dla nagrzewania bryły wymagają kilkukrotnego załadunku rozłożonego na mniejsze części przewidzianej porcji opału (duże zaabsorbowanie czasowe)
- * Współczesne piecokominki pozwalają na jeden duży załadunek opału raz na 8-12 godzin.

PIECE - PIECOKOMINKI

ZE STALOWO-ŻELIWNYM PALENISKIEM PIEWOWYM LUB KOMINKOWYM

(KOMBIOFEN)

To faktycznie piece pokojowe, a nawet „piece domowe” do alternatywnego - ogrzewania całych domów z zachowaniem ozdobnej funkcji kominkowej - umożliwiającej wzrokowy kontakt z ogniem, czyli - piece z przeszklonymi drzwiczkami.

Posiadają ciepłą grzewczą bryłę i do paleniska- wkładu zawsze mają podłączony kanałowy akumulacyjny wymiennik ciepła niekiedy jeszcze dodatkowo uzupełniony wymiennikiem powietrznym lub wodnym.

Piece tradycyjnie budowane były z cegieł lub prefabrykatów na bazie tradycyjnego standardowego szamotu.

Dziś można je już budować na bazie nowoczesnych, ogniotrwałych betonów szamotowych tzw. ciężkich szamotów, a w naszej firmie z najnowszej generacji kompozytu akumulacyjnego - AKUBETU o podwyższonych parametrach grzewczych.

Z punktu widzenia Architektonicznego mogą być:

- budowane w formie tradycyjnej bryły pieca kaflowego zwykle z mniejszą szybą
- budowane w formie nowoczesnej bryły tynkowanej wykładanej częściowo kafłami lub kamieniem, zwykle z większymi szybami drzwiczek paleniskowych umożliwiających duży ogląd ognia

Z punktu widzenia Technicznego mogą być:

- budowane z zastosowaniem stalowo-żelaznych wkładów lub akumulujących palenisk zduńskich, do których dołącza się układy akumulacyjnych wymienników ciepła w różnym ułożeniu. W rozwiniętych instalacjach może być dołączany jeszcze stalowo-żelazny konwekcyjny rekuperator powietrzny lub nasadowa głowica wodna. Można też akumulacyjne wymienniki ciepła łączyć z nowoczesnymi przystosowanymi do takiej współpracy wkładami wodnymi (z płaszczem wodnym).

PIECE I PIECO-KOMINKI PRODUKOWANE Z AKUBETU SKŁADAJĄ SIĘ Z:

1. Paleniska piecowego - wkładu akumulacyjnego lub stalowo-żelaznego dowolnego typu, pod warunkiem, że zabezpiecza on dopływ powietrza do komory spalania w ilości potrzebnej do poprawnego i ekologicznego spalania wyliczonej porcji drewna czy brykietu.

Jego wielkość, rozmiar szyby i moc grzewczą należy zaprojektować, dostosowując do potrzeb grzewczych ogrzewanych pomieszczeń.

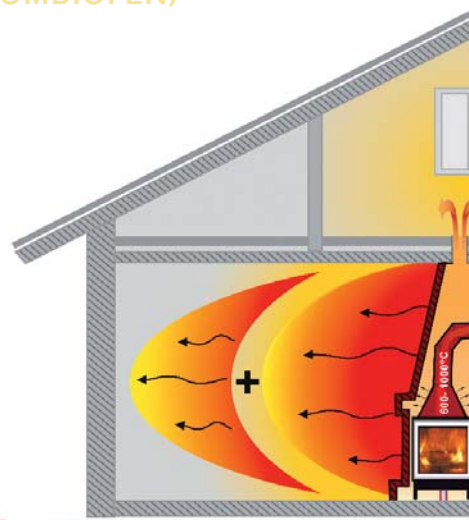
2. Akumulacyjnego wymiennika ciepła –

prefabrykowanego w formie krążków i kostek, które możemy wybudować jako stojące niezależnie lub nasadowo nad paleniskiem zawsze o jednym strumieniu spalin, w układzie wielozwrotnym lub wachlarzowym. Celem lepszego dostosowania się do różnych wielkości bryły i różnych potrzeb grzewczych domów, akumulacyjne wymienniki ciepła produkowane są w formie kształtek (kostek) większych 28x28x28cm CMA, kształtek mniejszych 25x25x25cm CMA-M i krążków \varnothing 45cm CMA-R

3. Ciepłych ścian bryły tworzących komorę akumulacyjnego piecokominka. Wykonane mogą być z kafli tradycyjnych lub nowoczesnych wielkogabarytowych oraz ze specjalnych płyt AKUBETOWYCH o różnych właściwościach grzewczych - CPA, CPA-K, CPK. Zaleca się stosowanie materiałów wykończeniowych ceramicznych, choć dopuszcza się też inne odporne na temperaturę materiały.



stalowo-żelazny wkład Brunner + CMA 770 kg (Ceramiczne Moduły Akumulacyjne)



- * Tzw. ogrzewanie fazowe przez promieniowanie ciepła
- Przeciętna temperatura powietrza w pomieszczeniu 18-20 °C
- * Temperatura odczuwalna przez człowieka 21-23 °C
- * Nie powoduje konwekcyjnej już cyrkulacji powietrza, kurzu, alergenów
- * Nie powoduje niekorzystnej jonizacji powietrza



foto .Stalowe paleniska piecowe Robi-ren z nasadowym układem CMA-M 370kg i CMA 240kg



foto. Wkład kominkowy Austroflamm + CMA 450kg na stelażu



foto. Wkład piecowy Kornak Braseco + CMA-M 320kg



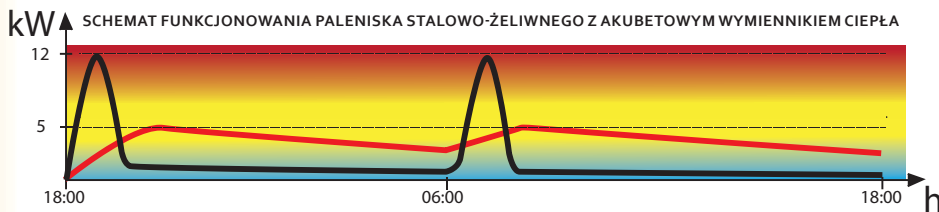
foto. Brunner z krążkami



foto. Brunner+KMS



foto . żelazna „Kozia” Brunner + układ CMA500kg



Ile kg masy i ile kg drewna?

W piecach i pieco-kominkach używanych do ogrzewania domów, aby zachować ekologiczny jak i ekonomiczny, wysoki poziom sprawności spalania, należy przestrzegać ustalonej dla paleniska (wkładu) przewidzianej przez producenta wielkości załadunku drewna (2-4 kg), którą należy powiększyć o dodatkową ilość opału wyliczoną z typu i wielkości dołączonego wymiennika ciepła (do 16kg).

Stosując akumulacyjny Akubetowy wymiennik ciepła z bloczków CMA (Ceramicznych Modułów Akumulacyjnych) maksymalnie do 1100 kg, dodatkową porcję drewna w szybki sposób wyliczamy wg zasady: na każde 70-130 kg masy jeden dodatkowy kg drewna.

Dla przykładu:

Gdy rozpoczynamy palenie lub dokładamy drewno w cyklu załadunków co 8-12 godz., a np. wielkość wymiennika ciepła wynosi 770kg to: **770kg : 70kg = 11kg dodatkowego załadunku drewna** (co łącznie z wsadem paleniskowym może wynieść do 15 kg.

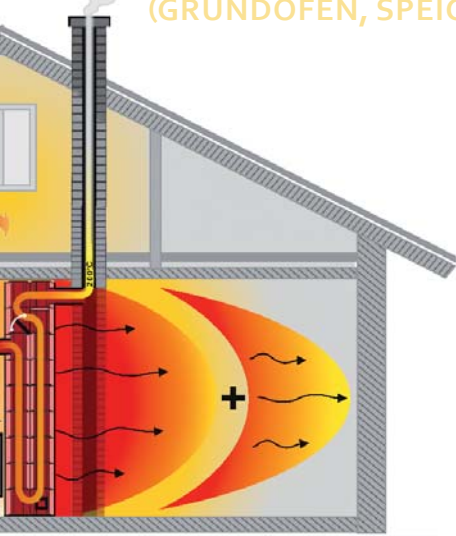
Jeżeli zaś chcemy dołożyć drewna częściej np. po 4 godzinach lub jest wystarczająco ciepło i nie potrzebujemy więcej ciepła, to ilość drewna w kolejnym załadunku należy proporcjonalnie pomniejszyć o około połowę aż do:

770kg: 130= 6kg drewna

Z AKUBETU patent 2012

Z AKUMULACYJNYM PALENISKIEM PIEWCOWYM

(GRUNDOFEN, SPEICHEROFEN)



Cebud
zduńskie palenisko
akumulacyjne
PPA SK 400 +
CMA 1000kg



AKUBET =
WIĘCEJ MOCY

PIĘKNY OGIENI
OGRZEWANIE
W JEDNYM

NOWE, ZWIĘKSZONE

PARAMETRY GRZEWTCZE AKUBETU

Kluczowe parametry, które łącznie decydują o podwyższonych parametrach grzewczych pieca to: bardzo wysoka przewodność cieplna, duża gęstość i wysoka akumulacyjność (pojemność cieplna).

Te doskonałe parametry grzewcze, a zwłaszcza wysoka **przewodność cieplna** AKUBETU pozwalają dla osiągnięcia pożądanego efektu cieplnego nawet na jednorazowy załadunek bardzo dużej porcji drewna do 20kg (bez konieczności rozkładania jej na mniejsze ładunki).

- Dzięki wysokiej **gęstości** AKUBETU (do 2,85 kg/dm³) i bardzo dużą zdolność akumulacji ciepła osiągamy bardzo długi i wyrównany średnio 12 godz. okres grzewczy podobnie jak w tradycyjnych piecach kaflowych. Dziś jednak umożliwia ogrzewać znacznie większe powierzchnie (nawet całego domu).

- Wybudowane z Akubetu piece pozwalają na osiągnięcie dużej **mocy grzewczej** nawet do 9 kW w długim 8-12 godzinnym okresie grzewczym. Pozwala to na stałe i zrównoważone ogrzewanie nowoczesnych domów mieszkalnych do 200m² p.u. Jest to więc już o wiele większa moc grzewcza niż moc grzewcza typowych tradycyjnych pieców kaflowych budowanych ze zwykłych cegieł szamotowych.

- Dzięki **znikomej rozszerzalności** cieplnej AKUBETU, nasze instalacje grzewcze posiadają bardzo długą żywotność i najniższą awaryjność funkcjonowania.

- Brak występowania zjawiska **skurczu** materiału pozwala na wypalanie urządzeń z Akubetu dopiero po ich wybudowaniu (pod nadzorem specjalisty-zduna), co było nie możliwe przy stosowaniu cegieł i betonów ze zwykłego szamotu.

- Czysty i **ekologiczny, długi i dopasowany** do potrzeb grzewczych proces spalania jaki zapewniają paleniska i wymienniki ciepła z Akubetu, to nie jedynie zalety tego najnowszej generacji kompozytu akumulacyjnego.

- Jego parametry techniczne dostosowane do **spalania wyłącznie drewna-biomasy** wraz z bezrusztową konstrukcją płaskich palenisk, uniemożliwiają palenie w piecu węglem lub śmieciami.

- Parametry Akubetu, pozwalają na uznanie wybudowanych z nich pieców akumulacyjnych za tzw. mikroinstalacje grzewcze, produkujące ciepło wyłącznie z drewna-biomasy, co pozwala im na wypełnienie warunków Dyrektywy Unii Europejskiej o instalacjach z Odnawialnych Źródeł Energii. - **OZE** Jeżeli w piecach Akubet zostałyby zamieniony na beton z standardowego szamotu, ich okres grzewczy i moc grzewcza upodobniłaby się do dawnych pieców kaflowych.

* Jeżeli do budowy pieca stosujemy wkład blaszany lub żeliwny to będzie on emitował ciepło szybciej i ze znacznie większą mocą, ale tylko w ciągu 1-2 godzinnej fazy spalania. Jeżeli palenisko będzie wybudowane już w technologii akumulacyjnej z AKUBETU, to będzie ono emitowało je powoli i łagodnie przez cały 8-12 godzinny okres grzewczy z dopasowaną mocą. Wytworzona w palenisku wysoka temperatura 600-1000°C spalin podczas przepływu z paleniska do komina, w akumulacyjnym wymienniku zostaje obniżona do temp. 100-200°C. Duży odbiór ciepła w Akubetowym kanałowym wymienniku ciepła umożliwia osiągnięcie w ten sposób wysokiej sprawności grzewczej minimalizując **zużycie opału**. W ten sposób całe urządzenie stanie się tanie i wygodne w użytkowaniu. Dla podwyższenia efektu grzewczego i komfortu użytkowania stosuje się też nowoczesne **elektroniczne regulatory** dopływu powietrza do spalania, które nie tylko ograniczają zużycia opału, ale też zdecydowanie podnoszą komfort ich użytkowania. Mogą one także **zabezpieczać** przed nieekologicznym użytkowaniem instalacji, a w swojej najbardziej rozwiniętej formie służyć do **kontroli i monitorowania** jego użytkowania i funkcjonowania.



Cebud PPA 350 + CMA-M 620kg



Cebud PPA 350 + CMA-M w kaflach Jasba



Cebud PPA SK 400 w kaflach Secesja Kafel-Art



Cebud PPA 550+CMA w kaflach Dołki



Cebud PPA 200R30 + CMA-R 200kg



Cebud PPA 200R30 w kaflach G&R

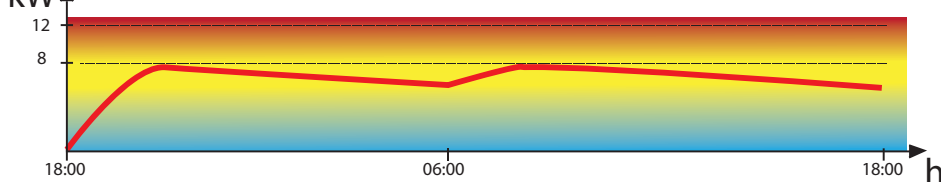


Cebud PPA 200R30 w kaflach Grochowski



Cebud PPA 200R30 w kaflach Nakomiady

SCHEMAT FUNKCJONOWANIA AKUMULACYJNEGO, AKUBETOWEGO PALENISKA Z WYMIENNIKIEM CIEPŁA

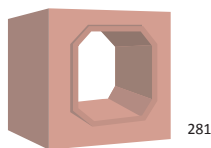


- Aby ogrzewać większe domy lub lepiej dopasować je do ich potrzeb grzewczych piece buduje się z zastosowaniem akubetowego, akumulacyjnego, paleniska zduńskiego, do którego dołącza się (lub na którym nasadowo montuje się) akumulacyjny lub jeszcze inny powietrzny czy wodny wymiennik ciepła. Zdecydowany wzrost masy pieca i zwiększona powierzchnia grzewcza pozwala na podwyższenie jego mocy grzewczej w ciągu całego wielogodzinnego okresu grzewczego (8-12h), a także przy zmniejszonym nagrzaniu do lepszego dopasowania jego mocy grzewczej do potrzeb grzewczych pomieszczeń. W swojej formie architektonicznej bryły mogą być bardzo zróżnicowane, mogą przybierać kształt małego lub dużego, tradycyjnego lub nowoczesnego pieca kaflowego.

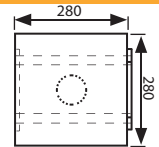
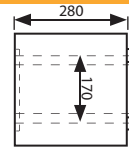
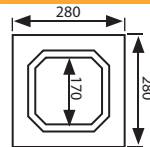
Mogą przybierać formę rustykalnego kominka kaflowego czy kamiennego (marmurowego), albo też formę bardzo nowoczesną, dużą lub małą, także o powierzchniach tynkowanych. Nakładając bezpośrednio na palenisko akumulacyjne wymienniki ciepła możemy budować bardzo małe bryły o średnicy czy boku ok. 60 cm, które łatwo zaprojektować nawet do bardzo małych domów w tym także niskoenergetycznych zapewniając im zarazem najbardziej komfortowy system ogrzewania.

CMA

prosty
28 cm
waga: 40 kg



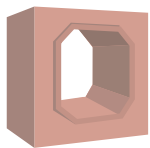
281



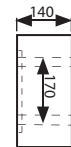
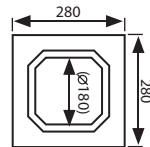
28102

(z wyczystką)

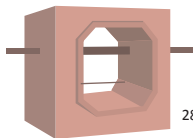
połówkowy
14 cm
waga: 20 kg



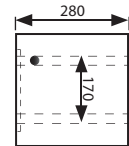
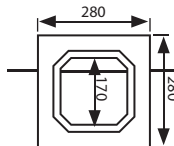
141



z szyblem
(w dowolnej kształtce)
waga: 40 kg

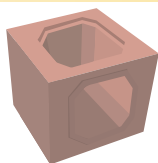


28103

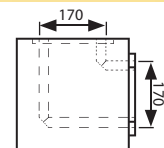
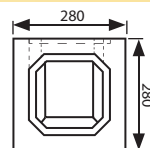


CMA

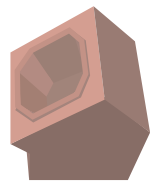
kolano 90°
waga: 40 kg



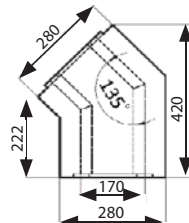
28290



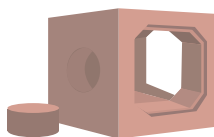
kolano 135°
waga: 52 kg



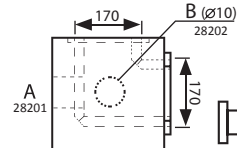
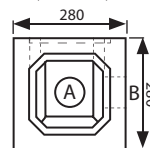
282135



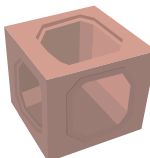
kolano z wyczystką
waga: 40 kg



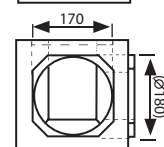
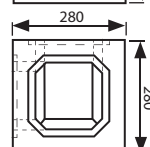
28202



kolano z wyjściem spalinowym
waga: 36 kg

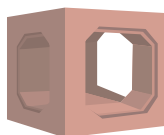


2822

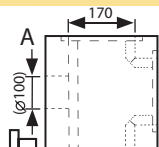
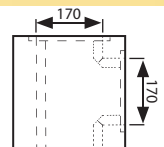
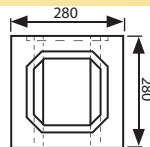


CMA

trójkąt
(też z wyczystką)
waga: 36 kg



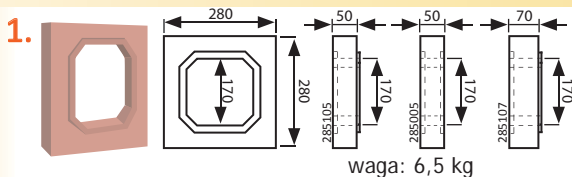
283



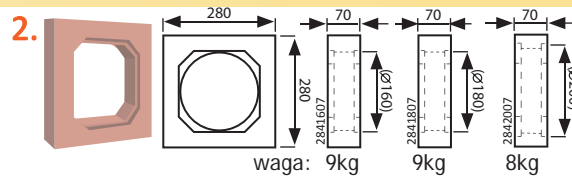
28301

CMA
dodatkowe

1. rozszerzenie
2. przyłącz
3. wkładka



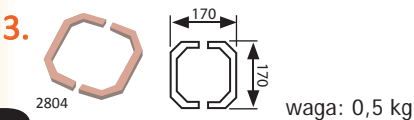
waga: 6,5 kg



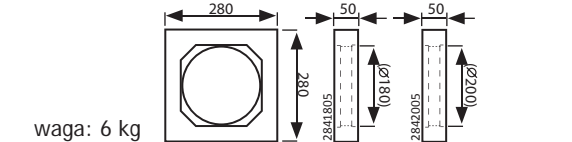
waga: 9kg

9kg

8kg



waga: 0,5 kg



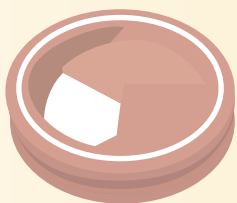
waga: 6 kg

CMA-R

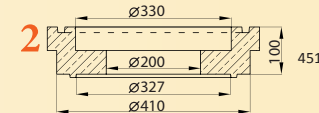
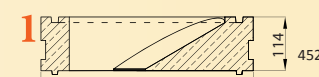
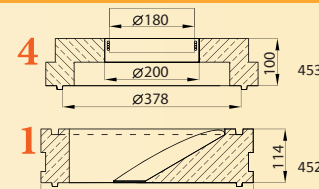
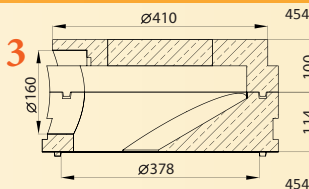
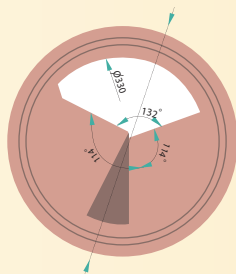
CERAMICZNE KRAŻKI AKUMULACYJNE Z AKUBETU

CMA-R
krażki

1. środkowy
2. wejście dolne
3. wyjście boczne 2 szt.
4. wyjście górne

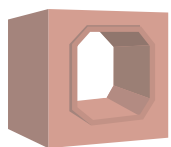


waga: 30 kg

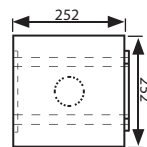
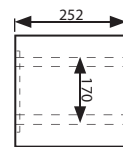
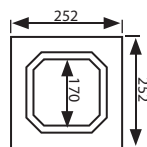


CMA-M

prosty
25 cm
waga: 25 kg

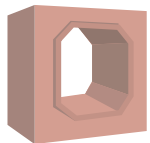


251

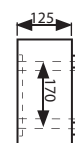
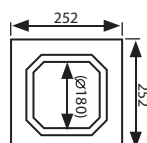


25102

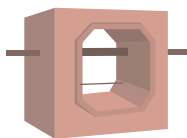
połówkowy
12,5 cm
waga: 12,5kg



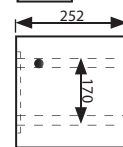
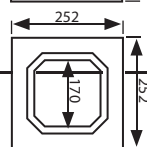
121



z szybrem
(w dowolnej kształtce)
waga: 25 kg

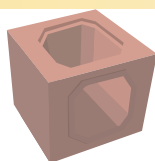


25103

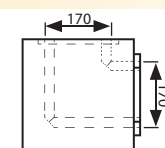
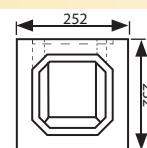


CMA-M

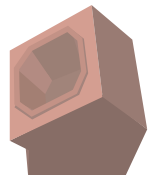
kolano 90°
waga: 25 kg



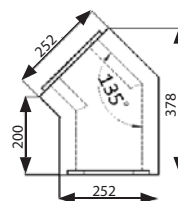
25290



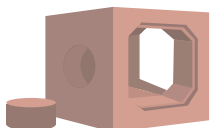
kolano 135°
waga: 32,5 kg



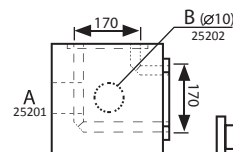
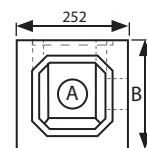
252135



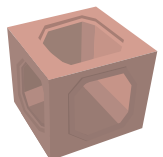
kolano z wyczystką
waga: 25 kg



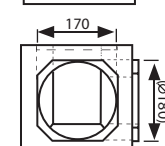
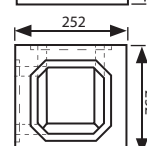
25201



kolano z wyjściem spalinowym
waga: 22 kg

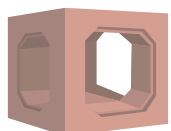


2522

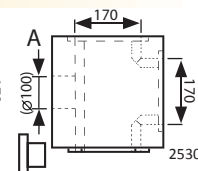
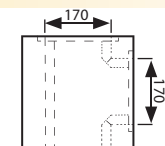
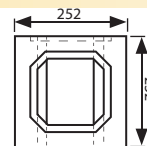


CMA-M

trójkąt
(też z wyczystką)
waga: 22 kg



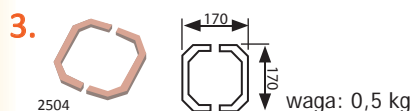
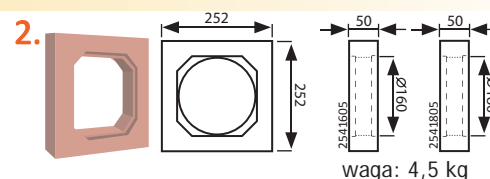
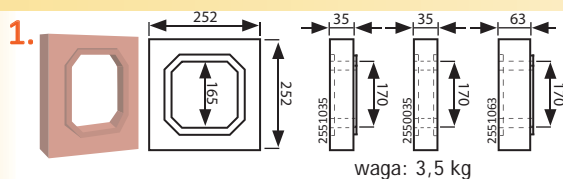
253



25301

CMA-M dodatkowe

1. rozszerzenie
2. przyłącz
3. wkładka



2504

DLA WYDŁUŻENIA OKRESU GRZEWczego MAŁYCH PIECO-KOMINKÓW:

Stosując akumulacyjny Akubetowy nasadowy wymiennik ciepła w formie krążków **CMA-R** (maksymalnie do 300kg) dodatkową ilość drewna wyliczymy wg zasady: **na każde 50-80kg** ich łącznej masy **jeden dodatkowy kg drewna** (średnio na dwa krążki, jeden kilogram drewna).

Dla przykładu: gdy rozpoczynamy palenie lub dokładamy drewno w typowym cyklu załadunków co 8 godz., a maksymalna ilość nałożonych na palenisko-wkład krążków wynosi 10szt. = 300kg to:

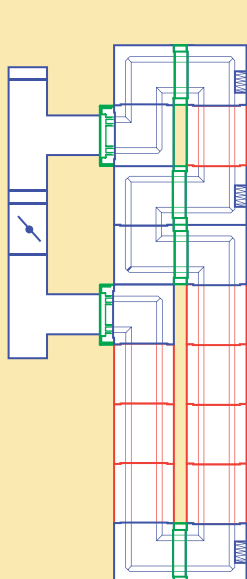
300 : 50kg = 6kg dodatkowego załadunku drewna.

Jeżeli zaś kolejny załadunek ma nastąpić o połowę wcześniej np. po 4 godzinach lub gdy jest ciepło i nie potrzebujemy dużo ciepła, to ilość załadunkowego drewna należy proporcjonalnie zmniejszyć do **3kg**.

Uwaga: Na drodze spalin wychodzących z krążków nie trzeba montować dodatkowego „szybra” przepustnicy zmniejszającej ich ciąg przed wejściem do komina. Należy jednak pamiętać by nie otwierać drzwiczek w trakcie palenia się ognia i zawsze pozostawiać odstęp międzyzaładunkowy celem rozładowania zgromadzonego w nich ciepła. Wkład kominkowy z dołączonymi krążkami to już piec (piecokominiek), a nie nadal kominek!

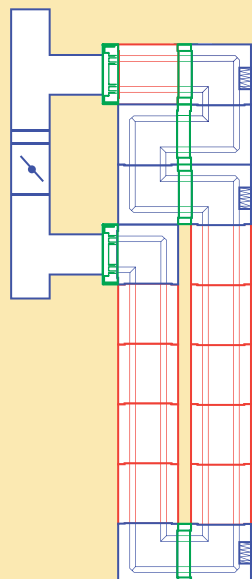
fot. wkład Brunner+ CMA-R





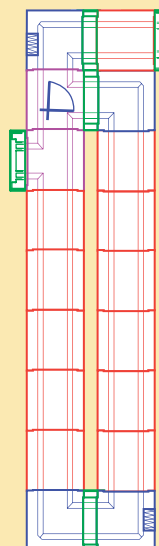
1

zestaw
waga: ~770 kg



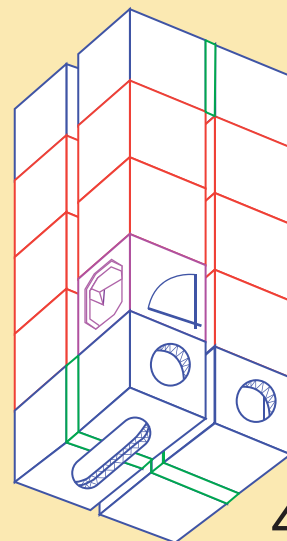
2

zestaw
waga: ~770 kg



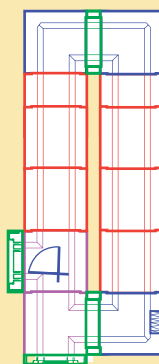
3

zestaw
waga: ~770 kg



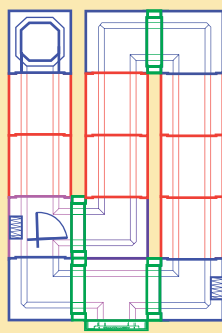
4

zestaw
waga: ~840 kg



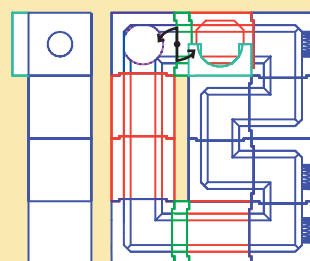
5

zestaw nasadowy
waga: ~470 kg



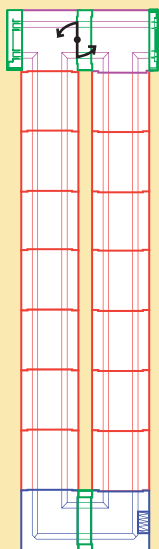
6

zestaw nasadowy
waga: ~630 kg



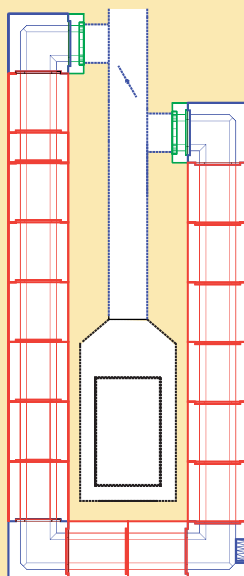
7

zestaw „do kozy”
waga: ~500 kg



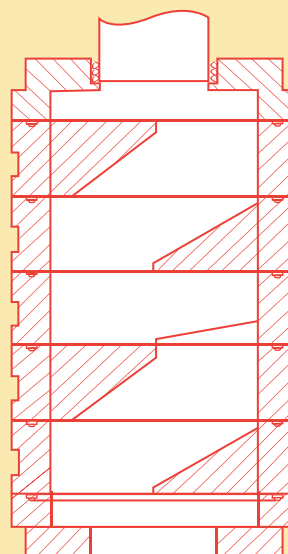
8

zestaw
waga: ~750 kg



9

zestaw
waga: ~800 kg



10

zestaw nasadowy CMA-R
waga: ~200 kg (do 300 kg)

UWAGA: przy zamówieniu kompletu należy podać numer układu lub naszkicować swój własny układ z zaznaczeniem przebiegu drogi spalin i rozmieszczenie wyczystek.

PRZYKŁADOWE UKŁADY ZABUDOWY MODUŁÓW CMA W BRYLE PIECO-KOMINKA

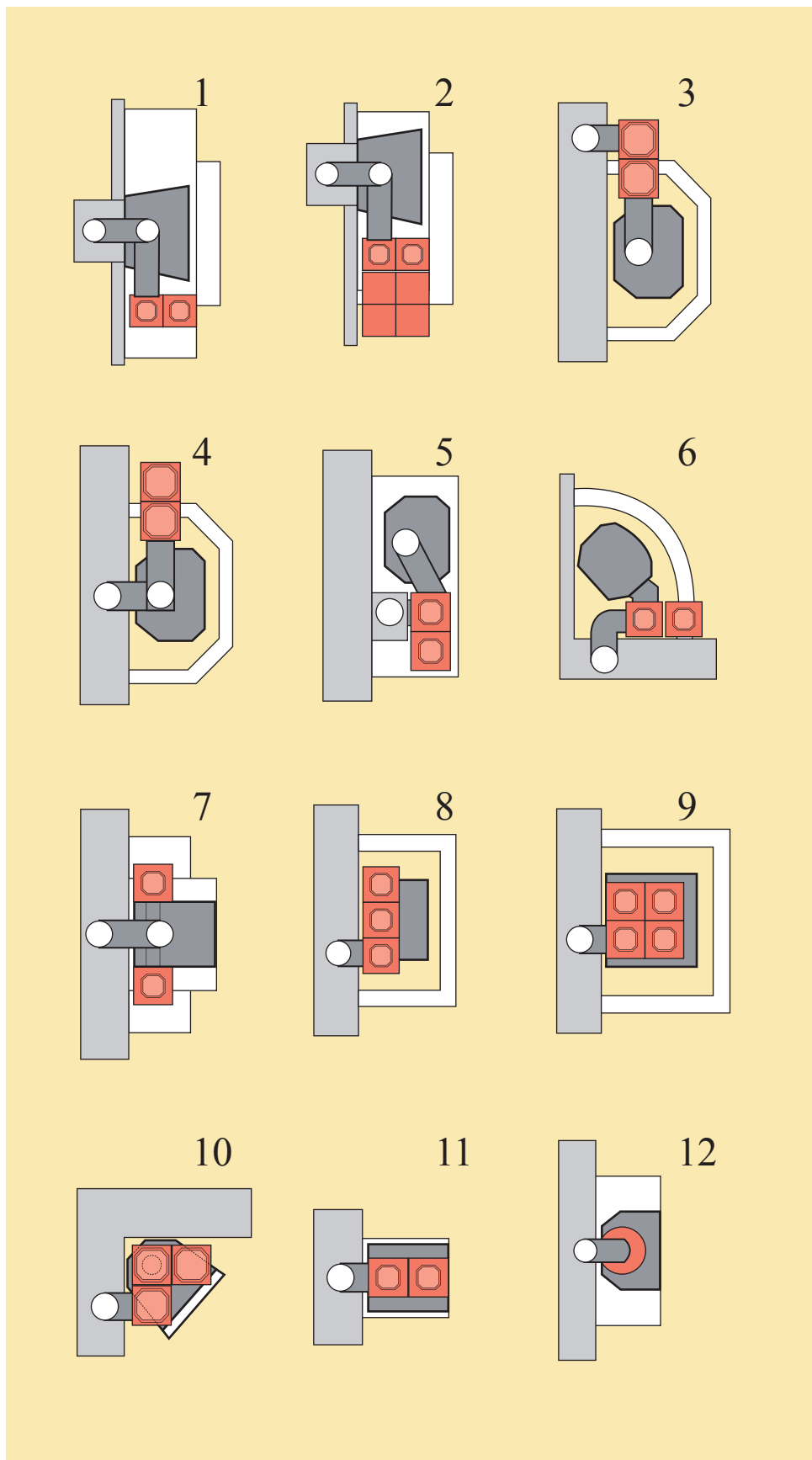
Moduły CMA z łatwością można wpasować do różnych ustawień wkładu grzewczego względem komina oraz niemal dowolnie kształtować ich układ. Zachowując parametry normalnego ciągu kominowego (~ 12 Pa), przy jednostrumieniowym przebiegu spalin, można dostosować ich długość i układ do konkretnych warunków domu. Moduły można uformować też poziomo budując tzw. „ciepłą ławkę”. Wystarczająca wielkość (przekrój) przewodu kominowego powinna odpowiadać przekrojowi kanału wewnętrznego modułu CMA, który wynosi $\sim \varnothing 180$ mm. Można stosować je też do kominów $\sim \varnothing 160$ mm lub oczywiście większych, gdy tego wymagają parametry wkładu - wielkość drzewiczek.

W odpowiednich miejscach, zwykle u dołu układu CMA montuje się tzw. „wyczystkę”, by umożliwić ich przeczyszczenie. Do łączenia modułów producent poleca stosowanie specjalnego kleju zduńskiego (np. Grafitherm) lub zaprawę zduńską.

Uwaga: Zawsze przy pierwszym rozruchu, zanim podejmiemy normalne użytkowanie, należy najpierw bardzo małymi ilościami drewna (ok. 3 kg/h), w niskiej temperaturze dobrze wysuszyć zamontowany wymiennik ciepła. Należy możliwie najwolniej podnosić jego temperaturę, aż do osiągnięcia typowej temperatury pracy (wg zaleceń specjalisty - autoryzowanego do ich montażu zduna).

ZALETY AKUMULACYJNYCH WYMIENNIKÓW CIEPŁA Z AKUBETU

1. produkowane z AKUBETU- z najnowszej generacji kompozytu ciężkiego, ogniotrwałego betonu szamotowego o podwyższonych parametrach grzewczych. Umożliwiają budowę dużych instalacji w małych bryłach osiągając moc do ogrzewania całych domów w długim 8-12 godz. czasie
2. podnoszą sprawność całego układu grzewczego o 80%-90% oraz umożliwiają zgromadzenie większej ilości ciepła potrzebnej do ogrzewania dużych domów (do 70kWh)
3. podwyższona przewodność i dodatkowe powierzchnie grzewcze mogą zwiększyć moc instalacji nawet do 9kW przy 8 godz. okresie grzewczym lub dostosować ją do takiej jaką potrzebują dzisiejsze domy energooszczędne.
4. umożliwiają wydłużenie okresu grzewczego pieca o średnio 8-12 godzin w stosunku do kominków
5. pozwalają na zmniejszenie ilości spalonego drewna praktycznie nawet trzykrotnie w stosunku do kominka bez akumulacyjnego wymiennika ciepła. Połączone z akumulacyjnym paleniskiem pozwalają na 6-krotne obniżenie kosztów ogrzewania w stosunku do gazowego.
6. ogrzewają przez promieniowanie falą podczerwoną, tworząc najzdrowszy, naturalny i laminarny system grzewczy, dający większe odczucie ciepła



7. pozwalają na wiele sposobów ukształtować drogę spalin, przez co mogą być łatwo ukryte w bryle kominka. Ich montaż jest prosty i szybki, nie wymagający specjalistycznej wiedzy zduńskiej
8. Ceramiczne Moduły Akumulacyjne i sam AKUBET są chronione patentami
9. jako materiał szamotowy posiadają atest higieniczny i spełniają wymogi PN-EN 13229:2002/A1 i PN-EN 10081
10. Prefabrykaty są dostępne dla projektantów w PaletteCAD

CPA

CERAMICZNE PŁYTY AKUMULACYJNE (PROSTE I ŁUKOWE)

Konstrukcyjne PŁYTY z AKUBETU do budowy ciepłych ścian pieców i pieco-kominków akumulacyjnych



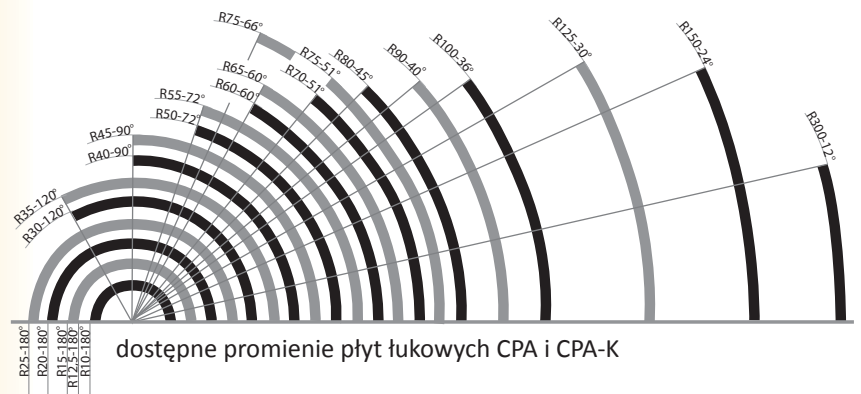
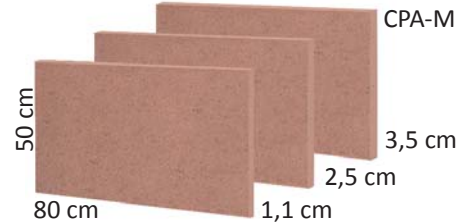
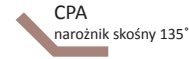
Płyty koloru czerwono-brunatnego:

- * z odlewane go ogniotrwałego materiału ceramicznego Akubetu, najnowszej generacji betonu szamotowego, o dużej gęstości, pojemności cieplnej (akumulacyjności) oraz bardzo dużej przewodności cieplnej. Posiadają znakomite właściwości konstrukcyjne (tzw. Gusspeicherplatte)
- * przeznaczone do budowy grzewczych tzw. ciepłych ścian tradycyjnych jak również nowoczesnych dużych brył grzewczych pieców i kominków
- * dzięki wysokiej przewodności cieplnej zapewniają dużą moc grzewczą emitowanego ciepła w zależności od temperatury powierzchni średnio 0,4-1kW/m². Ich temperatura pracy waha się zwykle w przedziale 30-80°C, choć może też znacznie przekraczać 100°C
- * doskonale nadają się do budowy zamkniętych brył (bez kratki wywiewnych) tzw. „hipokaustów”, a także otwartych kratkami z rozprowadzeniem ciepła konwekcyjnie do innych pomieszczeń
- * specjalna technika montażu pozwala budować duże bryły grzewcze do zabudowy nowoczesnych wkładów jako konstrukcje samonośne, zastępując dawniej stosowane stalowe podciąg (bez opierania na ramie wkładu)
- * dzięki bardzo niskim parametrom rozszerzalności cieplnej, doskonale nadają się do tynkowania tynkami zduńskimi (nie powodują spękań), np. Hasit, TopSpeed, Kachelofenmodellierputz oraz do oklejania wielkogabarytowymi kafłami lub płytami marmurowymi - kamiennymi
- * stosuje się je by zapewnić możliwie największą emisję ciepła w dużych pomieszczeniach, a regulując temperaturę ich nagrzania można dopasować ją do wielkości pomieszczenia, potrzebnej mocy a zarazem długotrwałego komfortowego cyklu grzewczego
- * zalecane są przede wszystkim do budowy pieców i piecokominków z paleniskami i wymiennikami ciepła z AKUBETU, choć uniwersalnie mogą też być stosowane do wszelkich ciepłych zabudów
- * firmy partnerskie mogą zapoznać się z instrukcją montażu drogą elektroniczną lub na specjalistycznych szkoleniach producenta.



CPA -wymiary płyt płaskich:

szerokość: 50 cm
 długość: 120 cm
 grubość: 25 mm +/- 2 mm
 bqdż szerokość: 50 cm
 długość: 80 cm
 grubość: 25 mm oraz 35 mm +/- 2 mm



CPA-K

CERAMICZNE PŁYTY AKUMULACYJNE-KOMINKOWE (PROSTE I ŁUKOWE)

Płyty koloru szarego:

- * charakteryzują się zwiększoną izolacyjnością, a więc również zmniejszoną o 20% emisją ciepła
- * zaleca się je do budowy nowoczesnych, wymagających dobrych właściwości konstrukcyjnych, dużych brył tzw. kominków akumulacyjno – grzewczych
- * zwykle zabudowuje się nimi kominki i pieco-kominki wyposażone w stalowe lub żeliwne, mocne wkłady grzewcze by zmniejszyć „ostrość” ich grzania w pierwszej fazie palenia, chronić przed przegrzaniem i wydłużyć okres grzewczy
- * zaleca się je do stosowania w mniejszych pomieszczeniach, gdyż zmniejszają emisję ciepła bezpośrednio do pomieszczenia, zwiększając zarazem ilość ciepła dystrybuowanego kanałami konwekcyjnego powietrza do innych pomieszczeń
- * zwykle stosuje się je pod obłożenie marmurem lub kamieniem
- * montuje się je w tej samej technologii co płyty CPA



CPA-K -wymiary płyt płaskich:

szerokość: 50 cm
 długość: 120 cm
 grubość: 25 mm +/- 2 mm



CPA-K - łukowe w wymiarach i kształtach jak CPA



CPK

CERAMICZNE PŁYTY KOMINKOWE

CPK -CERAMICZNE PŁYTY KOMINKOWE DO BUDOWY CIEPŁYCH AKUMULACYJNYCH ŚCIAN TYPOWYCH KOMINKÓW

grubość płyty: 37 mm
 wielkość: 60x40 cm
 i na życzenie: 50x25 cm

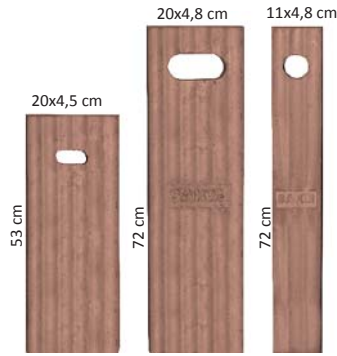


- posiadają o około 40% zmniejszoną emisję ciepła. Grzeją z mocą podobną do płyt z tradycyjnego szamotu
- przeznaczone są głównie do budowy ciepłych ścian kominków konwekcyjnych wyposażonych w stalowo-żeliwne wkłady i wymienniki ciepła
- mają na celu maksymalne wydłużenie efektu „cieplej ściany” przy zmniejszeniu zjawiska „przegrzewania” ostro grzejących urządzeń stalowo-żeliwnych
- format i grubość płyt pozwalają na stosowanie zwykłej techniki budowlanej do ich montażu
- tynkuje się je tynkiem zduńskim (Hasit, Kachelofenmodellierputz), skleja się klejem zduńskim (Grafitherm i Top-Speed) lub okleja kafłowymi czy kamiennymi płytami

INNE PRODUKTY

PŁYTY DO ZEWNĘTRZNYCH OKŁADZIN WKŁADÓW STALOWYCH

„ZAWIESIA”



SAKM- System Akumulacji i Kontroli Mocy

- produkowane są z AKUBETU o dużej przewodności cieplnej i akumulacyjności
- stosuje się je jako system dodatkowej akumulacji i kontroli mocy grzewczej stalowych wkładów
- zawieszają się bezpośrednio na zewnętrznych ścianach wkładów stalowych by zmniejszyć w pierwszej fazie palenia emisję ciepła z ich powierzchni i poprzez akumulację wydłużyć ich okres grzewczy

WYKŁADZINY WEWNĘTRZNYCH ŚCIAN BOCZNYCH DNA PALENISK

PŁYTY PALENISKOWE

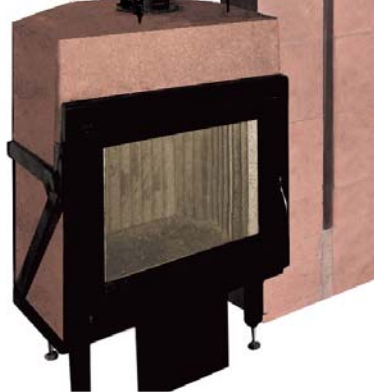
WYKONANE Z BIAŁEGO AKUBETU



- produkowane z jasnego AKUBETU o najwyższych parametrach ognioodporności są wstępnie wypalane
- podnosząc temperaturę w palenisku, równocześnie zmniejszają ilość popiołu i pomagają zachować czyste szyby
- podnoszą parametry ekologiczne spalania i komfort użytkownika
- zabezpieczają ściany grzewcze palenisk i wkładów stalowo-żelaznych przed przegrzewaniem i zapobiegają zabrudzeniu szyb w długim okresie czasu. Po zużyciu wymienia się je przez otwór drzwiowy
- uzupełnione są również produkowanymi na wymiar ogniotrwałymi „deflektorami” do palenisk

WODNY WYMIENNIK CIEPŁA O MOCY 8 KW I 11,5 KW

OGW



PPA SK 400 + OGW

Wymienniki wodne OGW o mocy 8 kW i OGW 11,5 kW to urządzenia cieplne przeznaczone do zabudowania nasadowo na wylocie gorących spalin z kominka lub pieca kaflowego. Wykorzystuje energię ciepłą zawartą w gazach wylotowych z paleniska, służą do grzania ciepłej wody użytkowej albo ogrzewania pomieszczeń oddalonych od piecokominka. OGW powinno być podłączone do C.O. poprzez zasobnik wodny lub bojler do ciepłej wody użytkowej

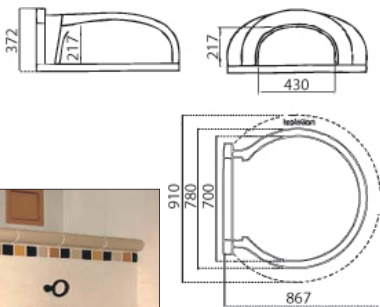
Parametry techniczne:

Moc grzewcza* : 8,2 / 11,5 kW
 Dopuszczalne ciśnienie pracy : 3,0 bar
 Dopuszczalna i minimalna temperatura zasilania : 95°C-65°C
 Minimalna temperatura powrotu : 55°C
 Temperatura spalin* : 320°C
 Objętość wodna : 16,5 dm³ / 21,5 dm³
 Średnica króćca dymowego : 180/200 mm
 Wymiary z przyłączami : 460 x 360 x 600mm / 460 x 460 x 600mm
 Masa : 79 kg / 100 kg

*Podane wartości stanowią średnią przy jednogodzinnym spalaniu wsadu suchego (poniżej 15% wilgotności) drewna o masie ok. 10 kg

PIZZA, PIEKARNIK, GRILL

KOPUŁOWY PIEC CHLEBOWY



- produkowany z AKUBETU o wadze ~160kg
- opalany w swoim wnętrzu drewnem
- dzięki nowemu materiałowi i nowoczesnej konstrukcji, pozwala na szybkie nagrzewanie komory małą ilością opału
- długie trzymanie ciepła umożliwia większą ilość wypieków
- monolityczna kopuła zapewnia lepsze spalanie i nagrzewanie jak również zwiększa jego trwałość i żywotność oraz zapobiega przed kruszeniem się sklepienia
- Idealny dla rodziny i małych restauracji

AKUBETOWA ZAPRAWA ZDUŃSKA

DO ZALEWANIA KAFLI



- Pakowana w workach lub kubkach plastikowych. Przeznaczona do zalewania kafla i do wykonywania własnych nietypowych akumulacyjnych elementów bryły grzewczej. Pozwala wydłużyć okres grzewczy i zwiększyć emisję ciepła z zalanych elementów
- zapewnia dobre własności konstrukcyjne prefabrykowanych elementów konstrukcji bryły pieco-kominków

Pia 800

PŁYTY IZOLACYJNO-AKUMULACYJNE

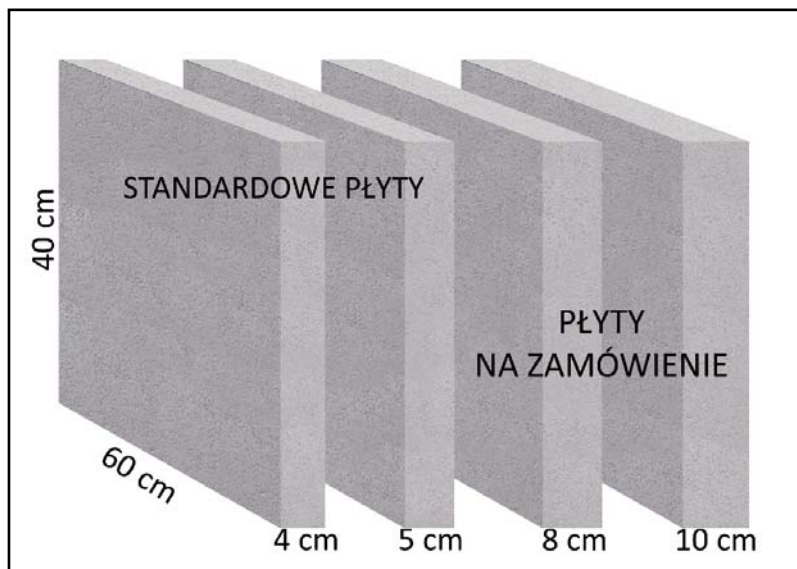
JEDYNE NA RYNKU
O PODWÓJNEJ
FUNKCJI

Wyjątkowa zdolność połączenia dwóch funkcji: izolacji i akumulacji, pozwala skutecznie zastosować je przy okazji izolowania ścian budynku we wnętrzu bryły grzewczej do wydłużenia okresu grzewczego pieco-kominka.

Cechy:

- * produkowane są zgodnie z normą PN-EN 1094.2
- * na bazie ekspandowanego perlitu-bezwłóknistego ekologicznego glinokrzemianu. Zastępują dawniej stosowaną wełnę mineralną
- * gęstość pozorna 390 kg/m³
- * polski zamiennik zagranicznych płyt izolacyjnych do kominków
- * oprócz bardzo dobrych właściwości izolacyjnych wyróżniają się zdolnością długiego okresu akumulacji ciepła
- * produkowane również w wersji Pia 800+ o podwyższonej odporności ogniowej i wytrzymałości na wysokie temperatury stosowania
- * możliwe do stosowania przy izolacji pieców przemysłowych jako zewnętrzną warstwę izolacji akumulującej ciepło, przez co ograniczają zużycie energii
- * możliwe do stosowania jako przegrody ogniowe
- * są bezpieczne dla zdrowia jako wyroby bezwłókniste
- * szczególnie zalecane do izolacji wewnątrz kominków i pieców a zwłaszcza hipokaustów
- * zaleca się do ich klejenia klej zduński typu Haftmortel np. Grafitherm

Pia-800 zastępują dawniej stosowaną wełnę mineralną.



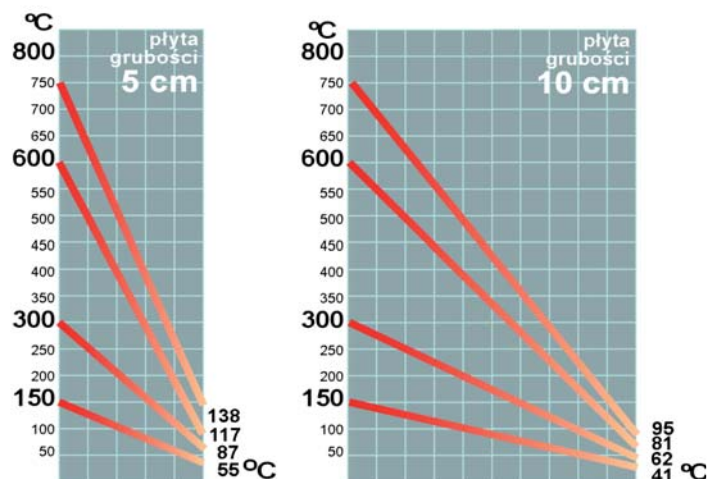
Ściana zewnętrzna domu izolowana płytami Pia 800 wewnątrz bryły kominka.



PŁYTY:

- izolacyjno-akumulacyjne
- niepalne
- bezwłókniste
- niepyliste
- produkowane od 2000r.
- opatentowane
- bezpieczne dla zdrowia
- typowe do kominków z wysoką temperaturą wnętrza ok. 800°C
- praktyczny format, łatwy i szybki montaż
- wyróżnione na targach już w 2001r.

Spadek temperatury w płycie Pia 800



WNĘTRZA WSPÓŁCZESNYCH PIECOKOMINKÓW



NOWOCZESNA
TECHNIKA W
PIĘKNYM STROJU

Moduły CMA z łatwością można wpasować do różnych ustawień wkładu grzewczego względem komina oraz niemal dowolnie kształtować ich układ.





CEBUD
oferuje kuchnie
nowoczesne
i tradycyjne z
piekarnikami
i paleniskami
wodnymi.



CEBUD oferuje również
piece chlebowe,
pizzerie, grille i inne
opalone drewnem i brykietem
urządzenia grzewcze,
używane w gospodarstwach
domowych.

*piękne
kuchnie kaflowe
i ściany grzewcze*



Ogrzane w
komorze kominka
lub pieca gorące
powietrze można
rozprowadzić
do innych
pomieszczeń.
Wypust gorącego
powietrza może
mieć formę
ozdobnego pieca.



Założona przed 25 laty
 krakowska firma Cebud
 produkuje i buduje
 kompleksowo piecokominki
 o akumulacyjnych ciepłych
 ścianach wykonanych z kafli lub
 z tynkowanych płyt grzewczych.



*Tradycyjne kominki
 przeobrażone
 w piece*





Piecokominki z AKUBETU potrafi w długim okresie czasu ogrzewać w sposób łagodny i bez przegrzewania powierzchnię domu nawet do 200m² w systemie podstawowego ogrzewania.





*piękne
ogrzewanie*

CEBUD w swojej ofercie posiada kafle z kilkunastu renomowanych polskich i zagranicznych kaflarni. Oferuje kafle zarówno tradycyjne jak i nowoczesne-wielkogabarytowe w szerokiej gamie kolorystycznej.



Ściany kominków
kaflowe lub tynkowane
są ciepłe i ogrzewają
pomieszczenia średnio
przez okres 8-12 godzin,
a nawet 24 godziny.
(im cięższy kominek,
tym okres grzania
jest dłuższy)

*piękne
ogrzewanie
piecokominka*



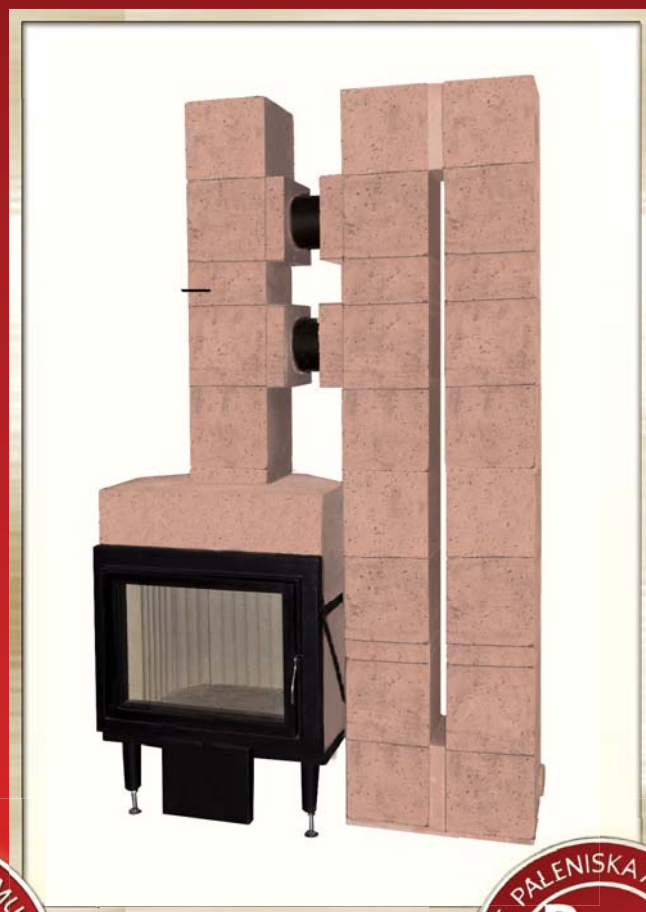


Bardzo proste,
lekkie w formie
nowoczesne
bryły kominów
skrywają w sobie
masywne kształtki
i urządzenia
poprawiające
sprawność grzewczą
kominka.



PIECO KOMINKI

AKUMULACYJNE Z AKUBETU



od 1987 [®]
Cebud
NOWE TECHNOLOGIE ZDUŃSKIE

Kraków
ul. Balicka 320
tel./fax: (12) 637-36-23, 637-92-88
tel. kom.: 660-611-169
Obsługa firm:
tel. kom.: 795-464-006

www.cebud.eu
cebud@cebud.eu
marketing@cebud.eu