

**USUWANIE KAMIENIA KOTŁOWEGO I INNYCH
OSADÓW ORGANICZNYCH Z RÓŻNEGO RODZAJU
WYMIENNIKÓW CIEPŁA**



W ramach programu świadczymy usługi w zakresie usuwania kamienia kotłowego i innych osadów organicznych z różnego rodzaju wymienników ciepła, obiegów wody chłodniczej, systemów kotłowych, wytwornic pary itp.

Program ten składa się ze specjalnej pompy, która pozwala na stworzenie obiegu zamkniętego z czyszczonym urządzeniem w miejscu jego pracy oraz ze specjalnie dobranych preparatów chemicznych.

Biorąc pod uwagę bezpieczeństwo materiału z jakiego wykonane jest urządzenie czyszczone, stosujemy:

- preparat **DESCALER AMS** do czyszczenia urządzeń ze stali nierdzewnej i miedzi
- preparat **RAPIDO** do czyszczenia urządzeń ze stali czarnej i żeliwa.



Należy podkreślić, że oba preparaty zawierają inhibitory korozji – są całkowicie bezpieczne zarówno dla metali z jakich skonstruowane są urządzenia jak i wszelkich uszczelnień (można czyścić urządzenia bez demontażu). Po zakończeniu procesu, neutralizujemy pozostałość środka czyszczącego i pasywujemy powierzchnię preparatem **REMOVER**.

Zastosowanie w/w programu umożliwia szybkie i bezpieczne usuwanie warstwy osadów. Możliwość podgrzania roztworu czyszczącego pozwala na znaczne skrócenie czasu czyszczenia. Skraca to automatycznie okres wyłączenia z ruchu czyszczonego urządzenia, co jest szczególnie istotne w sytuacjach awaryjnych.

W CELU UZYSKANIA SZCZEGÓŁOWYCH INFORMACJI PROSIMY O KONTAKT Z NASZĄ FIRMĄ.

DESCALER AMS

PREPARAT CZYSZCZĄCY I USUWAJĄCY KAMIEŃ DO STALI NIERDZEWNEJ I INNYCH RODZAJÓW STALI ORAZ WYMIENNIKÓW CIEPŁA
W PEŁNI ORGANICZNY PRODUKT USUWAJĄCY KAMIEŃ KOTŁOWY ZE STALI NIERDZEWNEJ I INNYCH METALI

- Zwiększa wydajność wymiany ciepła
- Bezpieczny dla powierzchni wykonanych z większości tworzyw sztucznych i metali
- Łatwy w stosowaniu – szybkie wyniki
- Na bazie związków organicznych

DESCALER AMS jest organicznym produktem usuwającym kamień kotłowy, uwalnia i rozpuszcza osady mineralne, poprawiając sprawność wymienników ciepła i maksymalizując wydajność wymiany ciepła.

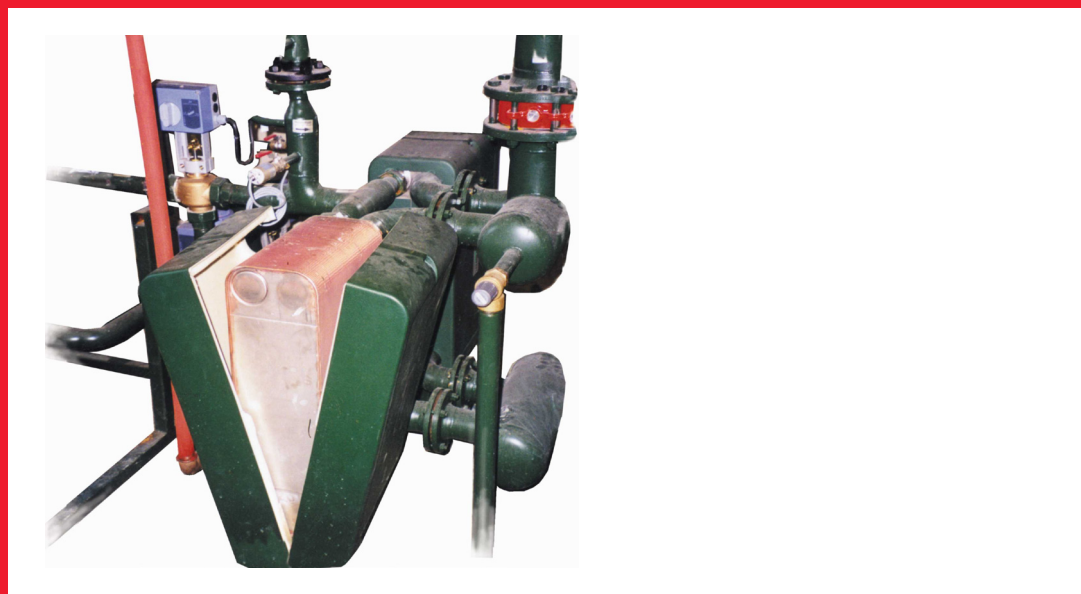
PROBLEM	ROZWIĄZANIE
Niska wydajność wymiany ciepła	DESCALER AMS zwiększa wydajność wymiany ciepła zwłaszcza przy zastosowaniu pompy. Zmniejsza koszty energii.
Uszkodzenia urządzeń	DESCALER AMS chroni urządzenia i części w trakcie usuwania kamienia kotłowego. Może być stosowany do czyszczenia układów grzewczych, kotłów parowych, wień chłodniczych, chłodnic, zamkniętych obiegów wody, myjek ciśnieniowych i innych urządzeń.
Urządzenia wykonane z różnych materiałów	DESCALER AMS może być bezpiecznie stosowany na tworzywa sztuczne i większość metali łącznie ze stalą nierdzewną i miedzią.

STOSOWAĆ DESCALER AMS DO CZYSZCZENIA I OCHRONY:

- Kocioł na gorącą wodę
- Kocioł parowych
- Wież chłodniczych
- Chłodnic
- Zamkniętych obiegów wody
- Myjek wysokociśnieniowych
- Sterylizatorów żywności
- Wymienników płytowych

STOSOWAĆ DESCALER AMS NA:

- Powierzchnie kadmowane
- Stal nierdzewną
- Miedź
- Tworzywa sztuczne



ŁATWY W STOSOWANIU – SPOSÓB UŻYCIA:

1. Odłączyć wymiennik ciepła od pozostałej części układu, po czym należy go opróżnić i następnie przepłukać wymiennik świeżą wodą.
2. Rozcieńczyć DESCALER AMS wodą w proporcji 1 kg na 7 L wody i wlać roztwór do pompy.
3. Podłączyć urządzenie mieszające do wymiennika ciepła przy pomocy węży z tworzywa sztucznego.
4. Podgrzać roztwór czyszczący do 40 -50°C lub stosować na zimno.
5. Przepompowywać roztwór czyszczący przez 15 minut i sprawdzić pH. Jeśli pH przekroczy 2,0, należy dodać więcej preparatu DESCALER AMS aby obniżyć pH do 1,5 – 2,0. Należy utrzymywać pH w przedziale 1,5 do 2,0 przez 1 do 2 godzin poprzez kolejne dodatki produktu DESCALER AMS.

Opróżnić wymiennik i przepłukać go starannie zasadowym środkiem czyszczącym. Następnie wymiennik ciepła należy przepłukiwać wodą do momentu gdy woda wylotowa będzie czysta, a zanurzony w niej papierek wskaźnikowy będzie miał identyczny kolor jak ten zanurzony w wodzie z kranu. (Jeżeli kamienia kotłowego nie udało się całkowicie usunąć należy powtórzyć całą procedurę).

6. Po całkowitym oczyszczeniu wymiennik ciepła należy ponownie podłączyć do układu i napęłnić świeżą wodą. Jeśli wymiennik nie będzie podłączony od razu do układu, to należy zabezpieczyć go przed korozją.
7. Po czyszczeniu wewnętrznych powierzchni należy użyć REMOVER w celu neutralizacji i pasywacji.

UWAGI:

Preparatu nie należy mieszać z wybielaczami zawierającymi chlor lub innymi preparatami domowego użytku, ponieważ grozi to wydzielaniem gazowego chloru. W trakcie stosowania preparatu DESCALER AMS może się wytwarzać piana. Napęłniając urządzenie mieszające należy pozostawić wolne miejsce na pianę. Jeśli pienienie się jest zbyt duże należy zastosować dodatki anty-pieniące. Należy mieć na uwadze, że usunięcie kamienia kotłowego lub osadów powstałych w wyniku korozji może odkryć uszkodzenia powłok ocynkowanych lub perforacje rurociągów, co może być przyczyną przecieków. Producent preparatu nie bierze odpowiedzialności za ww. zaistniałe wcześniej uszkodzenia. Należy zawsze sprawdzać przed zastosowaniem, czy ten lub jakikolwiek inny preparat służący do konserwacji sprzętu jest zgodny ze wskazówkami producenta. przed zastosowaniem produktu należy zapoznać się z pełną instrukcją i środkami ostrożności umieszczonymi na etykiecie.



PROGRAM CZYSZCZENIA

Użytkownicy urządzeń chłodzonych bądź ogrzewanych wodą (wymienniki ciepła, nagrzewnice, kotły CO i wody użytkowej etc.) spotykają się często z problemem odkładania kamienia kotłowego. Narastające z czasem osady mineralne powodują zauważalne zmniejszenie sprawności eksploatowanego urządzenia. Warto odnotować, iż 1 mm warstwa kamienia może obniżyć wydajność ogrzewania i chłodzenia do ok. 30 %. Może się ona odłożyć nawet w ciągu 12 miesięcy użytkowania sprzętu. W celu utrzymania maksymalnej sprawności urządzenia należy okresowo usuwać osady mineralne. Pomocny jest tu program firmy ASPEKT.

W skład programu wchodzi:

- Preparaty czyszczące: DESCALER AMS lub RAPIDO,
- Preparat neutralizujący – pasywujący REMOVER,
- Urządzenie z serii SEK ASP,
- Technologia czyszczenia.

Należy podkreślić, że oba preparaty zawierają inhibitory korozji – są całkowicie bezpieczne zarówno dla metali z jakich skonstruowane są urządzenia jak i wszelkich uszczelnień (można czyścić urządzenia bez demontażu).



Proces czyszczenia zachodzi w środowisku kwaśnym. Po zakończeniu procesu czyszczenia, neutralizujemy pozostałość środka czyszczącego i pasywujemy powierzchnię preparatem REMOVER.

Czyszczenie wykonywane jest przy pomocy naszego urządzenia SEK ASP. Urządzenie przepompowuje podgrzany roztwór przez urządzenie czyszczone. Zainstalowane grzałki i pompa cyrkulacyjna wybitnie skracają proces czyszczenia. Układ czyszczony jest rozszczelniony dzięki czemu gazy wytworzone w czasie czyszczenia znajdują swobodne ujście.





Posiada również przezroczyste węże, zakończone szybkozłączkami o najczęściej spotykanych rozmiarach, dzięki którym możemy śledzić cały proces. Samo urządzenie jest lekkie, wyposażone w uchwyty umożliwiające przenoszenie na stanowisko pracy. Urządzenie ma prosty panel sterowania oraz wymaganą dokumentację dopuszczającą do użytku na polskim rynku.

W celu uzyskania bliższych informacji na temat programu prosimy się kontaktować z naszą firmą tel. 68 327 50 57, 501 547 125



**Instrukcja czyszczenia wymienników ciepła
Stosowania urządzenia SEK 28
z preparatami chemicznymi Descaler AMS
i REMOVER**

Należy przeczytać całą dokumentację techniczną właściwego urządzenia SEK 28, którego zamierzasz używać!

Należy przeczytać kartę charakterystyki produktu każdego preparatu, którego zamierzasz używać!

Podczas operowania chemikaliami zawsze należy chronić skórę i oczy.

Czyszczenie

1. Odłączyć wymiennik ciepła od pozostałej części układu, spuścić całą chemicznie uzdatnioną wodę. Przepłukać wymiennik świeżą wodą.
2. Należy zwrócić uwagę aby urządzenie zostało umieszczone na płaskim i stabilnym miejscu (zostało zaprojektowane do postawienia bezpośrednio na podłodze). Unikać lub chronić wrażliwe podłogi. Chemikalia mogą je plamić.
3. Podłączyć urządzenie SEK 28 do wymiennika ciepła.

Stosując DESCALER AMS:

Przygotować żadaną objętość roztworu w pojemniku z tworzywa sztucznego rozpuszczając DESCALER AMS w ciepłej wodzie. Następnie wlać roztwór do urządzenia SEK 28.

(Stopień rozcieńczenia wynosi 1:7 do 1:14)

4. Włączyć pompę i sprawdzić szczelność połączeń. Sprawdzić również poziom cieczy w zbiorniku urządzenia.
5. Przepompowywać roztwór czyszczący przez 15 minut i sprawdzić pH. Jeśli pH wynosi powyżej 2,0 to należy dodać więcej DESCALER AMS aby obniżyć pH do wartości 1,5 do 2,0.
6. Kontynuować czyszczenie przez 1-2 godziny utrzymując pH w zakresie 1,5 do 2,0.
7. Po czyszczeniu należy przepłukać wymiennik ciepła przy pomocy preparatu REMOVER rozcieńczonego wodą w proporcji 1:20, przez co najmniej 10 minut i sprawdzić pH roztworu wychodzącego z wymiennika – powinien być zasadowy.
8. Spuścić ciecz z wymiennika ciepła i podłączyć go ponownie do układu.



Uwaga 1: Jeżeli wymiennik ciepła nie będzie podłączony do układu bezpośrednio po użyciu, to należy go zabezpieczyć przed korozją.

Uwaga 2: W czasie stosowania chemikaliów może się wytwarzać warstwa piany na powierzchni. Nie napełniać zbiornika do pełna, pozostawić wolną przestrzeń na pianę.

Po zakończeniu należy przepłukać SEK 28 wodą. Jest ważne aby pompa i filtr pompy były dokładnie spłukane. Nie należy pozostawiać chemikaliów w węzłach i zbiorniku.

Postępowanie ze użytym produktem:

Neutralizacja: Należy dodać 0,5 do 1 kg sody bezwodnej na 10 L zużytego roztworu Descaler AMS. (Ilość uzależniona jest od stopnia zneutralizowania w trakcie czyszczenia).

Należy powtarzać dodawanie sody do momentu gdy pH będzie neutralne.



Roztwór Descaler AMS po neutralizacji powinien mieć pH w przedziale od 5,5 do 8,5. Jeżeli roztwór czyszczący nie został zanieczyszczony w trakcie czyszczenia toksycznymi czy szkodliwymi dla środowiska substancjami to po zneutralizowaniu w małych dawkach może być spuszcany do ścieków.

Po neutralizacji roztwór klasyfikować jako odpadowe sole i ich roztwory kod: 06 03 99.

Beczki z tworzywa sztucznego po umyciu: kod odpadu 15 01 02 opakowania z tworzyw sztucznych.

UWAGA:

Przed otwarciem pokrywy urządzenia SEK 28 czy jakimkolwiek działaniem związanym z preparatami chemicznymi należy urządzenie odłączyć od źródła zasilania.



DESCALER AMS usuwa kamień kotłowy. W wymiennikach, które nie były odpowiednio konserwowane możliwe jest wystąpienie korozji. W takich wypadkach jest możliwe że kamień kotłowy wypełnił i uszczelnił dziury powstałe w wyniku korozji. Jeżeli kamień kotłowy zostanie usunięty otwory zostaną odkryte i pojawią się przecieki. Stare rury lub rury z grubymi osadami kamienia i/lub korozją nie są przeznaczone do czyszczenia przy pomocy tego programu, ale raczej powinny zostać jak najszybciej wymienione na nowe.

Istnieje prawdopodobieństwo że w czasie stosowania urządzenia SEK 28 niektóre produkty mogą być rozchłapane na podłogę. Z tego powodu posadzki wrażliwe na chemikalia należy zabezpieczyć lub unikać stawiania urządzenia na tego typu posadzkach.

Uwaga: Podczas czyszczenia mogą się wytwarzać gazy (takie jak H_2S z siarczynów, HCl , ...) które mogą plamić lub korodować wrażliwe powierzchnie wykonane ze srebra, niklu, anodowanego aluminium znajdujące się w pobliżu urządzenia. Należy się upewnić, że nie pozostawiono żadnych urządzeń pomiarowych lub innych kosztownych urządzeń w pobliżu urządzenia czyszczącego.



Nie należy stosować produktów w zamkniętych układach, które nie posiadają odpowietrzników. W czasie usuwania kamienia przy pomocy preparatów uwalniane są gazy, które muszą być uwalniane z układu. (Większość układów posiada odpowietrzniki do tego typu celów.)

Preparatów nie należy mieszać z wybielaczami zawierającymi chlor lub innymi preparatami domowego użytku, ponieważ grozi to wydzieleniem gazowego chloru.

Nie należy dopuścić do kontaktu preparatu lub jego par z anodowanym aluminium, emalią i chromem czy powlekaną galwanicznie armaturą. W przypadku kontaktu z tego typu powierzchniami należy natychmiast spłukać je dokładnie wodą.

X – 5000 ASP



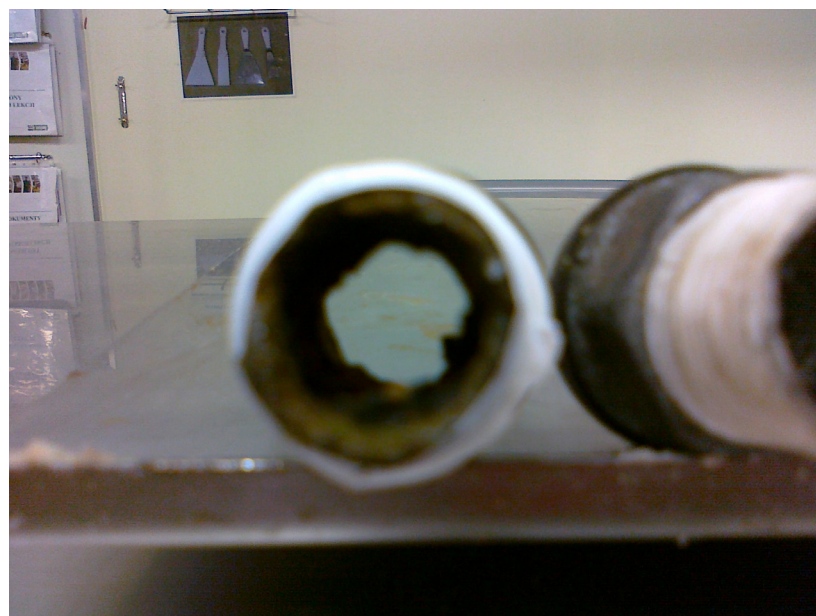
Urządzenie X 5000 ASP zostało opracowane w celu przepompowywania roztworów czyszczących przez wymienniki ciepła (zbiorniki, cysterny, bojłery, wymienniki ciepła i temu podobne). Zaleca się stosowanie urządzenia w połączeniu z 1000 L pojemnikiem EURO.



Dane techniczne urządzenia

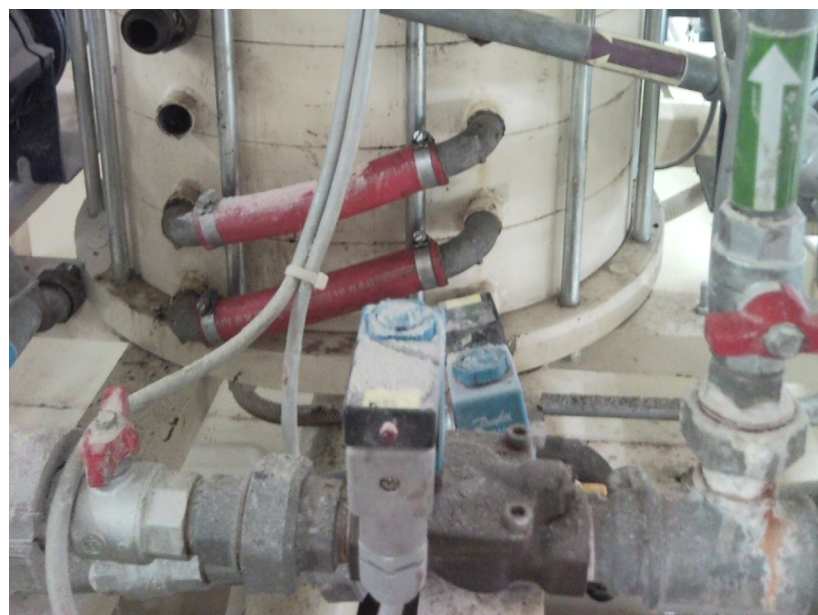
Wydajność	230L/min
Wysokość pompowania	10 m
Max. ciśnienie	19m słupa wody
Klasa ochrony	IP54
Typowa objętość czyszczonego urządzenia	150-5000L
Napięcie/ Częstotliwość	230V/50 Hz
Połączenie do oczyszczanego urządzenia	DN 32/PN10
Moc silnika elektrycznego	1,1 kW
Poziom hałasu	55 dB
Wymiary	480×820×650 mm









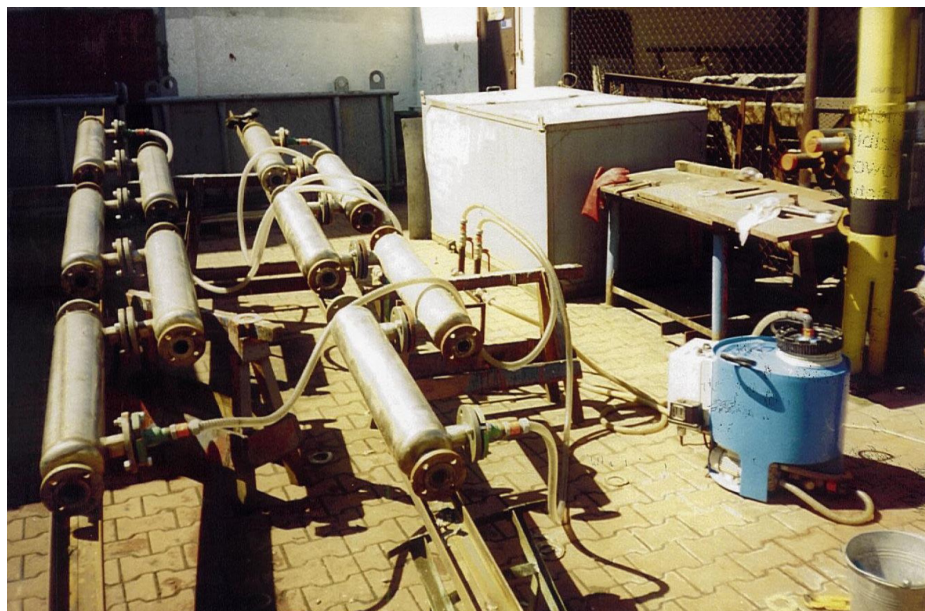




CZYSZCZENIE URZĄDZEŃ PRZY POMOCY PROGRAMU



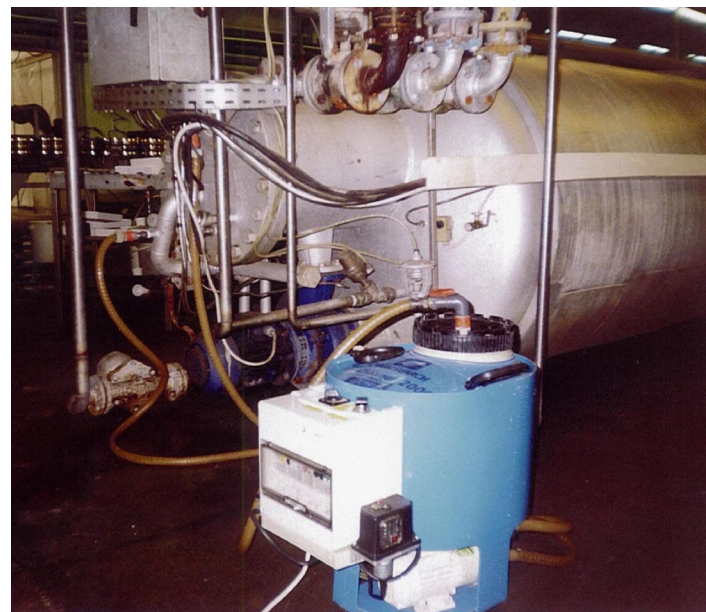
Ciełowniktwo;
JAD- najbardziej popularny wymiennik
ciepła



Czyszczczenie połączonych szeregowo
wymyenników



Przetwórstwo tworzyw sztucznych
- formy



Płaszcz grzejny autoklawu

Czyszczenie dysz
w wieży chłodniczej





Przedsiębiorstwo Usługowo Handlowe „Aspekt”

Marcin Zubek

tel./fax +48 68 327 50 57 kom. 501 547 125

Biuro Handlowe i Magazyn:

66-004 Drzonków, ul. Rajtarowa 1E

poczta@aspekt-firma.pl

www.aspekt-firma.pl