

# Rozwiązania przemysłowe

Niewidzialne linie, które działają cuda

Uszczelnienie • Wchłanianie • Ochrona



**DANFA**



**80 lat zaangażowania  
i specjalizacji**



# O nas

## Grupa DAFA

DAFA jest firmą rodzinną założoną w 1939 roku przez Børge'a Norby'ego.

Realizowane początkowo produkcja i montaż taśm uszczelniających z brązu rozwinęły się w produkcję wyrobów z pianki, gumy i tworzyw sztucznych wykorzystywanych w budownictwie, przemyśle i energetyce wiatrowej, takich jak uszczelki, taśmy uszczelniające oraz rozwiązania tłumiące dźwięk i wibracje.

Obecnie, po założeniu i przejęciu spółek zależnych za granicą, Grupa DAFA zatrudnia ponad 350 pracowników na trzech kontynentach w ośmiu krajach oraz realizuje produkcję w Danii, Włoszech, Polsce i Chinach.

Główna siedziba DAFA znajduje się w Aarhus w Danii.

Misja: DAFA oferuje zrównoważone, długoterminowe rozwiązania uszczelniające, wchłaniające i chroniące. Naszym celem jest sprawienie by nasi klienci odczuli wartość dodaną wynikającą ze współpracy z DAFA.



**Niewidzialne linie,  
które działają cuda**





# Wstęp

DAFA jest idealnym, działającym na skalę światową partnerem, który spełni wszystkie Państwa wymagania dotyczące pianki, gumy i tworzyw sztucznych.

Od dziesięcioleci zaopatrujemy niemal wszystkie sektory przemysłu, oferując szeroką gamę rozwiązań w zakresie uszczelniania, wchłaniania i ochrony.

Naszym celem jest stać się Państwa preferowanym dostawcą i zawsze zapewniać dostosowane do potrzeb rozwiązania, a nie tylko sprzedawać konkretną technologię.

Ponadto globalny łańcuch logistyczny firmy DAFA sprawia, że możemy dostarczyć produkty w dowolne miejsce na świecie i po konkurencyjnych cenach.

Doradcy handlowi i techniczni z naszej międzynarodowej sieci są gotowi spotkać się z Państwem i przeanalizować, w jaki sposób możemy pomóc w zwiększeniu przewagi konkurencyjnej Państwa firmy.



*Steen Bødtker*

Group CEO  
DAFA



# Globalny zasięg

## Nasz globalny zasięg kształtowany jest przez obecność na całym świecie

DAFA prowadzi działalność na terenie Europy, Azji i Stanów Zjednoczonych, co pozwala nam skutecznie zadbać o lokalne i globalne wymagania klientów.

Nasze zaangażowane i doświadczone zespoły zajmujące się doradztwem, rozwojem, produkcją, logistyką i serwisem są dostępne i oferują wsparcie we wszystkich strefach czasowych. Gdziekolwiek się Państwo znajdują, zawsze jesteśmy w pobliżu.

Wykorzystując najnowsze technologie i wiedzę branżową, nasi inżynierowie pomogą Państwu w znalezieniu optymalnego rozwiązania. DAFA może również przetestować rozwiązanie dla Państwa zastosowań w naszym własnym centrum testowym, zapewniając, że spełni ono Państwa szczególne wymagania i międzynarodowe standardy.

Nowoczesne zakłady produkcyjne i magazynowe na całym świecie gwarantują wydajność procesów w całym łańcuchu logistycznym.

Ponadto nasi technicy i doradcy klienta w wielu krajach dostarczą Państwu globalne umowy, dzięki czemu w codziennej interakcji z DAFA będą Państwo mieli jeden punkt kontaktowy.







**Blisko rynków -  
blisko Ciebie**

**Innowacyjne  
rozwiązania oparte  
na solidnym  
doświadczeniu**





# Innowacyjne rozwiązania uszczelniające, wchłaniające i chroniące

Nasze główne kompetencje można podsumować w trzech słowach: uszczelnianie, wchłanianie i ochrona.

Cechy te charakteryzują całą naszą gamę wysokiej jakości produktów i rozwiązań.

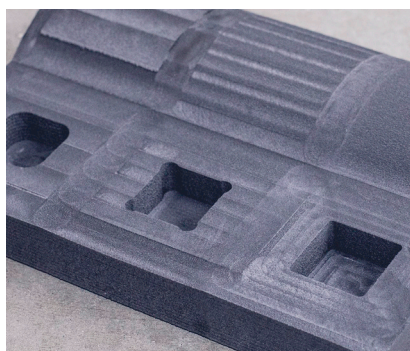
Z dumą obsługujemy najbardziej wymagających klientów z różnych branż, dla których DAFA jest od dziesięcioleci zaufanym partnerem.

Nasi klienci mają swoje własne, specyficzne potrzeby, ale łączą ich wspólne wymagania dotyczące wiarygodnej zgodności z normami, doskonałej funkcjonalności i niezawodnej trwałości.

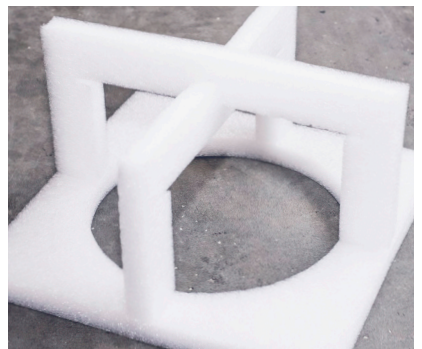
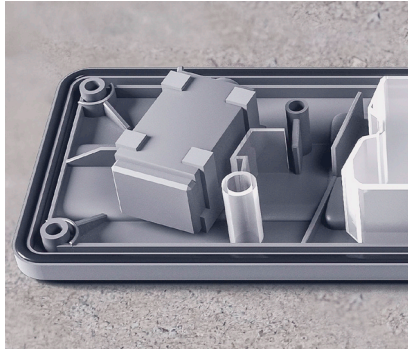


# Produkty i rozwiązania dla wielu branż i sektorów

Niezależnie od tego, jaką firmę lub branżę Państwo reprezentują, pracownicy DAFA są zawsze gotowi wysłuchać, jakie wyzwania związane z uszczelnianiem, wchłanianiem lub ochroną stoją przed Państwem.













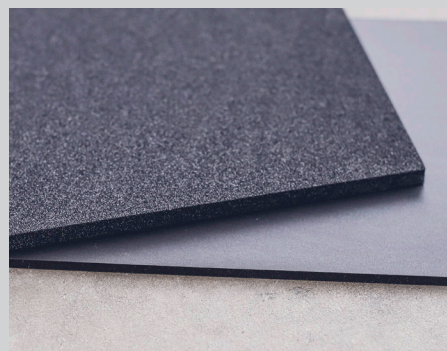
# Materiał dostosowany do potrzeb klienta

DAFA oferuje szeroką gamę materiałów na bazie pianki, gumy i tworzyw sztucznych, w tym:

- pianki polietylenowej
- pianki poliuretanowej
- pianki wtórnie spienianej
- litej gumy
- gumy komórkowej
- taśm/ klejów
- FIPFG PUR/silikonu
- szeregu włóknin
- pianki PVC

Mogą Państwo skorzystać z naszej bogatej wiedzy na temat różnych wariantów surowców, wiedząc, że nasze porady opierają się na wieloletnim praktycznym doświadczeniu w zakresie wykorzystywania tych materiałów do różnorodnych zastosowań.

Współpracujemy również z wiodącymi dostawcami surowców, którzy przekazują nam wiedzę, dane i wyniki badań na temat właściwości danych materiałów, tak abyśmy mogli znaleźć dokładnie takie rozwiązanie, jakie jest dla Państwa odpowiednie.





# Nowe wyzwania prowadzą do nowych osiągnięć





# Doskonała struktura produkcyjna

DAFA tworzy wysokiej jakości produkty w ultranowoczesnych zakładach i przy użyciu najnowocześniejszych maszyn. Dzięki temu DAFA może oferować konkurencyjne rozwiązania, które są atrakcyjne dla producentów przemysłowych. Nasza elastyczność pozwala nam na dostosowanie zdolności produkcyjnych do aktualnych wymagań rynku i klientów.

Stale rozbudowujemy nasze technologicznie zaawansowane maszyny produkcyjne, tak aby zawsze móc sprostać rosnącym wymaganiom naszych klientów w zakresie jakości, wydajności i dokumentacji.

## Jakość w centrum uwagi

Jakość jest integralnym elementem podstawowych wartości DAFA, naszego sposobu pracy i myślenia. Znajduje odzwierciedlenie we wszystkich naszych procesach administracyjnych i produkcyjnych oraz zapewnia ciągłe postępy w zakresie procedur związanych z jakością - w tym szkoleń, rozwoju i działań prewencyjnych.

Poprzez bliski kontakt z naszymi klientami określamy ramy innowacyjnych rozwiązań i wymagań w zakresie jakości.

System zarządzania firmy DAFA posiada certyfikat ISO 9001:2015. Oznacza to, że nasze przedsiębiorstwo zobowiązuje się do zapewnienia jednolitej, niezawodnej jakości swoich procesów i produktów, które są stale ulepszone by nieść korzyści dla klientów i dostawców.



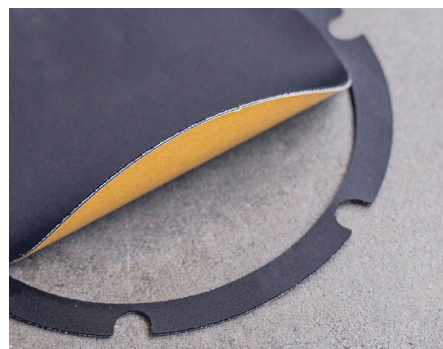
## Cięcie strumieniem wody

Strumień wody umożliwia cięcie dowolnego materiału za pomocą czystej wody pod ciśnieniem. Woda jest tłoczona przez dyszę pod ciśnieniem sięgającym do 3000 barów.

Możliwość zmiany kąta cięcia i szybkiego włączania i wyłączenia wody stwarza nieskończone możliwości projektowe - dwa z wielu przykładów to otwory stożkowe i małe mikrołączenia. Ponadto metoda ta jest wydajna dzięki możliwości cięcia wielu warstw przy użyciu nawet pięciu dysz jednocześnie.

### Zalety:

- Możliwość dostarczania wstępnie przyciętych arkuszy, w których gotowe elementy pozostają na miejscu jedynie za pomocą mikrołączeń, co ułatwia korzystanie z wyciętych detali
- Wydajność - szczególnie w przypadkach, gdy nie jest wymagane specyficzne wykończenie powierzchni
- Nie są wymagane żadne specjalne narzędzia (programowanie CAM)
- Zarówno pianka jak i guma, o różnych grubościach, z klejem lub bez, mogą być maszynowo obrabiane (do 220 mm)\*



\* Inne grubości i/lub materiały na zamówienie klienta



# Frezowanie

5-osiowa obróbka i frezowanie skomplikowanych detali - od prototypów do produkcji seryjnej.

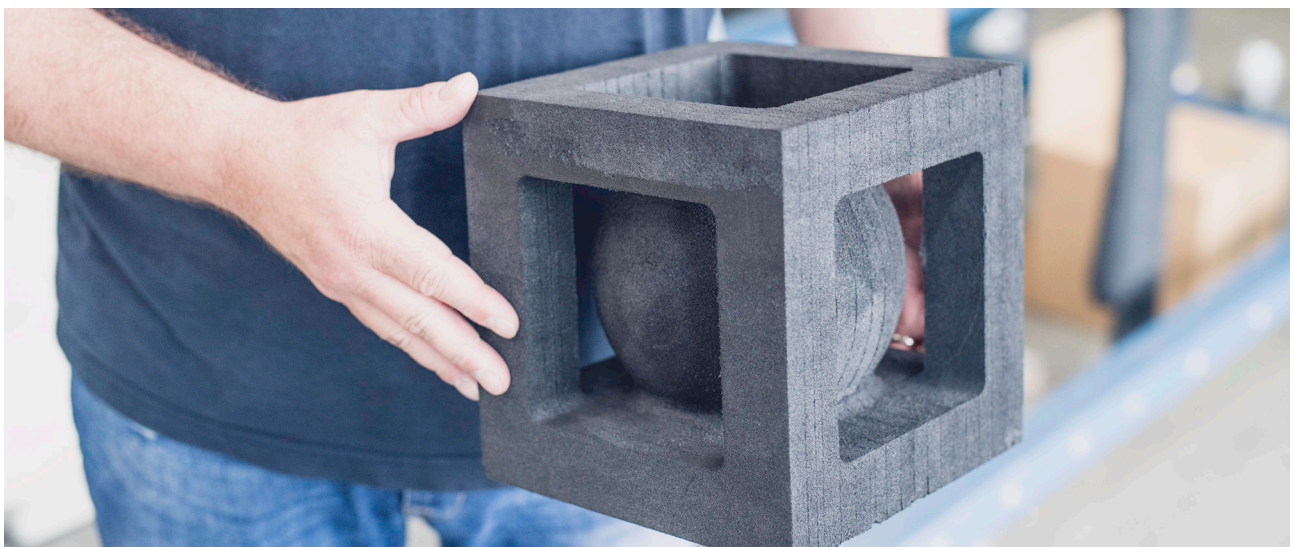
5-osiowa frezarka umożliwia wytworzenie obrobionych elementów w trakcie jednej operacji, przy użyciu jednego surowca. Oznacza to, że do momentu ukończenia elementu nie ma konieczności ręcznej obsługi. Dzięki tej wydajnej metodzie produkcji uzyskuje się najwyższej jakości wykończenie, a więc jest to bardzo konkurencyjne rozwiązanie.

Metoda ta jest idealna dla tych sektorów, w których istnieje konieczność produkcji bardzo dużych, złożonych lub wielowymiarowych elementów.

Wysoki poziom precyzji i elastyczności pozwala firmie DAFA realizować złożone zadania i spełniać surowe wymagania dotyczące odporności, wykończenia powierzchni, jakości i szybkości.

## Zalety:

- Możliwość produkcji elementów o wymiarach do 4,8 x 1,8 x 1,1 metra
- Produkcja i opracowywanie prototypów oraz produkcja seryjna
- Wysoka precyzja
- Najwyższa jakość i wykończenie
- 5-osiowa obróbka
- Zaawansowane frezarki CNC







**Niezależnie od branży -  
najważniejsze jest  
uszczelnienie**



# Technologia FIPFG

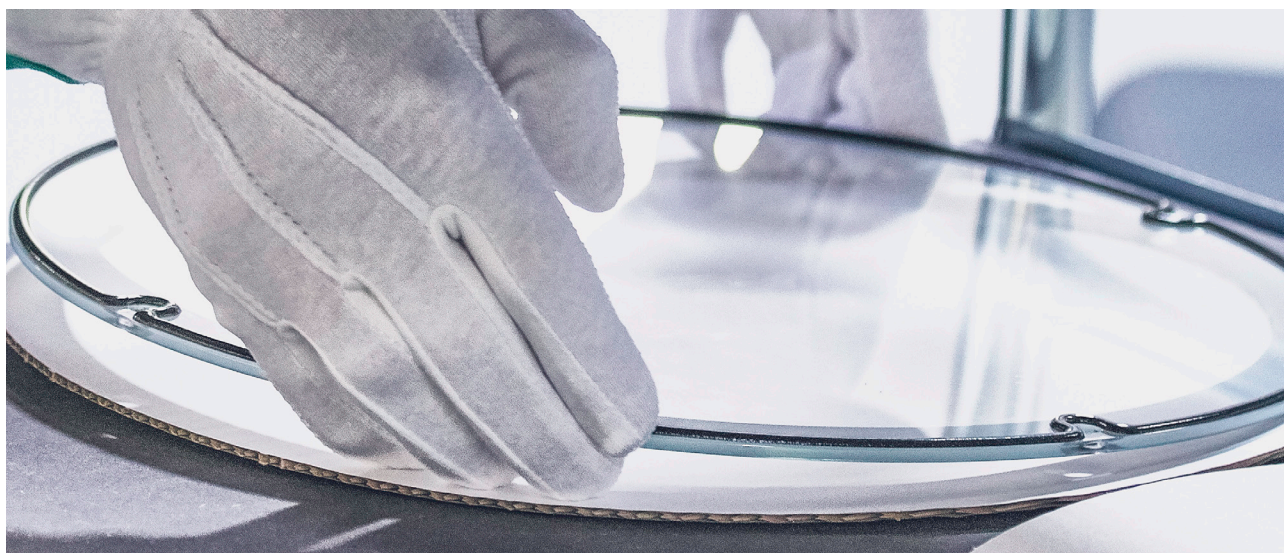
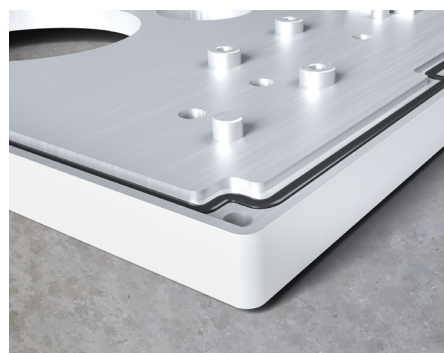
FIPFG jest skrótem od Formed In Place Foam Gaskets (uszczelki wylewane spieniane po aplikacji) i opisuje proces, w którym płynny poliuretan jest precyzyjnie nakładany na komponent, rozszerza się i przylega tworząc pożądaną uszczelkę.

Rozwiązania te charakteryzują się zaawansowaną precyzją technologiczną i wysoką dokładnością powtórzeń. Są one trwałe i zachowują swój kształt, dopasowany do konkretnego komponentu - nawet takiego o złożonych wymiarach.

Metoda ta umożliwia produkcję uszczelki i zapewnienie, że będą przylegać do komponentu poprzez w pełni zautomatyzowany proces aplikacji oznaczający brak obsługi ręcznej.

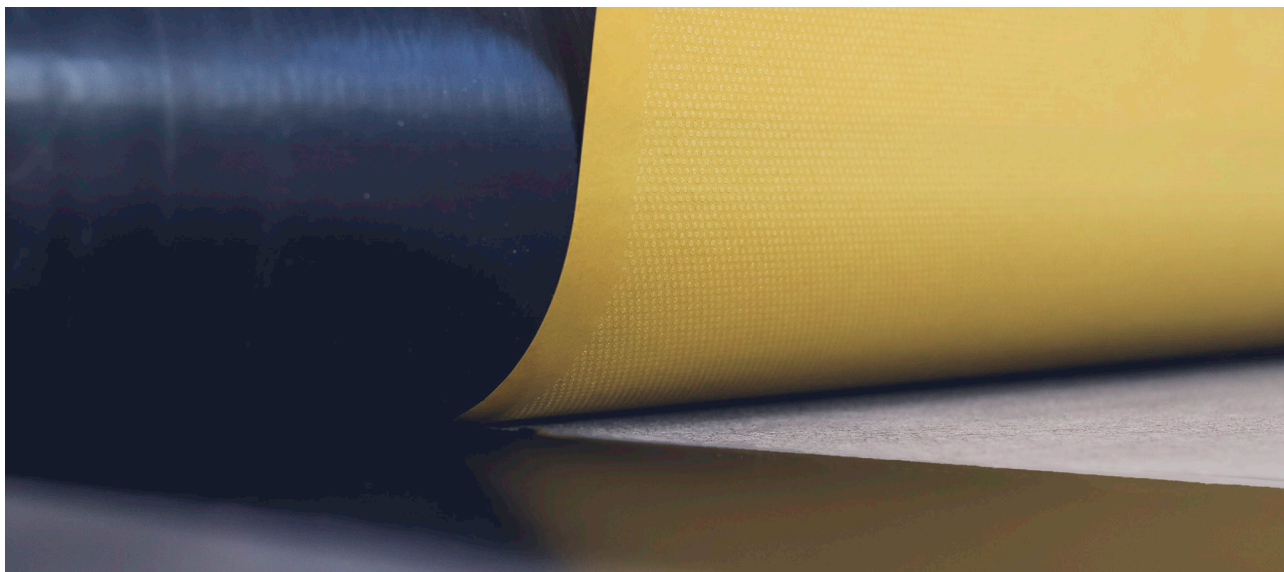
## Zalety:

- Różne rodzaje pianek
- Osiągalny wysoki stopień ochrony IP
- UL 50 E\*
- UL 94
- ISO 846 (VDI 6022)\*
- Odporność na warunki atmosferyczne
- Szybkie zastyganie
- Powtarzalność < 0,15mm (ISO 9283)
- Obróbka wstępna i następujące po niej gruntowanie
- Możliwość indywidualnego montażu



\* Na zamówienie klienta





## Kleje, laminowanie i powlekanie

Laminowanie to proces łączenia dwóch materiałów za pomocą kleju. Powlekanie to proces nanoszenia kleju z silikonową przekładką na surowiec - zazwyczaj gumę, piankę, tkaninę, folie i bibułę\*.

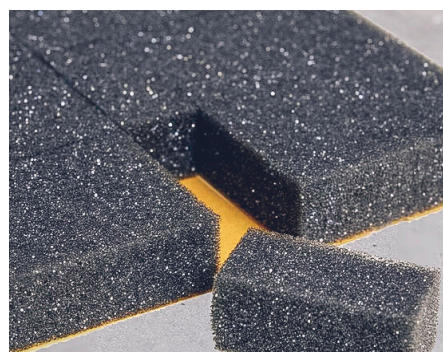
Kleje stosowane zarówno do powlekania jak i laminowania są klejami przylepcowymi nakładanymi pod ciśnieniem i na gorąco.

W wielu przypadkach proces ten jest wykonywany przed cięciem strumieniem wody, szpulowaniem, wykrawaniem lub innymi czynnościami.

Materiały są również dostarczane bezpośrednio po tym procesie do klienta, w tym przypadku mogą być dostarczane w formie arkuszy lub w rolkach.

### Zalety:

- Możliwość nanoszenia kleju w pasmach także w razie potrzeby o różnych właściwościach klejących
- Możliwość łączenia dwóch lub więcej różnych surowców o różnych właściwościach
- DAFA posiada wieloletnie doświadczenie dotyczące adhezji, odklejania, kleistości, ścierania i usuwalności klejów

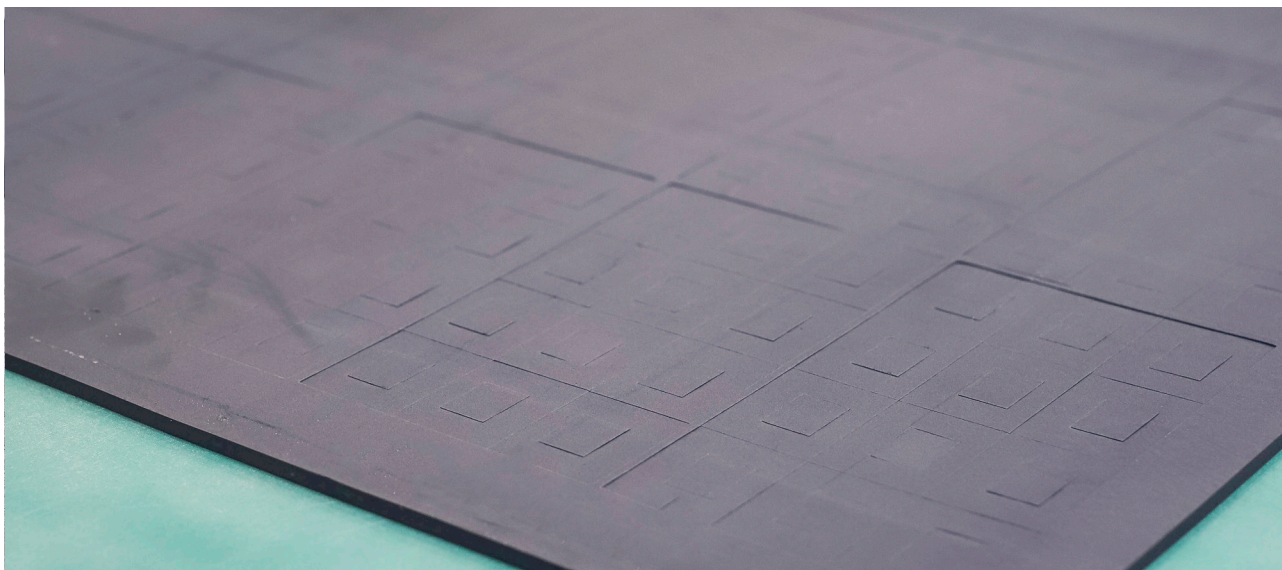


\* Inne grubości i/lub materiały na zamówienie klienta









## Wykrawanie

Wykrawanie (die cutting) to proces polegający na przeciskaniu wykrojnika przez materiał w celu nadania mu pożądanego kształtu. Ostrze tnące jest formowane w indywidualnie dobrany kształt, a nacisk o sile do kilkuset ton jest wykorzystywany do przeciskania ostrza tnącego przez materiał.

DAFA oferuje różne typy i rozmiary maszyn do cięcia, w tym prasy z głowicą najazdową, prasy z obrotową głowicą najazdową i prasy mostowe. Ponadto DAFA dysponuje bogatą specjalistyczną wiedzą techniczną na temat materiałów, wykrojników i pras, dzięki czemu może zapewnić najbardziej optymalne rozwiązania - na przykład usuwanie odpadów w linii produkcyjnej w celu zmaksymalizowania wykorzystywania surowca.

### Zalety:

- Wysoki stopień precyzji i powtarzalności
- Wysoka wydajność produkcji - szczególnie przy dużych ilościach
- Zazwyczaj cieńsze materiały, zarówno w postaci pianki jak i litej gumy, z klejem i bez kleju
- Przy użyciu standardowych wykrojników można uzyskać do 100 mm pianki i 10 mm litej gumy\*
- Możliwość produkowania zarówno małych, jak i dużych elementów do 750 x 1560 mm. Części mogą mieć proste, okrągłe i kwadratowe formy, jak również bardziej skomplikowane kształty

\* Inne grubości i/lub materiały na zamówienie klienta

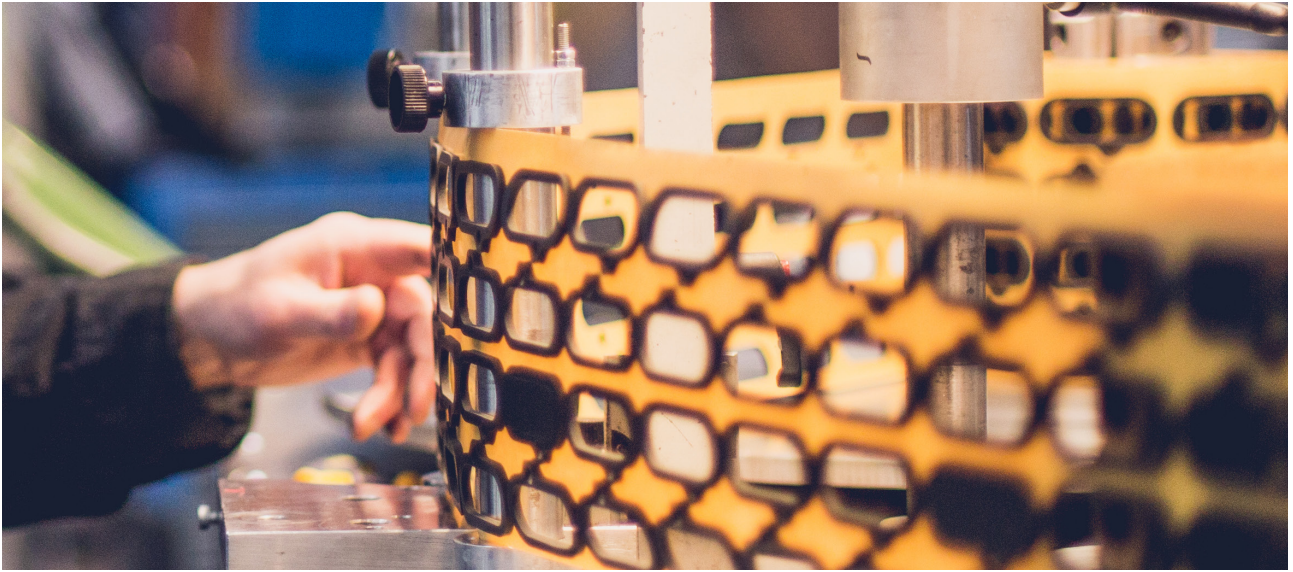




**Niezależnie od branży -  
najważniejsze jest  
uszczelnienie**

A close-up photograph of several black O-rings and seals of various shapes and sizes scattered on a grey, textured surface. One large O-ring is in the foreground, partially overlapping a yellow adhesive sheet. Other smaller O-rings and seals are visible in the background, some in focus and some blurred.





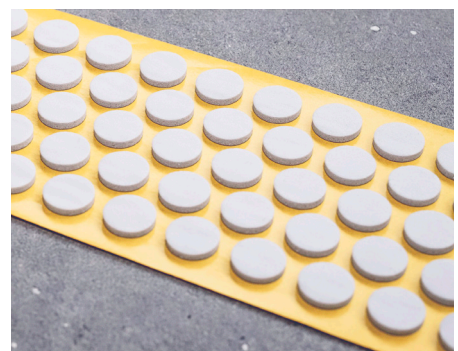
## Kiss cutting

Kiss cutting jest odmianą wykrawania (die cutting). W tym procesie materiał nie jest całkowicie przecinany - zazwyczaj przecinany jest materiał z klejem, ale nie wkładka przylepna lub papier silikonowy. Nóż jedynie „muska” okładzinę. Umożliwia to dostarczanie rolek z samoprzylepnymi częściami, co ułatwia użytkownikowi końcowemu korzystanie z części i ich odklejanie.

Kiss cutting może być użyty do złożenia płaskiego kawałka materiału w trójwymiarowe opakowanie, na przykład opakowanie z pianki utrzymujące sprzęt elektroniczny w miejscu podczas transportu w kartonach.

### Zalety:

- Samoprzylepne elementy mogą być dostarczane w rolkach, co ułatwia korzystanie z nich
- Wysoki stopień precyzji i powtarzalności
- Wysoka wydajność produkcji - szczególnie przy dużych ilościach





# Szpulowanie

Technologia szpulowania umożliwia nawijanie setek metrów materiałów o różnych grubościach i szerokościach, co jest dużą zaletą w zautomatyzowanych produkcjach lub gdy użytkownik końcowy potrzebuje ciągłości materiału.

Materiał jest cięty na pożądaną szerokość za pomocą ostrych noży lub rolek dociskowych i nawijany na maksymalnie 12 osi jednocześnie, co czyni tę technologię bardzo wydajną.

Materiały piankowe o grubości do 10 mm, z klejem lub bez, mogą być cięte na szerokość minimum 4 mm. Ponadto różne rodzaje folii, tkanin i włóknin mogą być cięte na pożądaną szerokość i nawijane na szpule o wybranej średnicy.

## Zalety:

- Bardzo długie szpule pozwalają na automatyzację procesu aplikacji i zapobiegają częstym przestojom na linii produkcyjnej
- Mała liczba połączeń taśmowych oznacza mniejszą ilość odpadów produkcyjnych







DAFA

**Odkrywanie rozwiązań  
poprzez współpracę**



# Zaawansowane badania i rozwój

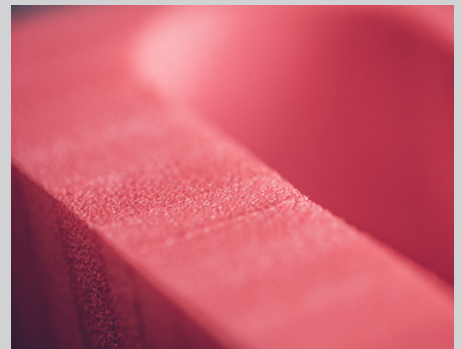
Dział Badań i Rozwoju firmy DAFA koncentruje się na rozwoju i optymalizacji produktów w ścisłej współpracy z naszymi klientami.

Dysponujemy zdobytą na przestrzeni lat wiedzą specjalistyczną i doświadczeniem, a nasze rozwiązania i doradztwo opieramy zawsze na najnowszej technologii i wiedzy w naszej dziedzinie.

Nasz zespół inżynierów, w ścisłej współpracy z zespołem produkcyjnym, dąży do znalezienia dla Państwa najlepszego możliwego rozwiązania, niezależnie od tego, czy oznacza to modernizację istniejących rozwiązań, czy też opracowanie nowych.

Dział Badań i Rozwoju firmy DAFA może być Państwa partnerem we wszystkich aspektach dotyczących rozwiązań uszczelniających, wchłaniających i chroniących, takich jak:

- Badanie nowych produktów, w tym określanie specyfikacji produktów, kosztów produkcji, technologii, przebiegu i czasu produkcji
- Opracowywanie nowych produktów, od propozycji, przez prototyp, po produkcję seryjną
- Aktualizacje istniejących produktów, w tym optymalizacja zużycia materiałów
- Przeprowadzanie testów, eksperymentów i weryfikacji jakości, w tym prowadzenie wymaganej przez klienta dokumentacji, takiej jak PPAP
- Innowacje, badanie i analiza produktów w celu utrzymania konkurencyjności
- Zapewnienie wysokiego poziomu spójności w całym łańcuchu logistycznym







## Niewidzialne linie, które działają cuda

W DAFA jesteśmy ekspertami w dziedzinie specjalistycznych produktów i kompleksowych rozwiązań, które uszczelniają, wchłaniają i chronią.

Dzięki bezkompromisowej jakości produktów, ciągłym innowacjom i ścisłej współpracy z klientami, przyczyniamy się do udanych projektów w branżach, w których dbałość o szczegóły decyduje o sukcesie lub porażce.

Nasze doświadczenie zdobywamy już trzy czwarte wieku, a nasze rozwiązania są stosowane na całym świecie. Dzięki naszemu globalnemu łańcuchowi logistycznemu możemy dostarczyć nasze produkty w każde miejsce, sprawnie i w konkurencyjnych cenach.



Obserwuj nas



\* Dotyczy: DAFA A/S, DAFA Sverige AB, DAFA Deutschland GmbH, DAFA Sealing Technology (Tianjin) Co., Ltd., DAFA US Inc, DAFA Polska sp. z o.o.

\*\* Dotyczy: DAFA A/S, DAFA Sverige AB, DAFA Deutschland GmbH, DAFA Sealing Technology (Tianjin) Co., Ltd., DAFA US Inc.