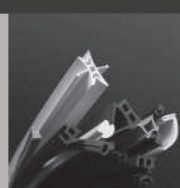


Technical Construction

SILICONES



KATALOG

elementów uszczelniających i
części składowych

1. Silikonowe elementy uszczelniające	02
1. 1. Uszczelki silikonowe do komór ciepłych, wytwornic dymu, komór klimatycznych, lodówek i szybkowarów	02
1. 2. Pierścienie uszczelniające do przecinarek próżniowych, masażerów i autoklawów	04
1. 3. Gumowe i silikonowe o-ringi i kwadratowe pierścienie	06
2. Hamulec osłonowy (gumka hamulec) do przecinarek, strzykawek, twisterów	06
3. Uszczelki silikonowe do termoformierek, maszyn pakujących	08
4. Wyroby metalowe	10
4. 1. Regeneracja narzędzi zgrzewających (PTFE)	10
4. 2. Lejki do nadziewarek	11
4. 3. Noże i uszczelki do różnych typów urządzeń	12
4. 4. Matryca do klipsownic	14
4. 5. Sprężyny	15
5. Uszczelka tłocyska i uszczelka tłoka, wycieraczki	16
6. Pneumatyczne (nadmuchiwane) uszczelki silikonowe	17
7. Silikonowe rurki do linii rozlewniczych	19
8. Formowanie silikonu, poliuretanu i różnych rodzajów tworzyw sztucznych ..	19
9. Podkładki silikonowe do zgrzewarek i pakowarek automatycznych	21
10. Uszczelki do płytowych wymienników ciepła	22

1. Silikonowe elementy uszczelniające.

1. 1. Uszczelek silikonowe do komór cieplnych, wytwornic dymu, komór klimatycznych, lodówek i szybkowarów.

Nasza firma "TCS Silicones" jest ukraińskim przedsiębiorstwem produkcyjnym, zajmującym się produkcją wyrobów technicznych z silikonu, gumy i innych elastomerów. Produkujemy różnego rodzaju uszczelniaczy: proste (o-ring, kwadrat) i skomplikowane (figurowane) z żaroodpornego silikonu spożywczego stosowanego do uszczelnienia w zespołach urządzeń farmaceutycznych i innych urządzeń.

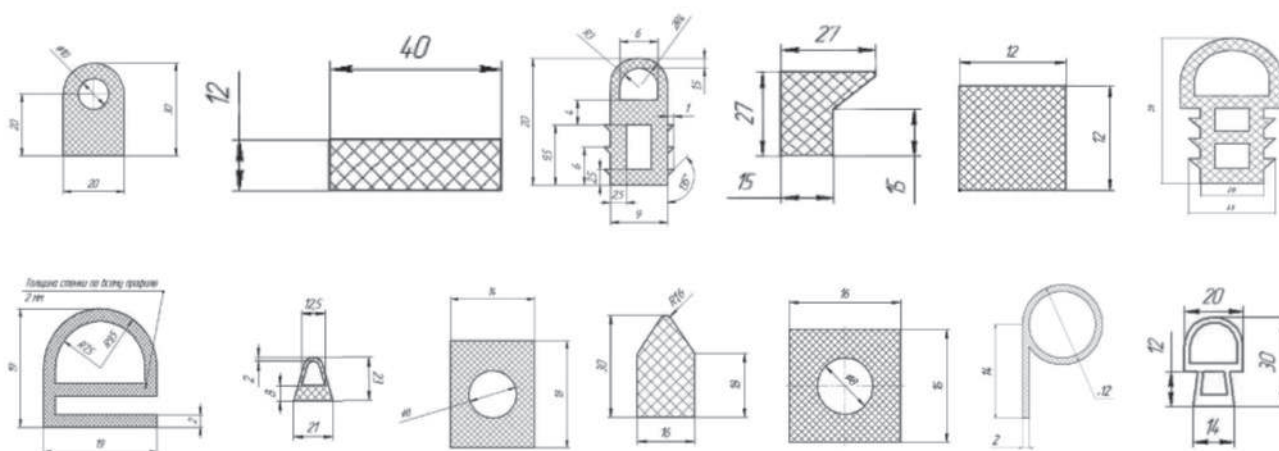
Oferujemy uszczelniacze do lodówek produkowane zarówno ze zwykłej gumy (-30...+90C°), jak i silikonu (-40...+250C°) indywidualnie dla każdego klienta i jego sprzętu.

Oferujemy szeroką gamę żaroodpornych uszczelniaczy silikonowych do Twoich urządzeń:



- MAUTING;
- REX-POL;
- FESSMANN;
- AUTOTHERM;
- TRAVALINI;
- NESS;
- DykoTechnik;
- Kerres;
- JUGEMA

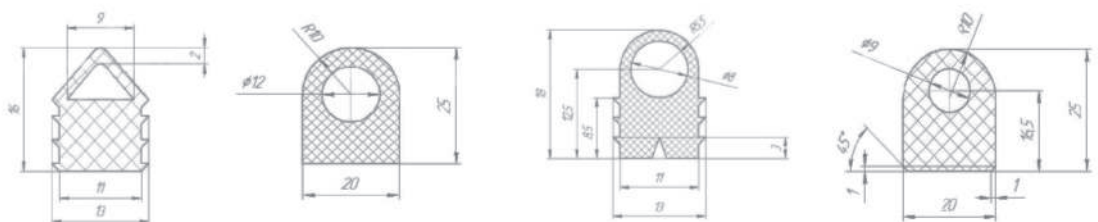
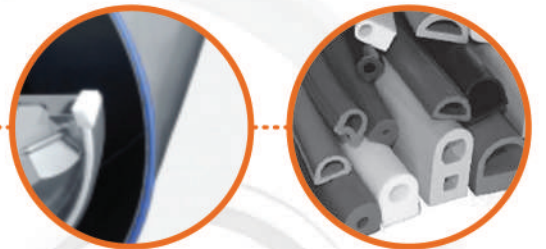
Zobacz kilka rysunków poniżej:



1. 2. Pierścienie uszczelniające do przecinarek próżniowych, masownic i autoklawów

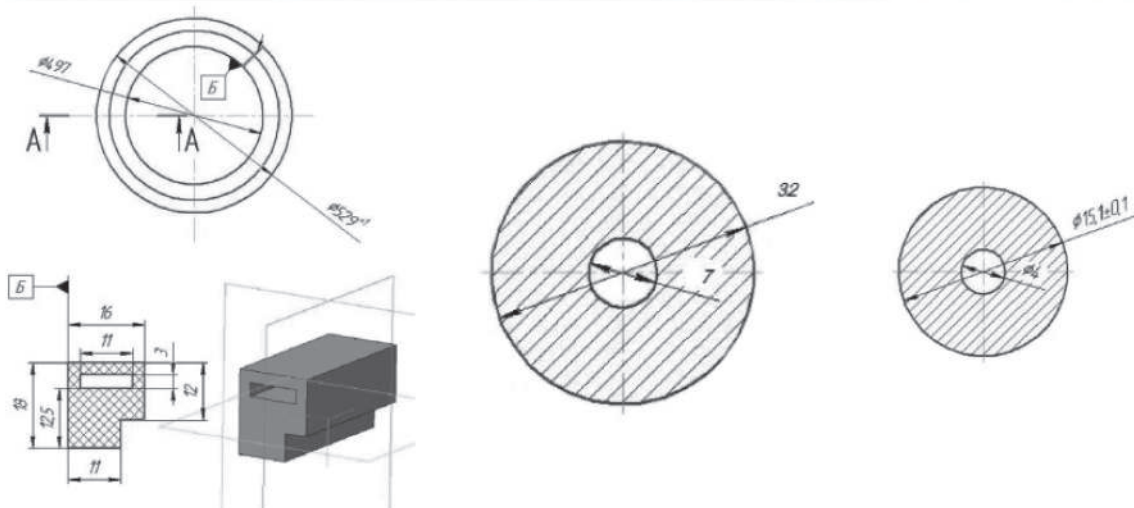
- Uszczelniacze i pierścienie uszczelniające do przecinarek próżniowych:

- Perkoz Kramer;
- ALPINA;
- KILIA;
- LASKA;
- Seydelmann;
- NOWICKI.



- Silikonowe pierścienie do masażerów:

- NOWICKI;
- Dorit;
- PSS;
- Gunther.



1. 3. Przepaski i silikonowe o-ringi i kwadratowe pierścienie.

Zastosowane materiały: silikon, NBR (odporny na oleje i gazy), SBR (odporny na oleje, smary, płyny, benzynę oraz alkohol), guma spożywcza.



2. Hamulec osłony do maszyn do przycinania, strzykawek, twisterów.

- HANDTMANN;
- Vemag;
- REX;
- Frey;
- KOMPO;
- Alphina;
- TECHNOPACK;
- Poli-Clip itp.





Pierścienie produkowane są z materiałów poliuretanowych, twardość produktu jest możliwa w różnych typach:

- 50 Shore A – miękki, sprawdza się w naturalnym wypełnieniu obudowy;
- 70 Shore A – średnia twardość, stabilnie pracuje zarówno z osłonką naturalną, jak i syntetyczną (poliamid);
- 90 Shore A – twardy, jest często używany do wypełniania syntetycznej osłonki.

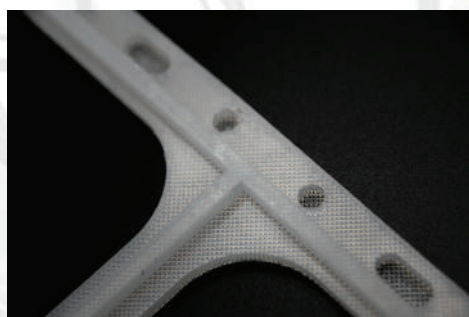
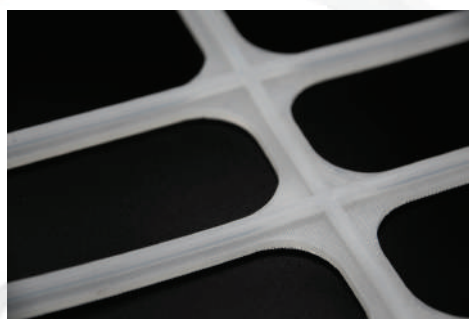
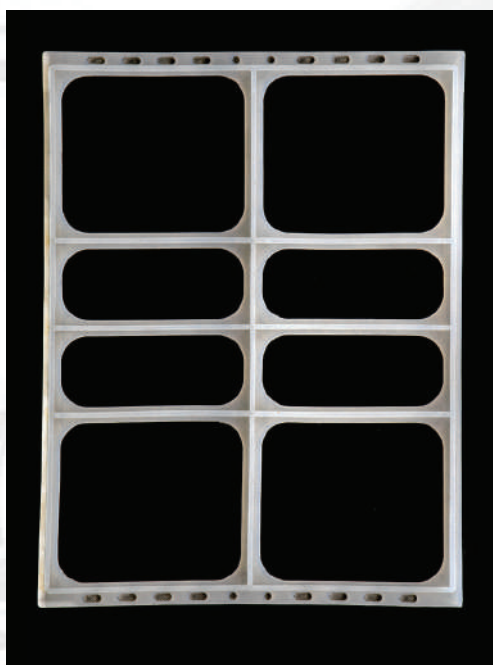
Posiadamy hamulce osłonowe w magazynie i mogą być wykonane na indywidualne zamówienie. Produkowane są zarówno w standardowym zakresie od 0,8 mm do 50 mm, jak i według indywidualnego życzenia klienta, rysunku technicznego. Średnio realizacja zamówienia trwa od 10 do 15 dni roboczych.

3. Silikonowe uszczelki (kratki) do termoformierek.

Sprzęt do termoformowania jest dość popularny. Umożliwia pakowanie próżniowe i pakowanie w środowisku zmodyfikowanym gazem, folię. Jednak nawet produkt najwyższej jakości prędzej czy później wymaga wymiany niektórych części zamiennych (może ulec uszkodzeniu lub zużyciu).

Nasza firma "TCS Silicones" oferuje kratki termoformujące. Produkowane są z bezpiecznych i przyjaznych dla środowiska materiałów. Jego główne cechy to:

- trwałość;
- niezawodność;
- długowieczność;
- odporność na wpływy mechaniczne, chemiczne i atmosferyczne;
- odporność na zużycie;
- odporność na ciepło;
- łatwość eksploatacji.



"TCS Silicones" oferuje zarówno jak zakup gotowego produktu, tak i wykonanie go na zamówienie zgodnie z parametrami dostarczonymi przez kupujących. Wszystkie produkty firmy w pełni spełniają wymagania jakościowe poziomu europejskiego i zostaną dostarczone na czas.

Firma "TCS Silicones" oferuje następujące kiatki:

- **Webomatic;**
- **Ulma;**
- **Tiromat;**
- **Unia Dixie;**
- **CFS;**
- **Multivac.**

Możemy również pomóc Wam znaleźć idealną kratkę dokładnie dla Państwa rodzaju termoformierki.



4. Produkty metalowe.

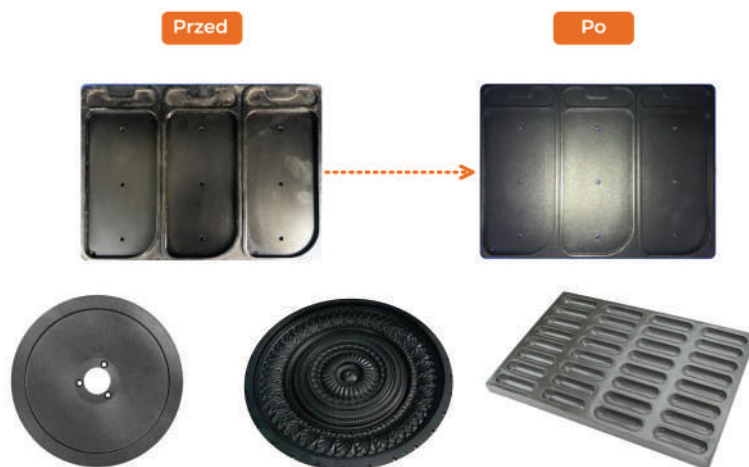
4. 1. Regeneracja narzędzi zgrzewających (PTFE).

Firma "TCS Silicones" ma możliwość świadczenia usług w zakresie PTFE (fluoroplastycznego) regeneracji płyt zgrzewających do maszyn termoformujących (**Multivac, Ulma, Webomatic, Dixie Union, CFS, Tiromat**) i innych części urządzeń spożywczych.

Charakterystyka PTFE:

- Odporność na ciepło od 250°C do +260°C (krótkotrwała do +30);
- Wysokie właściwości antyfrekcyjne, antyadhezyjne i dielektryczne;
- Wysoka odporność chemiczna i biochemiczna (odporna na kwasy masztowe i zasady);
- Obojętność biologiczna (PTFE jest nieszkodliwy dla organizmu);
- Posiada aprobatę żywnościową.

Oprócz tego nasza firma może produkować nowe części metalowe według rysunku i nakładać powłokę nieprzywierającą (PTFE). Możemy nakładać powłoki na powierzchnię różnych części i produktów (elementy grzejne, noże spawalnicze, formy prasowe, stemple itp.). Pozwoli to na zmniejszenie kosztów naprawy i kosztów modernizacji produkcji nadając jej właściwości antyadhezyjne i nieprzywierające.



4. 2. Lejki do nadziewarek.

Dostarczamy lejki do nadziewarek, strzykawek i maszyn do przycinania:

- Handtmann;
- REX;
- Poli-Clip;
- TECHNOPACK;
- FREY;
- KOMPO;
- VEMAG.



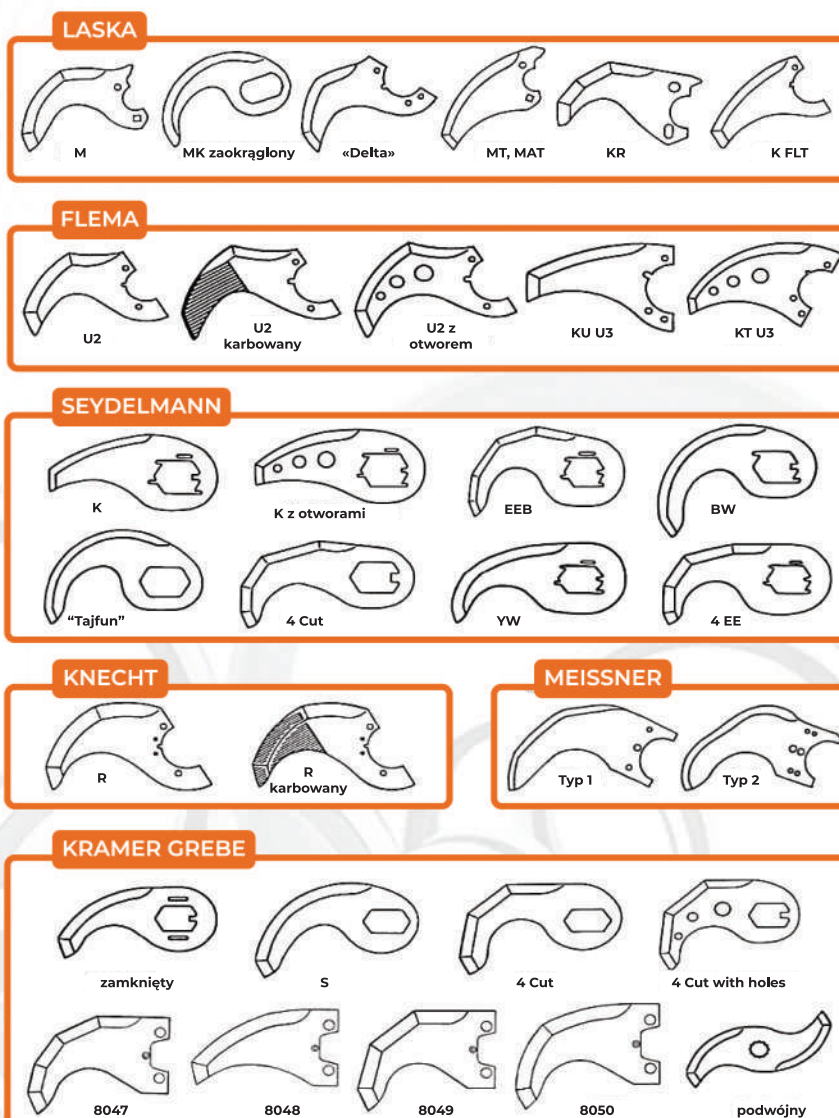
Materiał: AISI 304, AISI 321, AISI 316.

Długość: od 200 do 500 mm.

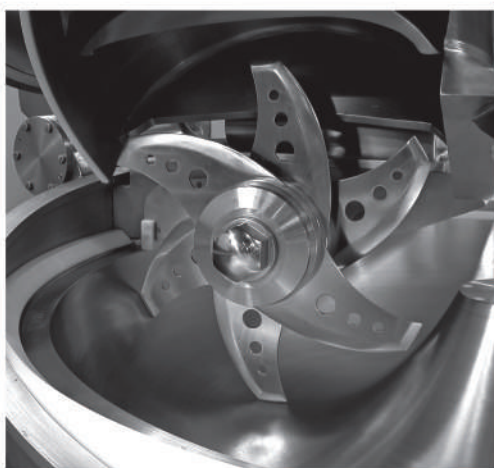
Dimetr wewnętrzny: od 8 do 60 mm.

4. 3. Noże i siatki do kutrów, odbłoniarek.

Dostarczamy noże wykonane z niemieckiej stali narzędziowej i nierdzewnej do frezów następujących producentów: **LASKA, FLEMA, SEYDELMANN, KRAMER PERKOZ, KNECHT** itp. A także dostarczamy siatki i noże do mięsa takich producentów sprzętu: **Kramer + Greber, Spomasz, Berkel, Alexanderwerk, REM, Meisner, Atis.**



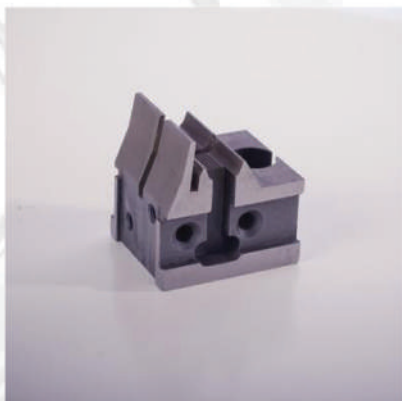
Noże przechodzą przez kilka procesów produkcyjnych, od surowego półfabrykatu po ostrzenie i polerowanie gotowej części.



4. 4. Matryca do klipsownic.

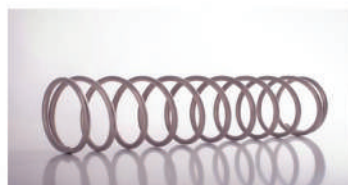
Materiały eksploatacyjne do klipsownicy automatycznej "Poly-Clip" FCA 3430-18
Matryca 15/8 - 30
Matryca 15/9 - 30
Matryca 18/7-36
Matryca 18/9 - 36
Matryca 18/10-36
Matryca 18/11-12-36
Punch 15/4
Punch 18/3-36
Punch 18/3-30

Materiały eksploatacyjne do klipsownicy automatycznej "Alpina" Swipper 18/15
Matryca 15/30-7
Matryca 15/30-8
Matryca 15/30-9
Matryca 15/30-11
Matryca 18/36-7
Matryca 18/36-9
Matryca 18/38-10
Matryca 18/36-11
Matryca 18/36-12
Punch 15/30
Punch 18/36



4. 5. Sprężyny.

Sprężyny skrętne, rozciągające, dociskowe wykonane są z wysokiej jakości sprężyny lub stali nierdzewnej, powlekane i niepowlekane.



5. Uszczelka tłoczyka i uszczelka tłoka, wycieraczki.

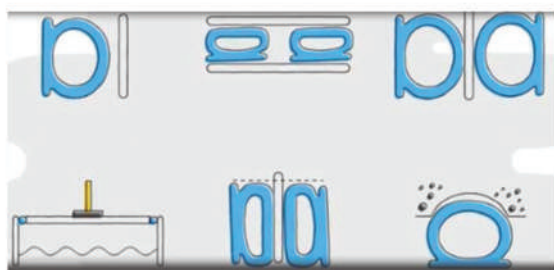
LISTA USZCZELNIEŃ					LISTA USZCZELNIEŃ					LISTA USZCZELNIEŃ				
KOD	NAZWA RODUKTU	RYСУNEK	APLIKACJA	MATERIAŁ	KOD	NAZWA RODUKTU	RYСУNEK	APLIKACJA	MATERIAŁ	KOD	NAZWA RODUKTU	RYСУNEK	APLIKACJA	MATERIAŁ
KO	O-ring		Tłok Tłoczyko	NBR	K16	Kompaktowe uszczelnienie tłoka		Tłok	NBR Tłumiona Bawelmanniana NBR POM	K33	Uszczelka tłoczyka		Tłoczyko	NBR Tłumiona Bawelmanniana NBR POM
KX	O-ring		Tłok Tłoczyko	NBR	K17	Uszczelka tłoka		Tłok	NBR PTFE	K34	Uszczelka tłoczyka		Tłoczyko	NBR Tłumiona Bawelmanniana NBR TPE POM
K01	Uszczelka tłoczyka		Tłoczyko	NBR	K18	Kompaktowe uszczelnienie tłoka		Tłok	NBR TRE POM	K35	Uszczelka tłoczyka		Tłoczyko	NBR PTFE
K03	Uszczelka tłoka		Tłoczyko	NBR POM	K19	Uszczelnienie tłoka do ciężkich trybów pracy		Tłok	NBR PTFE POM	K36	Uszczelka tłoczyka		Tłok Tłoczyko	NBR Tłumiona Bawelmanniana NBR
K04	Uszczelka tłoczyka		Tłoczyko	NBR	K20	Kompaktowe uszczelnienie tłoka		Tłok	NBR POM	K37	Uszczelka tłoczyka		Tłoczyko	NBR Tłumiona Bawelmanniana NBR POM
K05	Wycieraczka		Tłoczyko	PU	K21	Uszczelka tłoczyka		Tłok Tłoczyko	NBR PU	K38	Uszczelka tłoczyka		Tłoczyko	PU
K06	Wycieraczka		Tłoczyko	NBR PU	K22	Uszczelka tłoczyka		Tłoczyko	NBR PU	K40	Uszczelka tłoka		Tłok	PU POM
K07 NBR	Wycieraczka o metalowym korpusie		Tłoczyko	NBR SPRĘŻYNA	K23	Uszczelka tłoka		Tłok	NBR PU	K41	Uszczelka tłoka		Tłok	NBR PTFE
K07 PU	Wycieraczka o metalowym korpusie		Tłoczyko	PU SPRĘŻYNA	K25	Pneumatyczne uszczelnienie tłoku		Tłok	NBR SPRĘŻYNA	K42	Kompaktowe uszczelnienie tłoka		Tłok	NBR TPE POM
K09	Wycieraczka		Tłoczyko	NBR PU	K26	Uszczelka tłoka		Tłok	NBR SPRĘŻYNA STALOWA	K43	Uszczelka tłoka		Tłok	NBR Tłumiona Bawelmanniana NBR POM
K10	Podwójna wycieraczka		Tłoczyko	NBR	K27	Podwójna wycieraczka		Tłoczyko	NBR PU	K50	Pneumatyczne uszczelnienie tłoku		Tłok	NBR PU
K11	Wycieraczka		Tłoczyko	TPE	K29	Uszczelnienie tłumiące działania mechaniczne		Tłoczyko	PU POM	K51	Pneumatyczne uszczelnienie tłoczyka		Tłok	PU
K12	Podwójna metalowa wycieraczka		Tłoczyko	PU SPRĘŻYNA	K30	Pneumatyczne uszczelnienie kombinowane		Tłoczyko	NBR SPRĘŻYNA	K52	Pneumatyczne uszczelnienie tłoku		Tłok	NBR PU
K14	Pierścień uszczelniający typu V			NBR	K31	Uszczelnienie tłoczyka do ciężkich trybów pracy		Tłoczyko	NBR PU POM	K53	Pneumatyczna uszczelka tłumiąca działania mechaniczne		Tłok	NBR PU
K15	Uszczelka tłoka		Tłok	NBR PU	K32	Uszczelka tłoczyka		Tłoczyko	PU POM	K54	Pneumatyczne uszczelnienie tłoku		Tłok	NBR



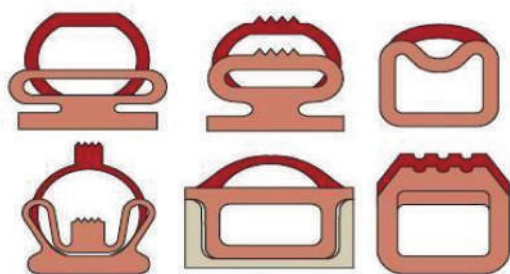
6. Pneumatyczne (nadmuchiwane) uszczelki silikonowe.

Nasza firma produkuje uszczelki pneumatyczne. Służą do uszczelniania drzwi sterylnych pomieszczeń, włazów, separatorów, homogenizatorów, autoklawów, sterylizatorów, pokryw o różnych konfiguracjach dla cieczy i substancji sypkich oraz innego sprzętu farmaceutycznego.

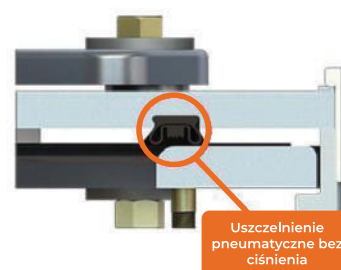
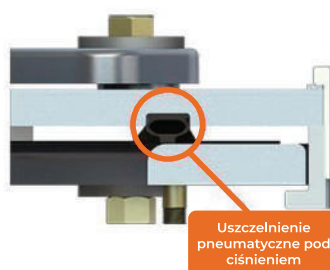
Uszczelnienia wykonane są z żaroodpornej, spożywczej gumy silikonowej o zakresie temperatur pracy od -40 do +280 C.



Do mocowania i przeciskania przedmiotu powietrze jest dostarczane do uszczelnienia pod ciśnieniem (do 10 atm.), dzięki czemu część jest owinięta i przytrzymywana. Odmiany procesów uszczelnienia pokazano na zdjęciu.



Ponadto uszczelki mogą przyjmować dowolną konfigurację i utrzymywać działanie antybakteryjne przez cały okres eksploatacji, wydłużając w ten sposób okres między kosztownymi myciami części przepływowych sprzętu.



Produkcujemy nadmuchiwane uszczelki o przekroju okrągłym, kwadratowym i prostokątnym według specyfikacji technicznych i rysunków klienta w celu uniknięcia błędów w obliczeniach i opóźnień realizacji zamówień.

Gama produktów obejmuje artykuły płaskie, membrany i ponad 50 profili z certyfikatem **FDA**.



7. Silikonowe rurki do linii rozlewniczych.

Rurki silikonowe służą do przelewu i dostarczania cieczy i gazów o różnej konsystencji i gęstości tam gdzie potrzebny jest kontakt z żywnością.

Produkujemy następujący zakres rozmiarów:

- wewn. \varnothing od 2 do 40mm.,
- grubość ścianki od 0,5 do 20 mm.

Spawamy i sklejemy również rurki silikonowe w postaci pierścieni do uszczelnień pojemników i włączów.



8. Formowanie silikonu, poliuretanu i różnych rodzajów tworzyw sztucznych.

Asortyment wyrobów wytwarzanych z silikonu i poliuretanu:

- przyssawki płaskie i faliste (pneumatyczne urządzenia do chwytania i transportu produktów);



- rolki, podpory, tuleje (sprzęt transportowy);



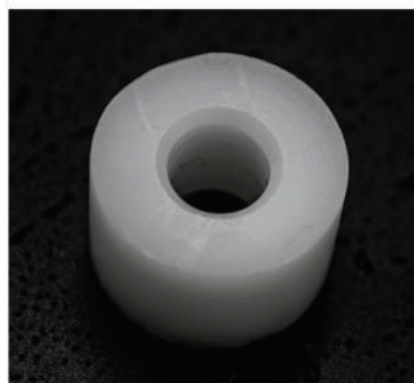
- wirniki i sprzęgła;



- usługa renowacji powłok poliuretanowych i silikonowych;



- tuleje, rolki, koła zębate z polietylenu, poliamidu, poliacetalu.

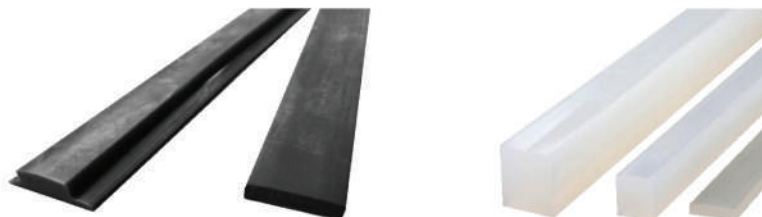


9. Podkładki silikonowe do zgrzewarek i pakowarek automatycznych.

Żaroodporne paski są używane jako podkładki do uszczelniania worków na mleko w urządzeniach pakujących.

Wysoki zakres temperatur (do $+280^{\circ}\text{C}$) tej gumy silikonowej ma znacznie dłuższą żywotność niż jakakolwiek inna guma.

Zakres rozmiarów pasków się różni. Wykonujemy je zarówno w standardowych rozmiarach: 5x20x200, 3x17x200, 5x40x200 itp., jak i indywidualnie zaprojektowanych zgodnie ze specyfikacją klienta.



10. Uszczelki do płytowych wymienników ciepła.

Dostępne materiały uszczelnień:

- **NBR**, zakres temperatur -25...+130°C
- **HNBR**, zakres temperatur -20...+160°C
- **EPDM/P**, zakres temperatur -50...+160°C
- **FKM**, zakres temperatur -25...+230°C

Dzisiaj dostarczamy na zamówienie uszczelki gumowe do płytowych wymienników ciepła następujących marek:

- **Alfa Laval** (M3, M6B, M6M, M10M, M10B, M15M, M15B, M20M(T20M), TS6M, TS20M, T5M, T20B, TL3P, TL6B, TL10P, CLIP6(PRZÓD 6), CLIP8(PRZÓD 8), CLIP 10(PRZÓD 10);

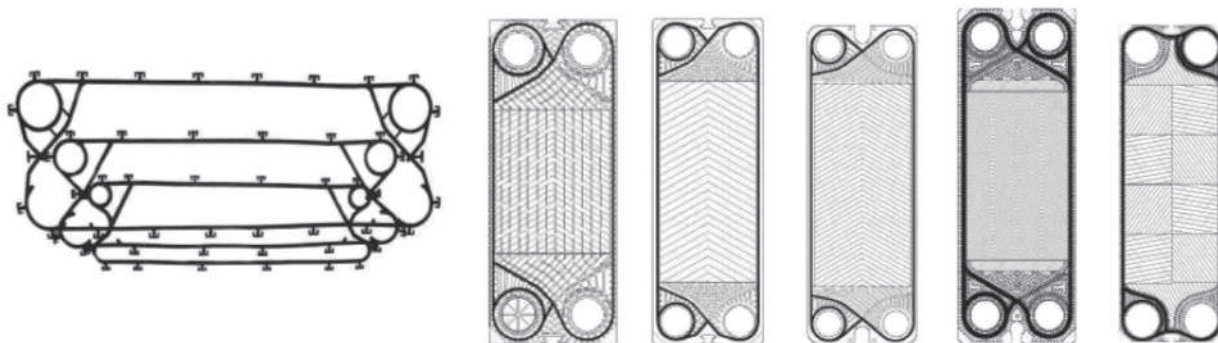
Rodzaj montażu – **Clip-On**.

- **GEA Ecoflex** (VT04, VT10, VT20, VT20P, VT40, VT40M, VT80, NT50T, NT50M, NT50X, NT100T, NT100M, NT100X, NT150S, NT150L, NT250S, N40); Rodzaj montażu – **Klejone, Loc-in, EcoLoc**.

- **Sondex** (S4A, S7A, S8A, S9A, S14A, S19A, S20A, S21A, S22, S31A, S41A, S42, S43, S47, S62, S65); Rodzaj montażu – **Hang-on, Sonder Lock**.

- **FUNKE** (FP09, FP10, FP14, FP16, FP22, FP31, FP40, FP41, FP50); Rodzaj montażu – **Clip-On**.

- **Uszczelka płytowa AF-2 klej** (A1-ООЛ-1.25, A1-ООЛ-10, A1-ООЛ-12.5, A1-ООЛ-25, A1-ОКЛ-2, A1-ОКЛ-2.5, A1-ОКЛ-3, A1-ОКЛ-5, A1-ОКЛ-10, A1-ОТВ, A1-ОНЛ-5, A1-ОПК-5, ОК2-П5, A1-ОНС-10, A1-ОНС-25, ОПЛ-15, ВКЛ-5, ВТП-У5, ОМВ-3, ОНД-5, ООВ-5, A1-ОМС, ВУО-1.2, ВУО-2.5, ФКЛ-1.25).



Nasi klienci



Prosimy o rozważenie tych informacji w celu dalszej współpracy.
Możliwe jest wysłanie próbek produktów silikonowych,
a także odwiedzenie przedsiębiorstwa w celu obsługi
dalszych prac i rozwiązania istniejących
problemów produkcyjnych.



"TCS Silicones"
+38 050 200 60 13
+38 050 456 01 73
+48 731 157 845
tcs.in.ua

