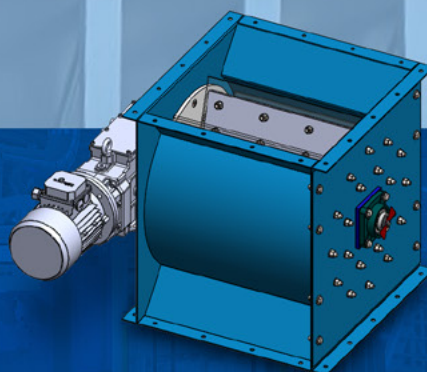
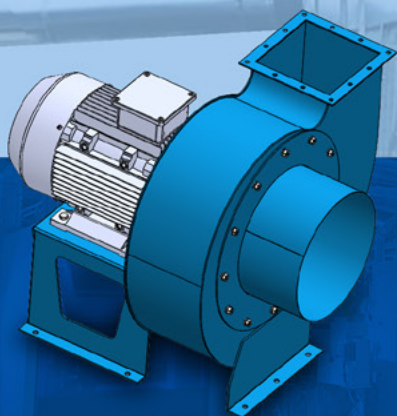


URZĄDZENIA TRANSPORTU

pneumatycznego i mechanicznego



FRAWENT



www.frawent.pl

Kilka słów o nas....

FRAWENT to firma rodzinna, która powstała w roku 2000. Specjalizujemy się w usługach związanych z odpylaniem i wentylacją w zakładach przemysłowych oraz produkcją i montażem filtrów odpylających, wentylatorów i cyklonów. W ostatnich latach rozszerzyliśmy swoją działalność o projektowanie i budowę maszyn i urządzeń takich jak: filtry, wentylatory, śluzy celkowe, transportery mechaniczne, stoły transportowe.

Zakład produkcyjny zlokalizowany jest w Wolsztynie. Na powierzchni ponad 3.000 m² wykwalifikowana kadra, wykorzystując wszechstronny park maszynowy produkuje pełny asortyment kształtek wentylacyjnych, urządzeń do odpylania, a także maszyny i części na specjalne zamówienie.

Dokładamy wszelkich starań aby nasze produkty były jak najlepszej jakości i dlatego w 2018 roku wdrożyliśmy i stosujemy System Zarządzania jakością zgodny z normą



Dzięki doświadczeniu zespołu pracowników zapewniamy kompleksową obsługę inwestycji począwszy od projektu poprzez produkcję, dostawę, montaż aż po serwis.

20 lat doświadczenia czyni z nas pewnego partnera biznesowego.

Zapraszamy do współpracy!

SPIS TREŚCI

1.	Cyklony i akcesoria	4
1.1.	Cyklony	4
1.2.	Akcesoria	5
2.	Zawory celkowe	6
3.	Wentylatory	7
3.1.	Wentylatory transportowe	7
3.2.	Wentylatory czystego powietrza	8
4.	Filtry	9
4.1.	Filtry podciśnieniowe	10
4.2.	Filtry nadciśnieniowe	10
5.	Urządzenia transportu mechanicznego	11
5.1.	Transportery ślimakowe	11
5.2.	Transportery tańcuchowe	12
5.3.	Transportery taśmowe	12
6.	Przykładowe realizacje	13

1 CYKLONY I AKCESORIA

Firma FRAWENT produkuje cyklony, zwane też odpylaczami cyklonowymi o wydajności od 1.200 do 38.500 m3/h. Cyklony doskonale sprawdzają się do oczyszczania mieszaniny powietrza i cząstek stałych np. pyły, trociny, wióry. W cyklonie pod wpływem siły odśrodkowej formują się dwa spiralne strumienie powietrza – zewnętrzny (opadający) i wewnętrzny (wznoszący). Materiał, który pod wpływem siły odśrodkowej dociera do ścianek cyklonu zostaje na niej zatrzymany i opada na dno cyklonu. Czyste powietrze zostaje wyrzucone na zewnątrz.

Najważniejszymi zaletami odpylaczy cyklonowych są: prosta konstrukcja, brak części ruchomych, małe gabaryty, prostota obsługi.

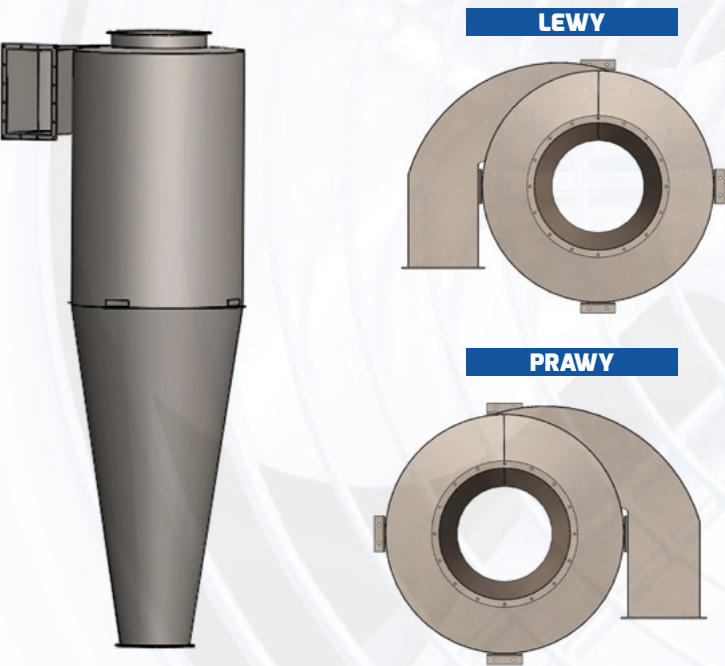
Cyklony są dobierane w zależności od potrzeb odbiorcy, wydajności instalacji, parametrów transportowanego medium jak również prędkości powietrza transportującego medium.

KONSTRUKCJE WSPORCZE

Konstrukcje wsporcze dla cyklonów są wykonywane na zamówienie. Każdorazowo uwzględniane są indywidualne warunki montażowe i lokalizacyjne.



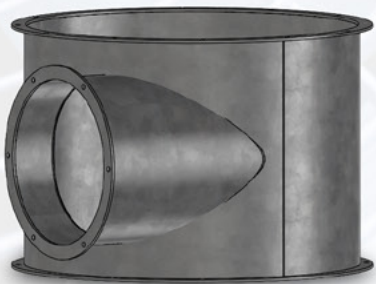
1.1 CYKLONY



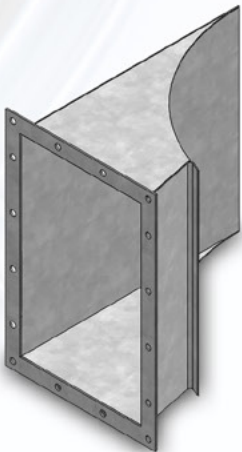
1.2 AKCESORIA

Firma FRAWENT wykonuje kształtki znajdujące zastosowanie w instalacjach transportu pneumatycznego. Elementy są wykonywane z blachy ocynkowanej o grubości 0,9 mm. Na zamówienie wykonujemy rury z przykładowych materiałów i wykończeniu powierzchni: stal ocynkowana, stal nierdzewna, stal kwasoodporna, malowanie na dowolny kolor RAL.

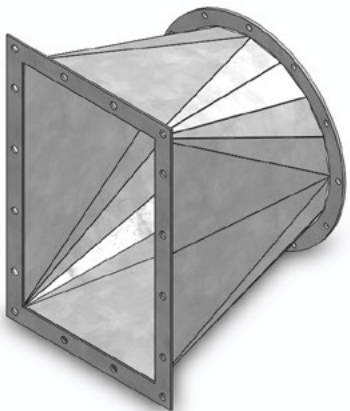
WYLOT STYCZNY



WLOT STYCZNY



DYFUZOR



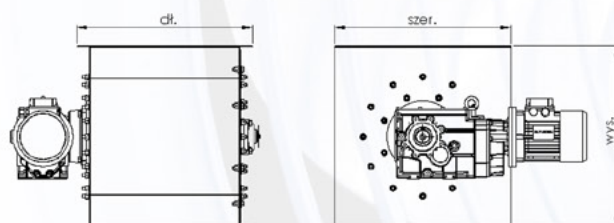
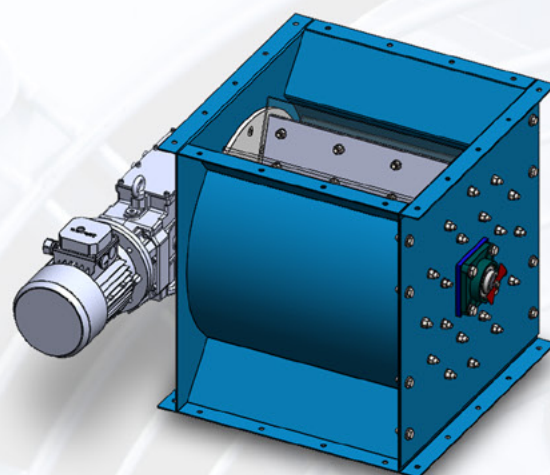
Typ	Wydajność m3/h	Wlot (mm x mm)	Wyrzut powietrza (φ mm)	Wylot trocin (φ mm)	Wysokość (mm)
FC – 200	1 200 – 1 500	100 x 230	230	160	1 490
FC – 350	1 500 – 1 800	125 x 285	255	200	1 780
FC – 500	2 400 – 3 000	150 x 300	255	205	1 780
FC – 650	4 200 – 5 200	250 x 400	400	400	2 110
FC – 1000	7 000 – 9 500	300 x 500	500	500	3 610
FC – 1250	12 000 – 16 500	400 x 700	700	700	5 470
FC – 1550	20 000 – 25 000	500 x 1000	800	800	
FC – 1800	30 000 – 38 000	500 x 1400	1000	1000	

2 ZAWORY CELKOWE

Zawór celkowy służy do transportu materiałów sypkich pomiędzy dwoma oddzielnymi urządzeniami, szczelnego zamknięcia zbiorników pyłu, oddzielenia dwóch instalacji o różnych ciśnieniach. Służą mogą być stosowane w instalacjach odpylania, centralnego odkurzania, transportu pneumatycznego.

Urządzenia nadają się do wszystkich procesów, w których transportowane mają być elementy stałe, jak pyły, ziarna, płatki, wióry, sieczka, włókna, kaszki, nitki itp., przy czym ta frakcja stała może składać się z różnych materiałów, jak np. drewno, wetna, szkło, tworzywa sztuczne, piasek, mąka, popiół, węgiel, metal, ceramika, papier, karton, słoma, siano, sól, cement itp.

W dziedzinie filtrowania pyłów zawór celkowy jest niezbędny przy zastosowaniach z cyklonem lub filtrem workowym.



Typ	Moc silnika [kW]	Wydajność przy 50% zapętnienia [m ³ /h]	Wymiary bez motoreduktora szer. x wys. x dł. [mm]
FS – 250x400	0,55	10	340 x 310 x 490
FS – 250x500	0,75	20	340 x 310 x 590
FS – 250x750	0,75	32	340 x 310 x 840
FS – 250x1000	0,75	42	340 x 310 x 1090
FS – 250x1500	1,5	63	340 x 310 x 1590
FS – 250x2000	1,5	83	340 x 310 x 2090
FS – 500x500	1,5	60	590 x 606 x 590
FS – 500x750	1,5	90	590 x 606 x 840
FS – 500x1000	2,2	120	590 x 606 x 1090

3 WENTYLATORY

3.1 WENTYLATORY TRANSPORTOWE

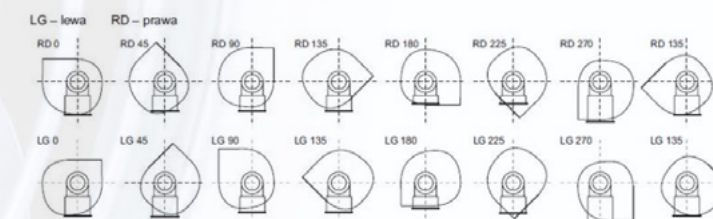
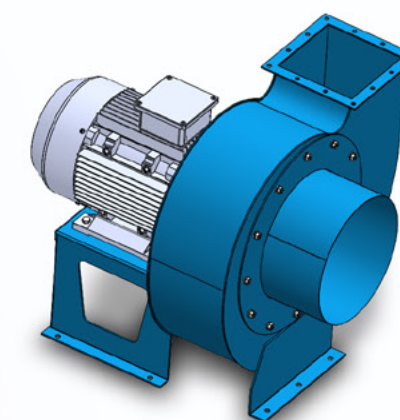
Wentylatory transportowe typu FT służą do pneumatycznego przesyłania trocin, wiórów i pyłów. Wentylatory są przeznaczone do transportu zarówno na krótkie jak i długie odległości.

Głównymi zaletami transportu pneumatycznego są:

- ➔ elastyczność w wyznaczaniu trasy rurociągów,
- ➔ zabezpieczenie przesyłanych materiałów przed szkodliwymi czynnikami, które znajdują się na zewnątrz,
- ➔ wysoka wydajność instalacji,
- ➔ bezpieczeństwo w przypadku transportu materiałów łatwopalnych oraz grożących wybuchem.



Wentylatory transportowe są dostępne także w wykonaniu spełniającym dyrektywę ATEX.

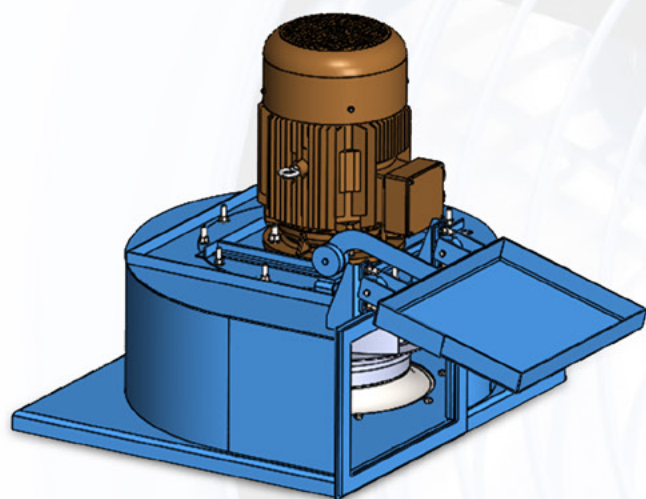


Typ	Moc silnika [kW]	Prędkość obrotowa przy 50 Hz [obr/min]	Wydajność [m ³ /h]
FT – 200 NB	1,5	2895	900 – 1 750
FT – 250 NB	3,0	2895	1 400 – 2 700
FT – 300 NB	5,5	2930	2 600 – 5 200
FT – 300 NB	7,5	2930	2 600 – 5 200
FT – 350 NB	11,0	2945	4 400 – 7 800
FT – 350 NB	15,0	2945	4 400 – 7 800
FT – 400 NB	18,5	2940	6 000 – 10 000
FT – 400 NB	22,0	2955	6 000 – 10 000
FT – 500 NB	30,0	2960	6 000 – 18 000

3.1 WENTYLATORY CZYSTEGO POWIETRZA

Wentylatory odciągowe typu FP służą do pracy w układzie podciśnieniowym z urządzeniami filtrującymi – po tzw. czystej stronie filtra. Budowa tego wentylatora umożliwia jego montaż w górnej części filtra – kabinie wentylatorów.

Zaletami takiego rozwiązania są: oszczędność miejsca oraz wyciszona praca. Poza tym zbudowanie systemu opartego na wentylatorach FP znacznie podnosi elastyczność pracy całej instalacji.



Typ	Moc silnika [kW]	Prędkość obrotowa przy 50 Hz [obr/min]	Wydajność [m ³ /h]
FP – 300 NB	5,5	2930	2 000 – 6 000
FP – 400 NB	11,0	2945	2 500 – 14 000
FP – 500 NB	18,5	2940	2 500 – 22 000
FP – 500 NB	22,0	2955	2 500 – 22 000
FP – 550 NB	30,0	2960	4 000 – 30 000

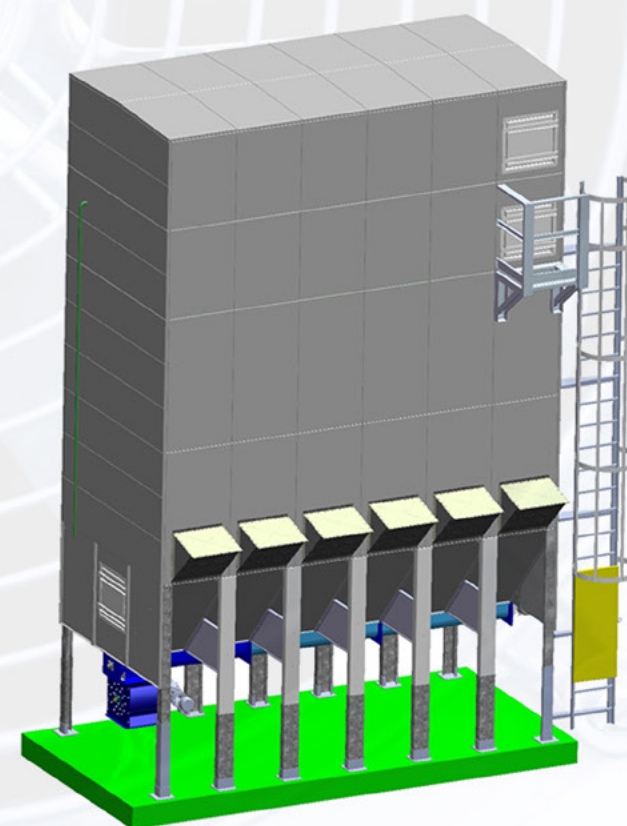
4 FILTRY

Filtry FFP naszej firmy służą do oczyszczania powietrza z różnych odpadów poprodukcyjnych między innymi w takich procesach wytwórczych jak przemysł: drzewny, meblarski, papirniczy, tworzyw sztucznych. Filtry produkowane przez naszą firmę są wykonane zgodnie z dyrektywą ATEX.

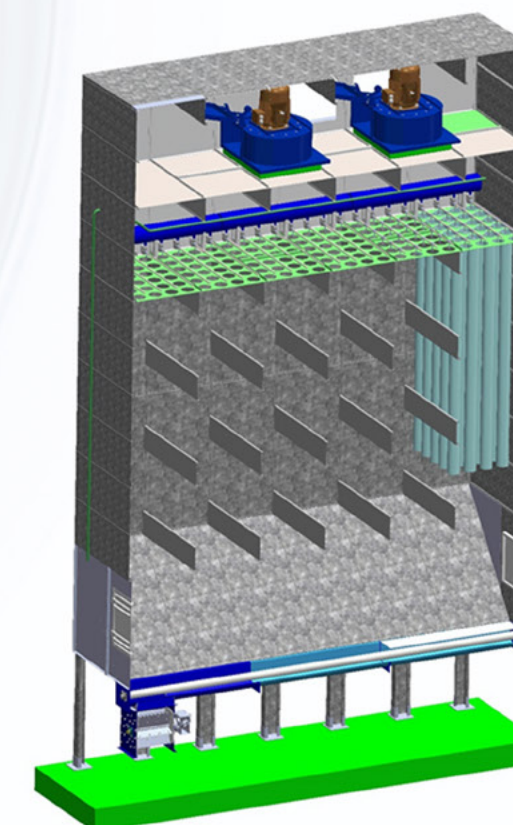
Filtr zbudowany jest z blach cynkowanych, które tworzą sekcje. Sekcje te można rozbudowywać według wymogów klienta od 5 do 100 tys m³/h.

Filtr składa się z komór:

- ➔ komora zrzutowa (w komorze zrzutowej znajduje się wygarniacz – ślimak o średnicy 250 mm, który transportuje materiał do służby celkowej),
- ➔ komora filtracyjna,
- ➔ komora czyszcząca,
- ➔ komora wentylatorów (w zależności od wersji).



PRZĘKÓJ FILTRA:



4.1 FILTRY PODCIŚNINIOWE

Filtr podciśnieniowy cechuje się lepszą sprawnością, ponieważ wentylatory umiejscowione po czystej stronie mają lepszą wydajność niż wentylatory transportowe, a przez to zużycie prądu jest dużo niższe. Wentylatory mogą być umiejscowione w filtrze, bądź na zewnątrz koło filtra w obudowie akustycznej.

Filtr ten może mieć worki wiszące w komorze odpylającej (podłoga u góry), bądź worki wiszące (podłoga w dolnej części filtra).

Czyszczenie worków może się odbywać za pomocą :

- ➔ sprężonego powietrza (polega na krótkotrwałym wtłaczaniu sprężonego powietrza do worków – tzw. „strzał”),
- ➔ za pomocą wibratorów (polega na potrząsaniu sekcji worków),
- ➔ za pomocą wentylatorów przedmuchowych (polega na wtłaczaniu powietrza przez worki w odwrotnym kierunku niż ciąg głównego wentylatora).

4.2 FILTRY NADCIŚNINIOWE

Filtr nadciśnieniowy – cechuje się wtłaczaniem odpadów z powietrzem do filtra przez wentylator transportowy.

Czyszczenie worków może się odbywać za pomocą:

- ➔ sprężonego powietrza (polega na krótko trwałemu wtłaczaniu sprężonego powietrza do worków – strzał)
- ➔ za pomocą wibratorów (polega na potrząsaniu sekcji worków)
- ➔ za pomocą wentylatorów przedmuchowych (polega n a wtłaczaniu powietrza przez worki w odwrotnym kierunku niż ciąg głównego wentylatora)

5 URZĄDZENIA TRANSPORTU MECHANICZNEGO

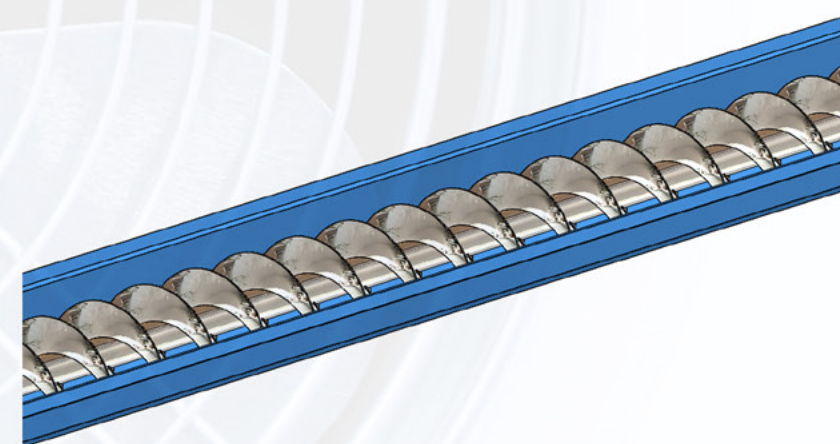
Firma FRAWENT wykonuje urządzenia transportu mechanicznego do transportowania materiałów sypkich.

Głównymi zaletami transportu mechanicznego są:

- ➔ niskie zużycie energii przy jednoczesnej wysokiej wydajności instalacji,
- ➔ niski poziom emisji hałasu,
- ➔ wysoka wydajność instalacji,
- ➔ niskie koszty eksploatacji.

5.1 TRANSPORTERY ŚLIMAKOWE

Transportery ślimakowe są urządzeniami służącymi do przesyłania pyłów z urządzeń odpylających i różnego rodzaju zbiorników magazynujących, takich jak: np. silosy, bufory. Mogą transportować różne pyły od bardzo miękkich i drobnoziarnistych do ziaren o dużej granulacji. Transport pyłów może odbywać się w poziomie lub pod kątem.



Typ	Średnica ślimaka [mm]	Prędkość obrotowa przy 50 Hz [obr/min]	Wydajność w zależności od kąta pochylenia [m ³ /h]						
			0°	5°	10°	20°	30°	40°	50°
FTS – 200 NB	200	15	128	124	120	112	105	100	90
FTS – 220 NB	220	15	176	171	165	155	144	138	123
FTS – 250 NB	250	15	250	243	235	220	205	195	175

5.2 TRANSPORTERY ŁAŃCUCHOWE

Firma FRAWENT wykonuje transportery łańcuchowe w wielu wariantach, w zależności od indywidualnych potrzeb klienta. Przenośniki mają budowę modułową, dzięki czemu można w prosty sposób je zmodyfikować – przedłużyć lub skrócić.

Transportery składają się z segmentu napędowego, segmentu napinającego,

Możliwości:

- ➔ poziome, łamane, skośne,
- ➔ wydajność od 20 m³/h,
- ➔ stal ocynkowana, malowana lub nierdzewna.



5.3 TRANSPORTERY TAŚMOWE

W swojej ofercie firma FRAWENT posiada wszelkiego rodzaju transportery taśmowe. Przenośniki służą do transportowania trocin drzewnych, zboża, ziemi oraz innych materiałów sypkich.



6 PRZYKŁADOWE REALIZACJE

Przesiewacz
ziemi



Przenośnik
łańcuchowy
do ziemi
z gruzem





**Przenośnik
taśmowy**



**Projekt
i wykonanie
instalacji odciagu
okleinarki**

**Przenośnik
tańcuchowy
typu redler**



**Projekt
i wykonanie filtra
podciśnieniowego**



**Projekt
i wykonanie
komory
akustycznej**



**Projekt
i wykonanie filtra
podciśnieniowego
z rozładunkiem
odpadów do
kontenera**





**Projekt
i wykonanie
maszyny
do składania
kartonów**



**Projekt i wykonanie instalacji
odciągu szlifierki**



**Projekt
i wykonanie
instalacji
odpylającej
do linii
technologicznej
Homag**



**Projekt
i wykonanie
instalacji
odpylającej
do linii
technologicznej
Homag**

**Projekt i wykonanie tłumików akustycznych
(zmniejsza hałas o 20 dB)**



**Usługi
podnośnikiem
koszowym
do 35m**



**Usługi
dźwigiem
do 22 ton**





FRAWENT

FRAWENT Sp. z o.o. Sp. komandytowa

📍 ul. Przemysłowa 7
64-200 Wolsztyn

☎ 68 347 61 00 | 503 654 087

✉ biuro@frawent.pl
✉ sklep@frawent.pl

NIP: 923-172-42-28

www.frawent.pl