



Dmuchawy i napowietrzanie

Dmuchawa promieniowa HST™ 20



Zastosowania

Dmuchawy promieniowe HST™ 20 są przeznaczone do:

- Napowietrzania ścieków
- Układów flotacji
- Dostarczania powietrza do procesów spalania
- Procesów odsiarczania

Połączenie silnika z magnesami stałymi ze sterowanymi cyfrowo łożyskami elektromagnetycznymi gwarantują najwyższą sprawność pracy i doskonałą niezawodność dmuchawy typu HST 20.

Montowane od 20 lat dmuchawy Sulzer typu HST udowodniły swoją niezawodność oraz niskie koszty eksploatacji. Dmuchawy w 100 % wolne od oleju i chłodzone powietrzem gwarantują bezpieczną eksploatację systemów napowietrzania.

Najwyższa wydajność HST 20 oznacza: najniższe zużycie energii, minimalne koszty eksploatacji i serwisu, bezawaryjną pracę oraz nielimitowaną ilość cykli pracy łożysk. Wybierając dmuchawy HST 20 wspieramy środowisko naturalne przyczyniając się do zmniejszenia „ślądu węglowego” i redukcję emisji CO₂.

Water and
wastewater

Pulp, paper and
board

General
industry

Chemical
process
industry

Power
generation



Dlaczego

Wysoka sprawność całkowita wynikająca z połączenia właściwego projektu z najlepszymi rozwiązaniami technicznymi.

Cicha praca dzięki zintegrowanej obudowie dźwiękoizolacyjnej i zabudowanym tłumikom hałasu. Cicha praca to niska emisja hałasu do środowiska.

Łożyskowanie magnetyczne to unikalne rozwiązanie łączące wysoką sprawność z niezawodnością i żywotnością. Łożyska mają nielimitowaną ilość cykli i pozwalają na ciągły monitoring kondycji układu napędowego.

Kompaktowa budowa, w której zostały zabudowane wszystkie niezbędne komponenty :
tłumik wlotowy i wylotowy, zawór rozruchowy oraz dyfuzor wylotowy.

Lokalny układ sterowania z, rozbudowanym układem pomiarowym i przyjaznym dla eksploatacji dotykowym panelem obsługowym.

Niewielkie wymiary to łatwość zabudowy również w miejsce starych dmuchaw.

To również niskie koszty z uwagi na zmniejszenie kubatury projektowanych stacji dmuchaw.



Technologia High-Speed

Dmuchawy promieniowe Sulzer wyznaczyły nowy kierunek rozwoju szybkoobrotowych dmuchaw odśrodkowych z łożyskami dynamicznymi. Dmuchawy typu HST produkowane są od 2 dekad i codzienną eksploatacją potwierdzają swoją niezawodność oraz wysoką jakość wykonania.

Jeden element ruchomy

Tradycyjne dmuchawy promieniowe składają się z setek ruchomych elementów. Dmuchawy Sulzer typu HST mają tylko jedną ruchomą część: wał napędowy na którym jest zamontowany wirnik sprężający, rotor silnika oraz wirnik układu chodzenia. Technologia HST nie wymaga dodatkowych dyfuzorów czy kierownic regulacyjnych.

Brak kontaktu to brak tarcia

Łożyska elektromagnetyczne pracują bezstycznie w pełnym zakresie – również podczas startu i hamowania. To jedyne łożyska które gwarantują pełną bezstyczną pracę i brak strat mechanicznych.

Po podaniu zasilania wał dmuchawy jest podnoszony i lewituje utrzymywany siłą magnetyczną w trybie gotowości. Po podaniu sygnału start dmuchawa natychmiast zaczyna pracę. Nie zachodzi tu zużycie mechaniczne elementów na skutek tarcia łożysk przy starcie i zatrzymaniu wału.

Dzięki takiej pracy układy nie podlegają zużyciu w czasie i nie są wymagane okresowe wymiany łożysk czy uszczelnień.

Stały monitoring parametrów pracy

Unikalną cechą stosowania łożysk magnetycznych z cyfrowym kontrolerem jest możliwość ciągłej kontroli i korekty parametrów pracy dmuchawy. To maksymalny poziom ochrony, który pozwala na prewencyjną korektę nastaw lub zatrzymanie maszyny zanim ulegnie uszkodzeniu. Ta cecha pozwala również na utrzymanie stałej najwyższej sprawności dmuchawy w okresie jej eksploatacji.

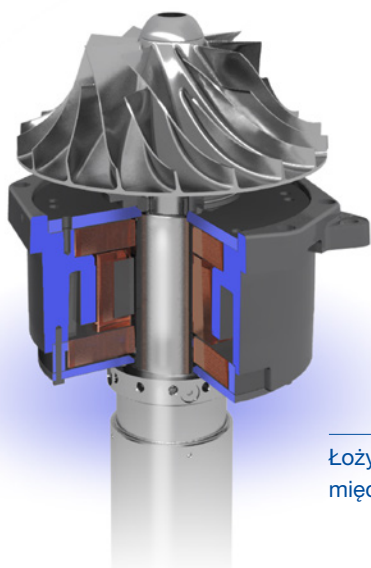
Wolna od wibracji

Stała 3 osiowa kontrola pracy wału pozwala na dowolną kompensację odchyień i pracę całkowicie wolną od wibracji. Gdy podczas pracy dojdzie do zaburzenia to układ dynamicznej kontroli pozycji kompensuje to zaburzenie odpowiednio dawkując właściwą siłę pracy łożysk. Takie zabezpieczenie znacznie wydłuża niezawodność układu napędowego i obniża poziom emitowanego hałasu.

Bez chłodziw i olejów

Nasza technologia jest w 100% chłodzona powietrzem. Unikalny projekt układu chłodzenia powietrzem nie wymaga stosowania dodatkowych wymienników, chłodziw czy układów wodnego chłodzenia falowników.

Łożyska magnetyczne są bezkontaktowe co wyeliminowało całkowicie układy smarowania. W dmuchawach HST zawsze nie ma żadnych olejów. Nie ma też układów smarowania ciśnieniowego, podgrzewania i chłodzenia oleju oraz jego filtrów. Konstrukcja całkowicie bezolejowa jest bezpieczna dla obsługi, systemów napowietrzania i środowiska.



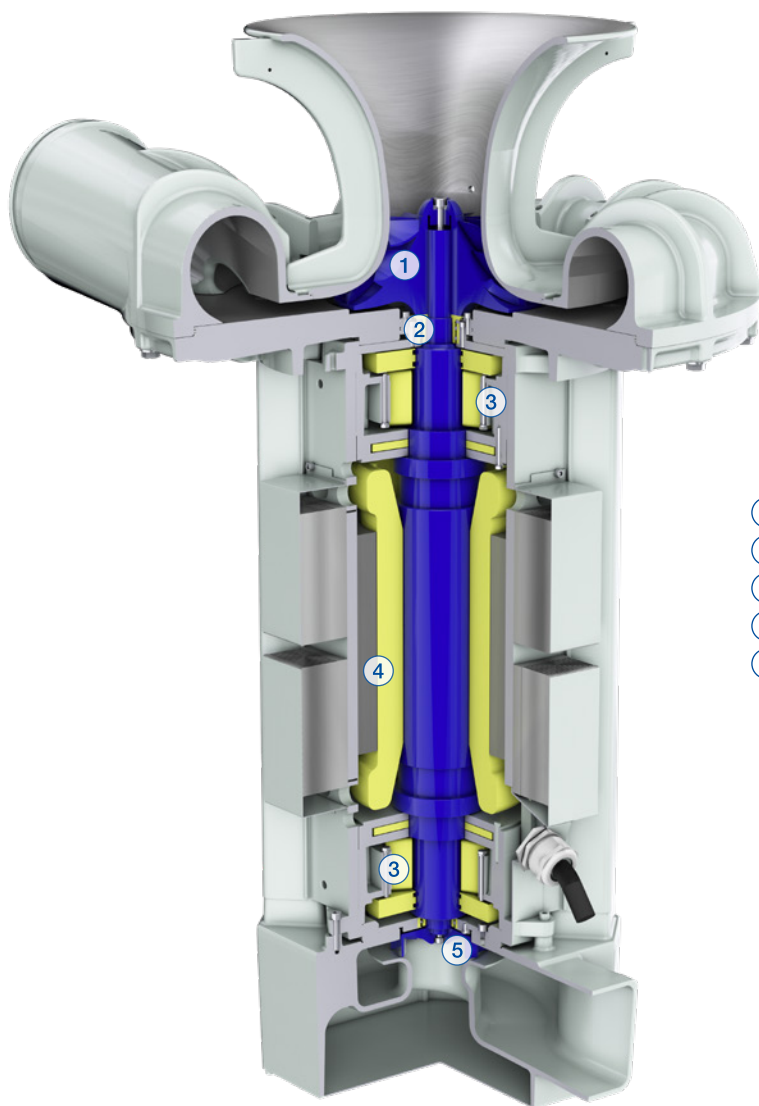
Łożysko magnetyczne wyeliminowało kontakt między komponentami dmuchawy.

Najwyższa sprawność silnika

Dmuchawa jest napędzana specjalnie zaprojektowanym dla niej synchronicznym silnikiem z magnesami stałymi. Doskonały projekt i zastosowane materiały pozwalają na uzyskanie najwyższej sprawności układu.

Prekursor technologii szybkoobrotowych

Pierwsza dmuchawa HST została dostarczona w 1996 r. Była to pierwsza dmuchawa promieniowa niskiego ciśnienia z szybkoobrotowym układem napędowym. Blisko 30 lat doświadczeń procentuje produkcją coraz doskonalszych dmuchaw Sulzer HST.



- ① Wirnik
- ② Uszczelnienie labiryntowe
- ③ Łożysko magnetyczne
- ④ Silnik PMM
- ⑤ Wirnik układu chłodzenia

Specyfikacja

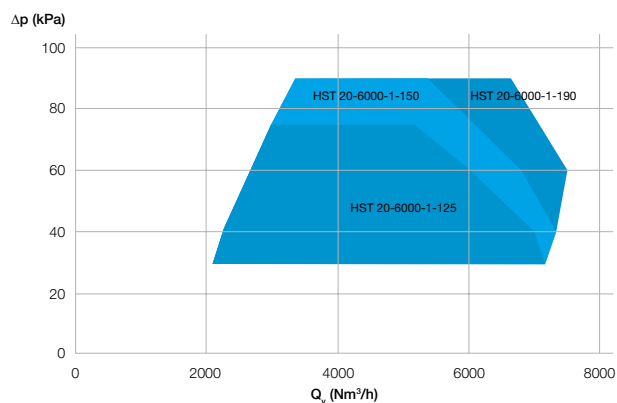
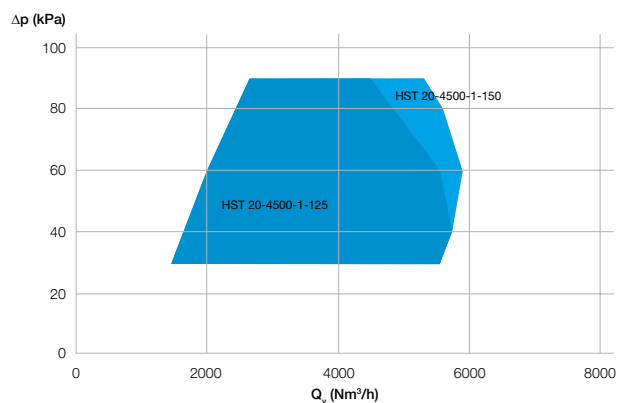
Wykonanie materiałowe

Element	Material
Wirnik	Wysokogatunkowy wysokowytrzymały stop aluminium
Obudowa ślimakowa	Stop aluminium
Rama silnika	Stop aluminium
Obudowa	Stal zabezpieczona przed korozją

Dane dmuchaw

	HST 20-4500	HST 20-6000
Zakres wydajności, Nm ³ /h	2'000 - 5'800	2'700 - 7'500
Nadciśnienie, kPa	30 - 90	30 - 90
Moc znam., kW	125 - 150	125 - 190
Napięcie zasil., V	380 - 690	380 - 690
Częstotliwość, Hz	50 - 60	50 - 60
Klasa izolacji	IP33D	IP33D
Zabezpieczenia termiczne	PT 100	PT 100
Poziom emisji hałasu, dB	61-62	60-62
Odporność na czynniki środowiskowe	IEC 60721-3-3 class 3C3	IEC 60721-3-3 class 3C3
Zgodność	CE	CE

Zakres wydajności



Serwis, we właściwym miejscu i czasie

Ponieważ oczyszczalnie ścieków i zakłady uzdatniania wody wymagają urządzeń pracujących w trybie ciągłym, firma Sulzer oferuje wszelkie usługi i wsparcie techniczne niezbędne do utrzymania dobrej kondycji urządzeń.

Dysponujemy rozległą siecią serwisową, dzięki czemu jesteśmy blisko Ciebie i możemy szybko reagować. W naszych serwisach działających w ścisłej współpracy z ośrodkami produkcyjnymi pracują wysoko wykwalifikowani technicy i inżynierowie. Jesteśmy gotowi pomóc Ci zawsze i wszędzie, gdzie tego potrzebujesz.

Usługi na miejscu

- Nadzór nad montażem dmuchawy HST
- Przekazanie do eksploatacji / rozruch
- Serwis na miejscu i okresowa konserwacja
- Testowanie i przekazanie do eksploatacji głównego kontrolera nadrzędnego (MCU)

Specjalistyczne rozwiązania do zarządzania układem

- Optymalizacja systemów napowietrzania
- Elastyczne pakiety konserwacyjne zapewniające optymalne koszty eksploatacji
- Kontrola, automatyzacja i monitoring

Modernizacje istniejących urządzeń

Naszym celem jest utrzymanie Państwa produktów w jak najlepszym stanie technicznym. Ponieważ większość kluczowych komponentów jest projektowana i produkowana przez nas, zapewniamy doskonałą dostępność części i wsparcia. W przypadku części od innych producentów, których nie można już nabyć, staramy się zaoferować odpowiedni zamiennik.

Szybka wymiana i wynajem dmuchaw

Przestój naraża Twoją działalność na ryzyko. Jeśli wystąpi jakikolwiek problem, oferujemy wynajem maszyn gotowych do natychmiastowego uruchomienia lub szybką dostawę maszyn zastępczych. Więcej informacji można uzyskać w lokalnym biurze Sulzer lub u dystrybutora.



Dział Sulzer Flow pomaga utrzymać ciągłość procesów. Wszędzie tam, gdzie płyny są uzdatniane, pompowane lub mieszane dostarczamy dla nich wysoce innowacyjne i niezawodne rozwiązania dla najbardziej wymagających aplikacji.

Dział Flow specjalizuje się w rozwiązaniach pompowych zaprojektowanych specjalnie do zastosowania w procesach naszych klientów. Dostarczamy pompy, mieszadła, dmuchawy, rozdrabniarki, kraty oraz filtry opracowane w wyniku intensywnych badań i rozwoju w dziedzinie mechaniki płynów i zaawansowanych rozwiązań materiałowych. Jesteśmy liderem na rynku rozwiązań pompowych do wody, ropy i gazu, energetyki, chemii i większości segmentów przemysłowych.

E10313 pl 9.2024, Copyright © Sulzer Ltd 2024

Niniejsza broszura stanowi główną prezentację. Zapisy nie stanowią żadnych poręczeń lub gwarancji. Wszelkich informacji dotyczących gwarancji i poręczeń możemy udzielić po otrzymaniu zapytania. Dokumentacja techniczno-ruchowa zostanie przekazana oddzielnie. Wszystkie informacje zawarte w niniejszym dokumencie mogą bez uprzedzenia ulec zmianie.

