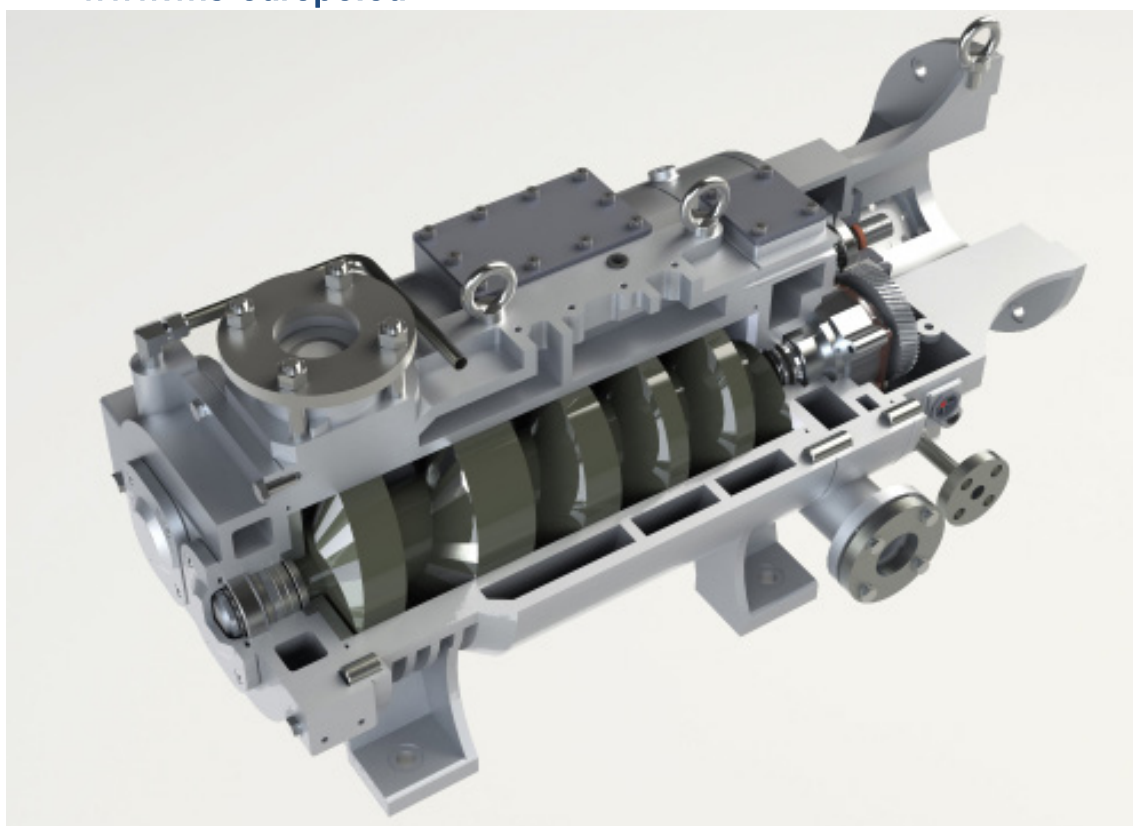


Pompe per Vuoto a Secco

Dry Screw Vacuum Pump



Since 1974



Made in Italy

www.bigiesse.it

Leader in **Vacuum Technology**



BIGIESSE GENERAL

Principali Vantaggi:**Vuoto finale**

- tolleranze interne ottimizzate e compressione continua garantiscono un grado di vuoto finale di 0,0075 Torr con una sola pompa (60Hz)

Resistenza alla Corrosione

- il rivestimento interno garantisce una eccellente resistenza alla corrosione
- possibilità di utilizzare diversi rivestimenti interni in base al processo
- maggiore resistenza alla corrosione con l'utilizzo del gas ballast

Raffreddamento

- la camicia di raffreddamento, a spirale idrodinamica, assicura un eccellente scambio termico ed il mantenimento ottimale della temperatura interna della pompa

Risparmio Energetico

- il rivoluzionario profilo delle viti garantisce un risparmio energetico del 30%
- non è richiesto nessun gas refrigerante aggiuntivo per raffreddare la pompa

Advantages:**Ultimate Vacuum**

- Optimized clearance and continuous compression ensures 0.0075torr vacuum degree with a single pump (60Hz)

Corrosion Resistance

- Coating material provides excellent corrosion resistance
- Process specific coatings or platings available
- Enhanced Corrosion Resistance by the gas ballast

Cooling Effect

- Hydrodynamic spiral jacket design ensures Excellent heat exchange efficiency
- Maintains optimum pump-inside temperature.

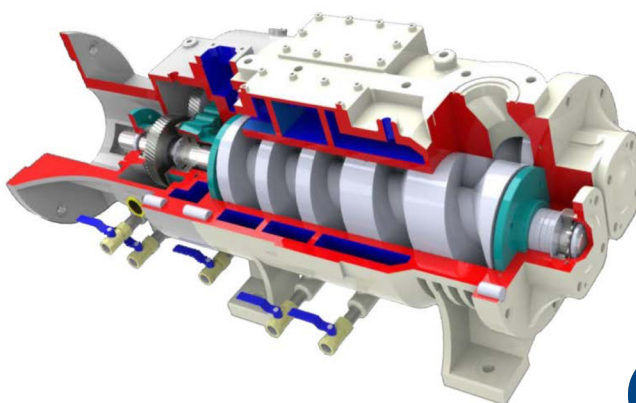
Utility Saving

- 30% power saving by the variable pitch screw design
- No extra cooling gas required

1. *Rispetta l'ambiente*
2. *Assicura il risparmio energetico*
3. *Riduce l'utilizzo di risorse*



1. *Improves environmental pollution*
2. *ensures energy saving*
3. *Utility reduction*



Tenute meccaniche

- Sistema a tripla tenuta con guarnizione a labbro + barriera a gas + tenuta meccanica.
- tenute meccaniche ad alte prestazioni progettate appositamente per le pompe vuote a secco.
- il barriera delle tenute meccaniche garantisce una maggiore tenuta stagna

Prestazioni di Scarico

- la struttura della pompa garantisce uno scarico rapido dei gas aspirati
- capacità di gestione dei liquidi aspirati
- riduzione delle pulsazioni dei gas scaricati

Camicia raffreddamento carter ingranaggi

- mantiene la temperatura dell'olio bassa
- previene perdite di olio dovute ad alta temperatura e alta pressione
- garantisce una lunga durata degli ingranaggi

Gas ballast (zavorratore)

- previene la formazione di condensati di gas corrosivi
- riduce la formazione di atmosfere esplosive interne alla pompa
- Nessuna contaminazione dei gas di processo aspirati
- Diminuzione dei tempi di svuotamento e funzionamento più flessibile
- Nessun inquinamento del liquido di raffreddamento quindi nessun costo di smaltimento rifiuti
- Possibilità di lavorare in continuo in ogni range di pressione
- Mediante l'utilizzo di un inverter vettoriale è possibile incrementare la portata del 20% (da 50Hz a 60Hz)
- Costi di manutenzione ridotti
- Recupero dei solventi aspirati sullo scarico della pompa a pressione atmosferica

Reliable seal structure

Ultimate Vacuum

- Triple Sealing System with Lip seal + Gas Purge + Mechanical Seal
- High performance mechanical seal specifically designed for dry vacuum pump
- Optimum gas purge operation enhanced leak tightness

Excellent discharge performance

- Quick exhaust structure
- Superior liquid handling ability
- Pulsation reduction of gas emission

Gear Oil Coolant Jacket

- Maintains low oil temperature
- Oil leakage prevention by low temperature and low pressure
- Maintaining long life time

Gas ballast nozzle installation

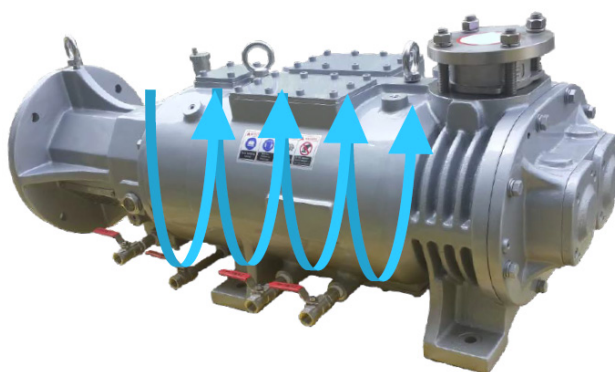
- Prevent condensation of corrosive vapor
- Reducing explosive atmosphere
- No Contamination of Process Stream
- Deeper Vacuum and More Flexible Operation
- No Effluent, No Pollution, No Waste Disposal Costs
- Lower Maintenance Costs
- Immediate Solvent Recovery at Pump Exhaust
- Lower Total Cost of Ownership - Lower Utility Costs
- No variation in vacuum resulting from the changing of seasons and Utility

Camicia di raffreddamento

- Il raffreddamento delle viti è garantito dal flusso del liquido di raffreddamento che scorre all'interno della camicia di raffreddamento.
- Il nuovo profilo a spirale garantisce uno scambio termico migliore e una temperatura di lavoro inferiore.
- Nessun raffreddamento supplementare è richiesto per la piastra posteriore dove sono alloggiati i cuscinetti.
- La camicia a spirale idrodinamica viene fornita come standard su tutte le pompe (scambiatore di calore esterno fornibile a richiesta)

Hydrodynamic Spiral Jacket Cooling Mechanism

- Cooling alongside screws through Jacket : Integral heat Exchanger Philosophy for better heat exchange
- No extra Cooling necessary for Rear End Plate(REP)
- Direct cooling as standard (External heat Exchanger as an Option)



Rumorosità e vibrazioni

Rumorosità

- 50Hz : inferiore a 79dB, max. 82dB
- 60Hz : inferiore a 82dB, max. 85dB

Vibrazioni

- BDRY150, BDRY300, BDRY400 : inferiore a 1.8mm/s
- BDRY800,BDRY1500: inferiore a 2.8 mm/s

(Rif. UNI EN ISO 2372: Max. 4.5 mm/s)

Noise & Vibration

Noise

- 60Hz : less than 82dB, max. 85dB
- 50Hz : less than 79dB, max. 82dB

Vibration

BDRY150,BDRY300,BDRY400 : less than 1.8mm/s

DRY800,BDRY1500 : less than 2.8 mm/s

(based on ISO 2372: Max. 4.5 mm/s)

Struttura affidabile

- Tenuta meccanica e tenuta a labbro specifica per pompa vuoto secco
- Barrieramento tenute per ridurre l'inquinamento dell'olio ingranaggi

Reliable seal structure

- Mechanical seal and lip seal + gas purge applied
- Mounted with a dry vacuum pump dedicated mechanical seal
- Helps to maintain gear oil, process materials and gas tight by applying gas purge with appropriate pressure

Flangia motore IEC

- Facile installazione e sostituzione
- Miglioramento della nervatura per deformazione e prevenzione delle vibrazioni

IEC Flange Installation

- Easy installation and replacement
- Rib enhancement for deformation and vibration prevention

Ugello di sfianto

- Garantisce il corretto drenaggio della camicia del refrigerante

Vent nozzle installation

- Ensures smooth drain of the coolant jacket

Zavorra gas

- Prevenire la condensazione di vapori corrosivi
- Ridurre l'atmosfera esplosiva

Gas ballast nozzle installation

- Prevent condensation of corrosive vapor
- Reducing explosive atmosphere

Ugello di lavaggio

- utilizzato per il lavaggio della pompa
- lavaggio a vapore
- lavaggio con solvente

Flushing nozzle installation

- Inlet purge nozzle composition
- Steam flushing nozzle composition
- Solvent flushing nozzle composition

Prevenzione delle perdite di grasso

- Tripla guarnizione a labbro singolo
- Spazio per applicazione grasso ottimizzato

Grease leakage prevention

- Triple single lip seal
- Applied the optimized grease space

Camicia di raffreddamento carter olio ingranaggi

- Mantiene bassa la temperatura dell'olio
- Previene le perdite di olio a bassa temperatura e bassa pressione
- Lunga durata dell'olio

Gear Oil Coolant Jacket

- Maintains low oil temperature
- Oil leakage prevention by low temperature and low pressure
- Maintaining long life time

Struttura di emissione semplificata

- Struttura di scarico rapida
- Capacità di gestione del liquido superiore
- Riduzione della pulsazione delle emissioni di gas

Smooth emission structure

- Quick exhaust structure
- Superior liquid handling ability
- Pulsation reduction of gas emission

Camicia refrigerante a spirale

- Il design a spirale idrodinamica garantisce un'eccellente efficienza di scambio termico
- Mantiene la temperatura interna della pompa ottimale

Spiral coolant jacket

- Hydrodynamic spiral jacket design ensures Excellent heat exchange efficiency
- Maintains optimum pump-inside temperature

Struttura affidabile

- Struttura progettata per una lunga durata
- Garantisce basse vibrazioni con ampio spazio

Reliable structure

- Sturdy structure design life for 20 years
- Ensures low vibration with wide space

Rotore a vite di compressione passo-passo

- Mantiene la temperatura stabile all'interno della pompa mediante compressione step-by-step
- Risparmio energetico del 30% grazie al design a vite a passo variabile
- Non è richiesto gas di raffreddamento supplementare

Applied step-by-step compression screw rotor

- Maintains stable temperature inside the pump by step-by-step compression
- 30% power saving by the variable pitch screw design
- No extra cooling gas required

Pompa a secco a vite

- Nessuna contaminazione dei gas di processo
- Grado di vuoti più elevato
- Flessibilità di utilizzo
- Nessun efflusso
- Nessun inquinamento
- Nessun costo di smaltimento dei rifiuti
- Minori costi di manutenzione
- Recupero immediato del solvente allo scarico della pompa
- Minori costi delle utility - minor costo di gestione

Anello liquido

- Elevato consumo di fluido
- Smaltimento degli efflussi
- Potenziali cavitazioni
- Costi di manutenzione elevati
- Vuoto finale limitato
- Condensa non recuperabile
- Basso costo di acquisto
- Tecnologia datata
- Buona gestione di liquidi / solidi

Pompa rotativa a palette

- Utilizza olio per il funzionamento
- Smaltimento olio e condensabili
- Costi di manutenzione elevati
- Condensa non recuperabile
- Palette incline ad attacchi chimici.
- Gestione intensiva dell'operatore
- Basso costo di acquisto
- Tecnologia datata
- Livelli di vuoto migliorati

Screw Dry Pump

- No contamination of process stream
- Deeper Vacuum
- More Flexible Operation
- No Effluent
- No Pollution
- No Waste Disposal Costs
- Lower Maintenance Costs
- Immediate Solvent Recovery at Pump Exhaust
- Lower Utility Costs-Lower total Cost of Ownership

Liquid Ring

- Seal Fluid Supply
- Effluent Disposal
- Potential Cavitations
- High Maintenance & Servicing Cost
- Vapor Pressure Limiting Vacuum
- Non Recoverable Condensate
- Low Capital Cost
- Traditional Equipment
- Good Liquid/Solid Handling

Rotary Vane Pump

- Seal Fluid Supply
- Non Aqueous Effluent Disposal
- High Maintenance & Servicing Cost
- Non Recoverable Condensate
- Vanes Prone to Chemical Attack
- Intensive Operator Involvement
- Lower Capital Cost
- Traditional Equipment
- Improved Vacuum Levels

		BDRY 150	BDRY 300	BDRY 400	BDRY 500	BDRY 800	BDRY 1000	BDRY 1500	BDRY 2500
Portata nominale Displacement	m3/h (50/60Hz)	110/130	250/300	330/400	400/500	660/800	830/1000	1250/1500	2000/2500
Pressione finale (ass.) Ultimate pressure (abs.)	mbar Torr (50/60Hz)	0,06/0,013 0,05/0,01	0,01 0,0075	0,01 0,0075	0,06/0,013 0,05/0,01	0,01 0,0075	0,06/0,013 0,05/0,01	0,06/0,013 0,05/0,01	0,06 0,05
Potenza motore Power Require- ment	Kw – 3 ~ (50/60Hz)	4,0	7,5	11,0	11,0	15,0	18,5	37	55
Numero di giri Revolutions number	rpm (50/60Hz)	2900/3500							1450/1750
Conessioni Process con- nections	Aspirazione Inlet JIS(ASME)	40	50	65	65	100	100	125	150
	Scarico Outlet JIS(ASME)	40	40	50	50	65	65	80	100
Acqua di raffreddamento Cooling water	Pressione Pressure Barg	2,0 / 7,0							
	Portata Flow rate Lit./min	5-10	10-15	10-15	10-15	15-20	20-25	35-40	50-55
	Temperatura Temperature °C	5 / 35							
	Commessione Connection	1/2" G						1" G	
Olio ingranaggi Lubricant gear oil	Tipo Type	Shell Turbo oil T-68							
Grasso cuscinetti Lubricant bearing grease	Tipo Type	Mobil SCH 220 / Fomblin							
Tenute Seal Type		Alto vuoto / Hight Vacuum : Single Lip Seal + Single Lip Seal + Single Lip Seal (or metal seal) Basso vuoto / Low Vacuum : Lip Seal & Mechanical Seal (or labirint seal) + Gas Purge Seal							
Barriera tenute Seal Purge Gas	Pressione Supply press. Barg	0,3 / 0,5							
	Portata Flow rate Lit./min	5-15	5-20					5-30	
	Connessione Connection	1/4" G							
Rumorosità Noise Level	dB	79/85						85/85	
Vibrazioni max Vibration max.	mm/s	1,8 (4,5)		2,8 (4,5)					
Peso (albero nudo) Weight (bare shaft)	Kg	190	300	380	400	600	680	900	1350
Flussaggio a fine ciclo Inlet purge (option)	Pressione Supply press. Barg	0,3 / 0,5							
	Connessione Connection	1/2" G							
Lavaggio con solvente Solvent flush (option)	Portata Flow rate Lit./min	2							
	Connessione Connection	1/4" G							
Zavorra Gas ballast (option)	Pressione Supply press. Barg	0,3 / 0,5							
	Connessione Connection	1/4" G						3/8 G	

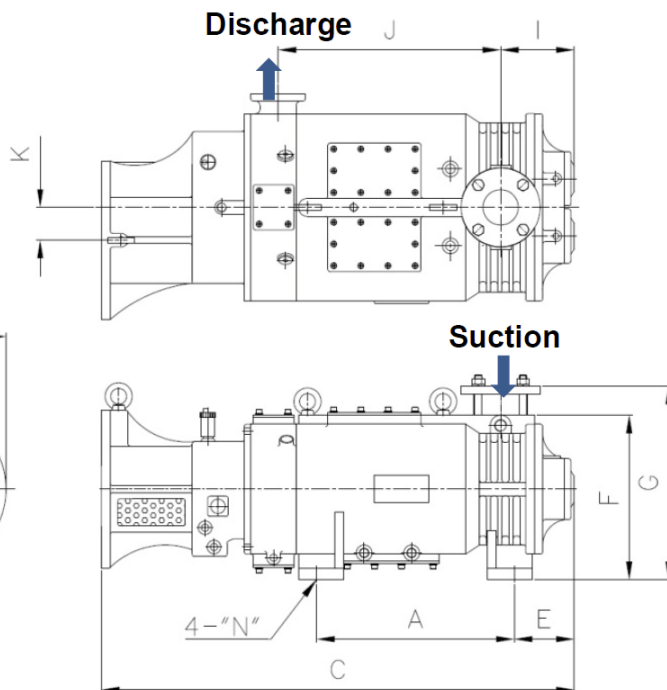
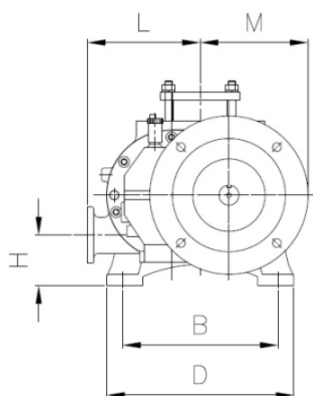


Dimensioni (albero nudo)

Dimensions (bare shaft)

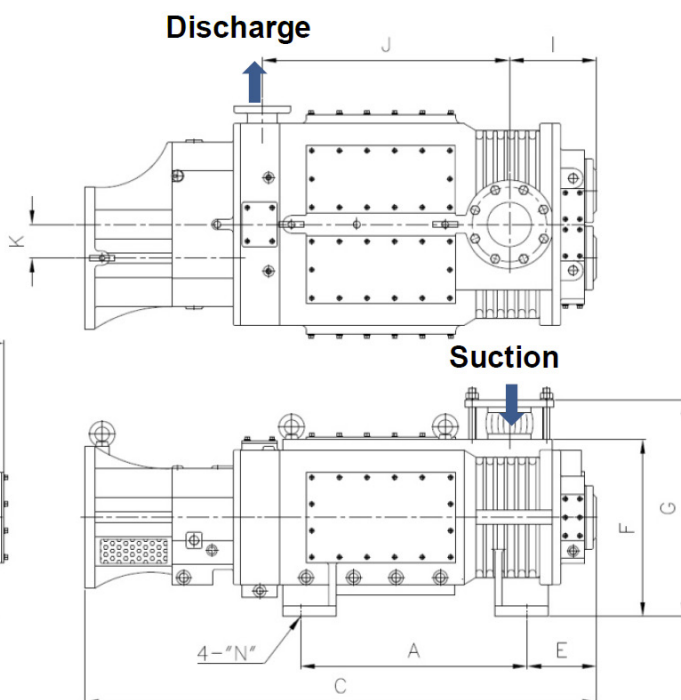
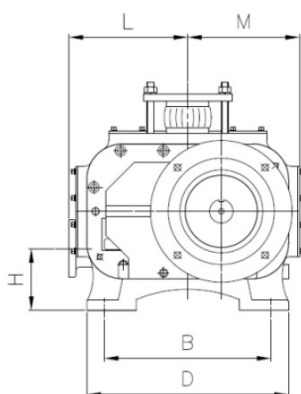
Wis
Wells Industrial Solutions
www.wis-europe.eu

BDRY150
BDRY300
BDRY400
BDRY800



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
BDRY150	241	280	682	321	92	293	341	70	108	287	47	175	172	14
BDRY300	395	334	946	398	126	354	410	112	154	439	58	225	208	19
BDRY400	434	344	1046	414	133	364	428	112	163	492	73	250	239	19
BDRY800	558	380	1226	482	148	420	505	136	203	599	73	285	248	22
BDRY1500	640	470	1446	570	196	500	610	175	246	698	95	335	316	27

BDRY1500

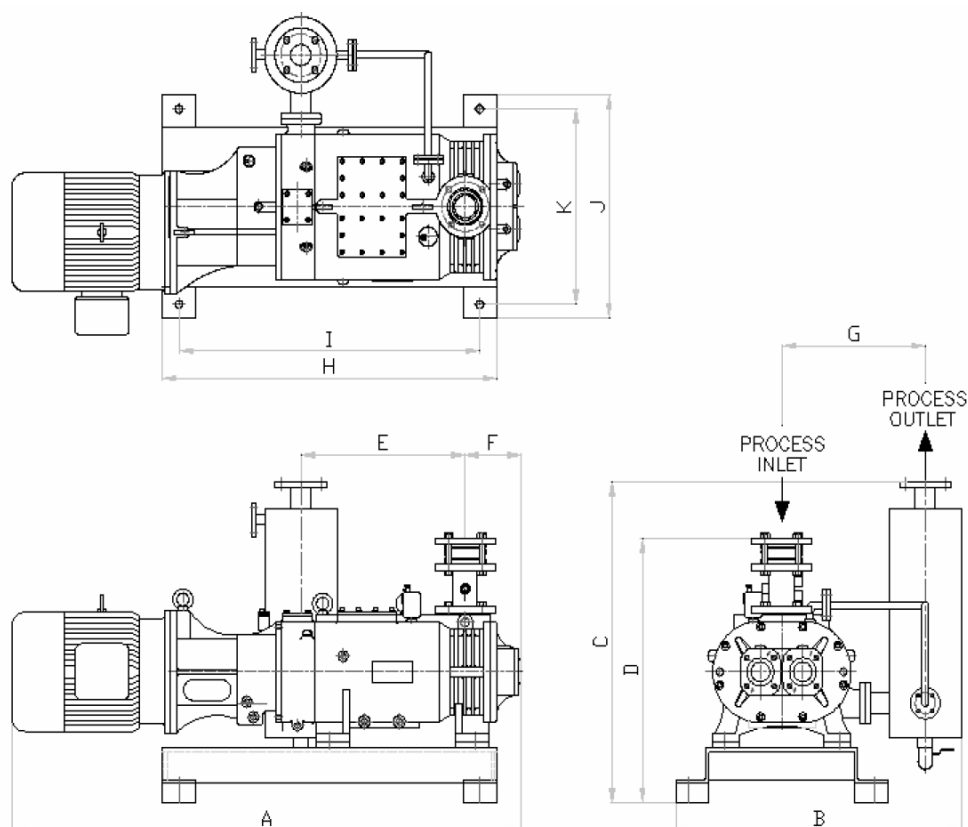


Made in Italy

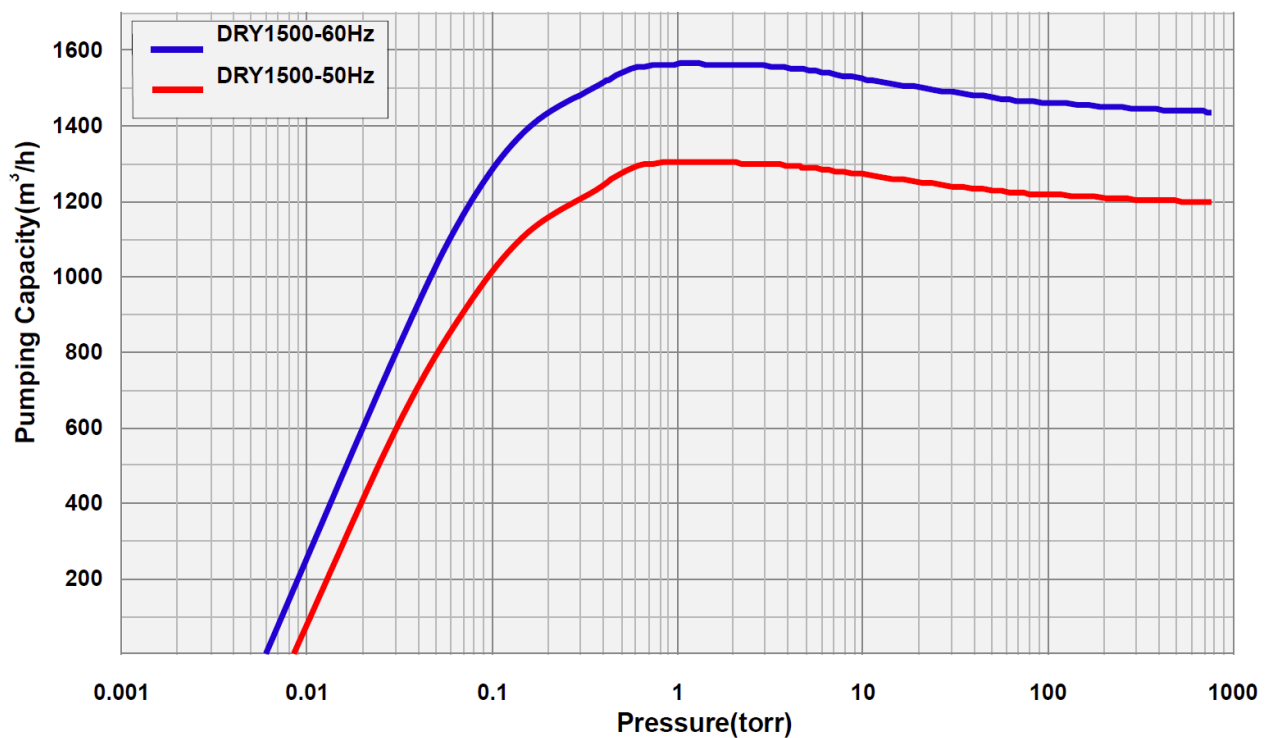
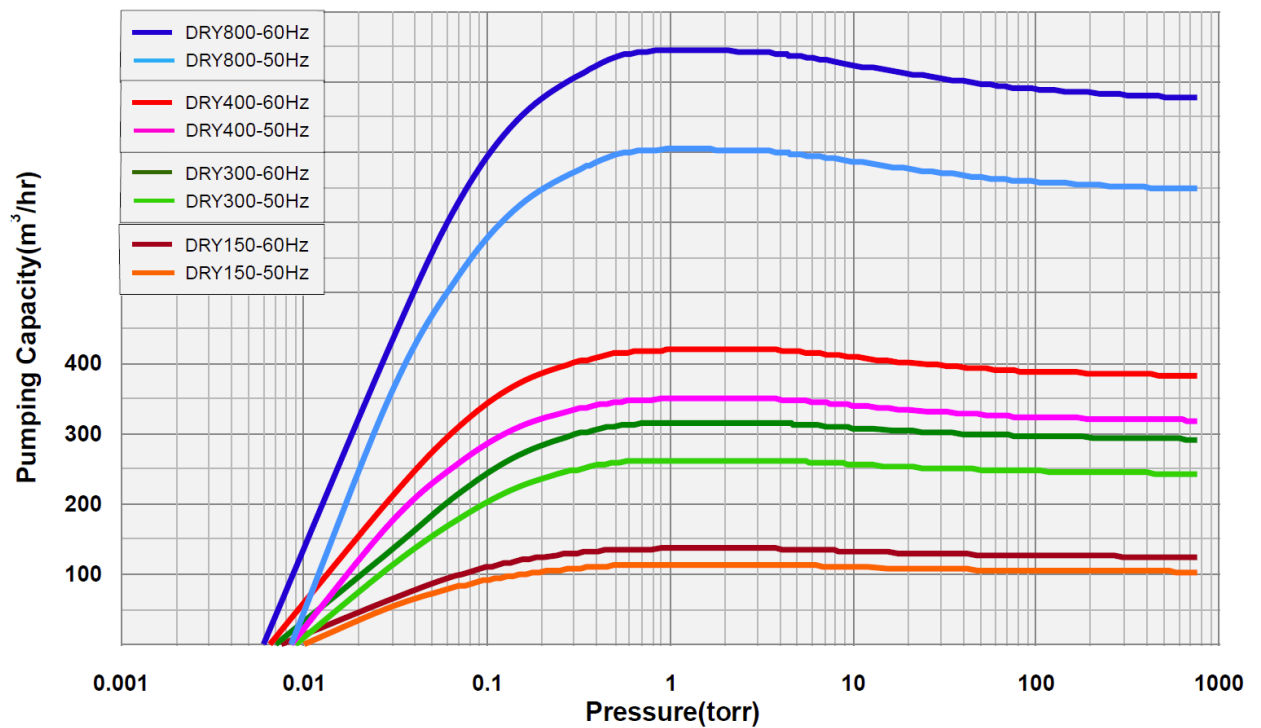
www.bigiesse.it

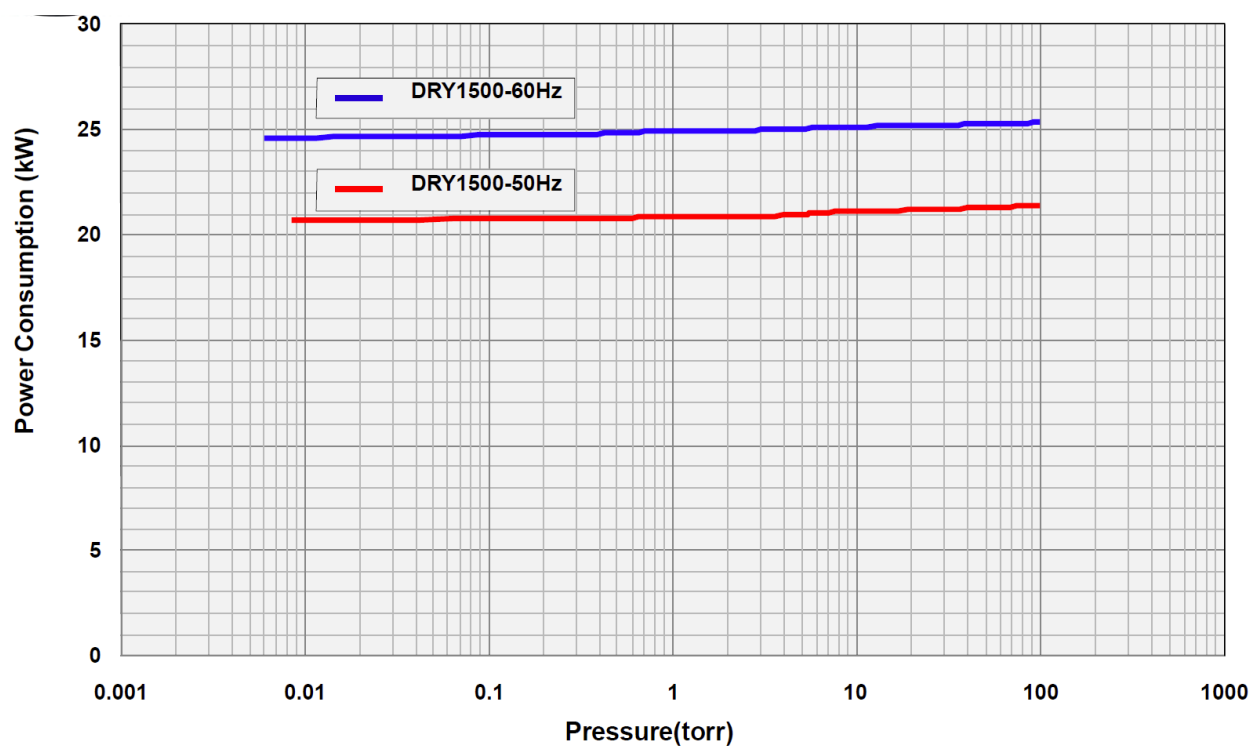
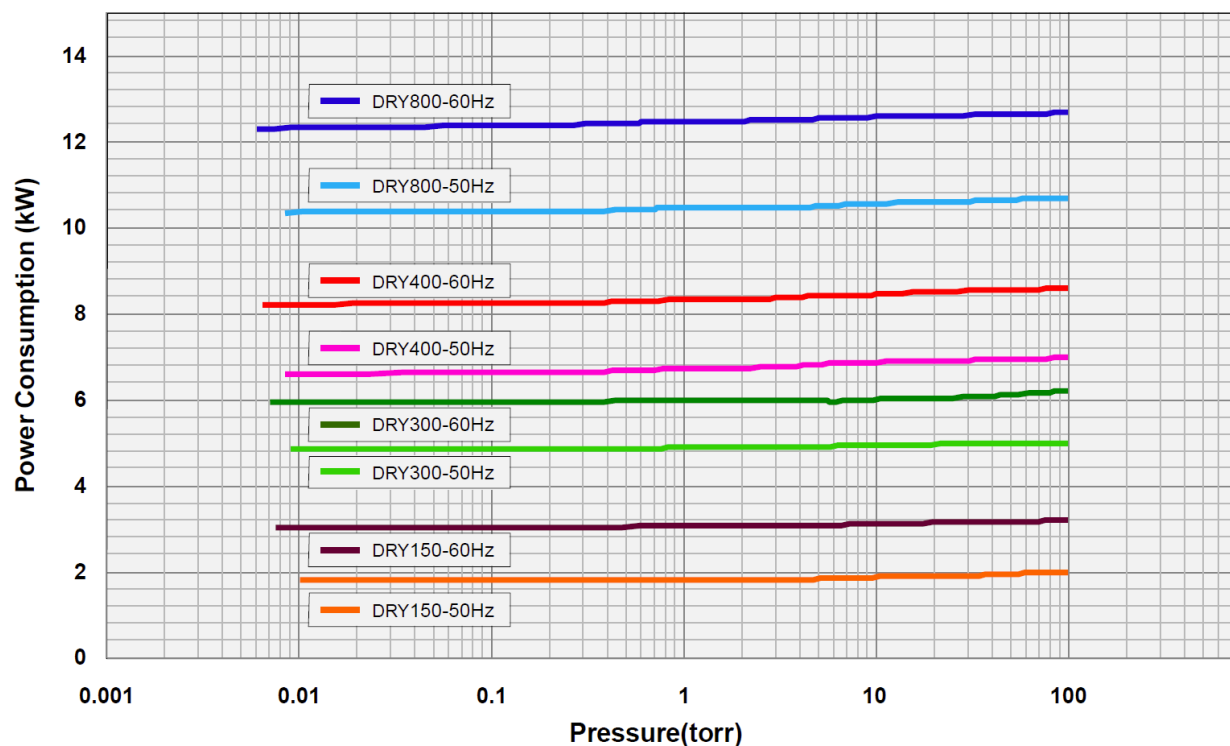
Leader in **Vacuum Technology**





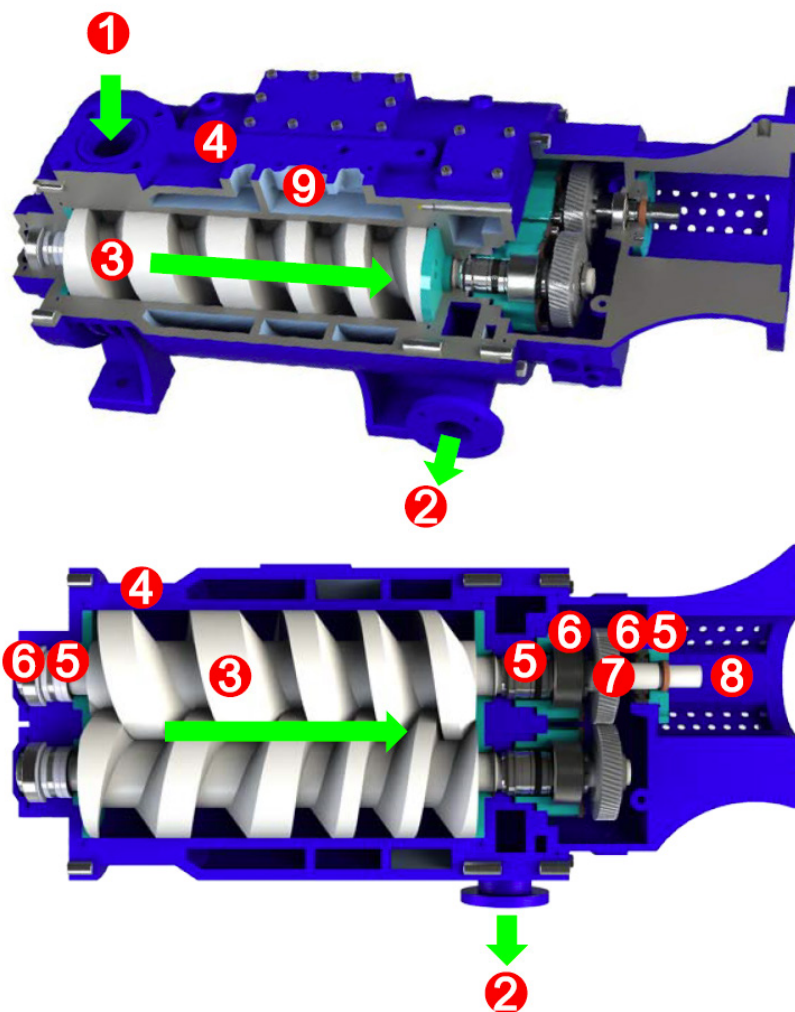
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
BDRY150	957	700	764	554	254	108	355	770	670	571	490
BDRY300	1272	745	858	702	400	150	412	890	772	605	520
BDRY400	1478	855	911	750	443	167	430	1000	900	634	554
BDRY800	1812	905	1010	861	585	178	457	1350	1200	675	585
BDRY1500	2109	1085	1550	885	698	246	610	1786	1604	580	430



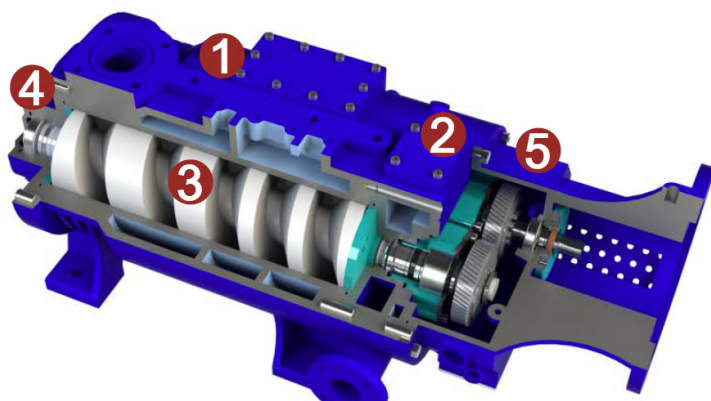


1. aspirazione
2. scarico
3. vite
4. corpo pompa
5. tenuta
6. cuscinetti
7. ingranaggi
8. albero
9. camicia raffreddamento

1. suction
2. discharge
3. screw
4. casing
5. seals
6. bearings
7. timing gears
8. shaft
9. cooling water jacket



		Materiale Material	Interno Internal	Esterno External
1	Corpo Casing	Ghisa (FCD 400) Ductile Iron (FCD 400)	Rivestimento in Teflon Teflon Coating	Verniciato Painting
2	Piastra Laterale Front End Plate	Ghisa (FCD 400) Ductile Iron (FCD 400)		Rivestimento in Teflon Teflon Coating
3	Viti Screws	Ghisa (FCD 400) Ductile Iron (FCD 400)		Rivestimento in Teflon Teflon Coating
4	Carter Rear End Plate	Ghisa (FCD 400) Ductile Iron (FCD 400)		Verniciato Painting
5	Carter Front End Plate	Ghisa (FCD 400) Ductile Iron (FCD 400)		Verniciato Painting



RIVESTIMENTI - COATINGS

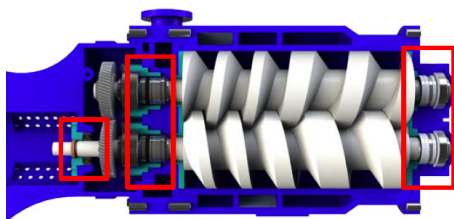
		PTFE Coating (polytetrafluoroethylene)	PFA Coating (perfluoroalkoxy)	NIFA Coating	PEEK Coating (polyether ether ketone)
Specifica Specification	strato layer	1	1	2	1
	spessore thickness	15µm	40µm	1st Ni: 15µm 2nd PFA: 40µm	20µm
	Punto di fusione Melting Point	327°C	310°C	310°C	343°C
	Temperatura di utilizzo continuo Continuous Use Tem- perature	260°C	260°C	260°C	260°C
	Durezza Hardness (Shore D)	D50~D55	D60~D64	D60~D64	D85
Punto di forza e Punto debole	Eccellente resistenza chimica per tutti i prodotti chimici Buona resistenza al calore, non adesione e autolubrificazione.				Eccellente resistenza chimica, buona resistenza all'usura e all'a- brasione, Insensibile alla continua esposizione all'acqua calda o al vapore
Strong & Weak Point	Excellent chemical resistance for all chemicals Good in heat resistance, non-adhesion and self-lubrication.				Excellent chemical resistance, Inherently good wear and abrasion resistance, Unaffected by continuous exposure to hot water or steam

Disposizione delle tenute

HV (aspirazione) : tripla guarnizione a labbro

LV (scarico) : guarnizione a labbro + tenuta meccanica in grafite + barriera

Albero : anello di tenuta

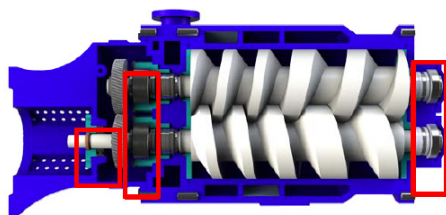


Cuscinetti

HV (aspirazione) : cuscinetto a rulli

LV (scarico) : cuscinetto a sfera doppi a corona

Albero : cuscinetto a rulli

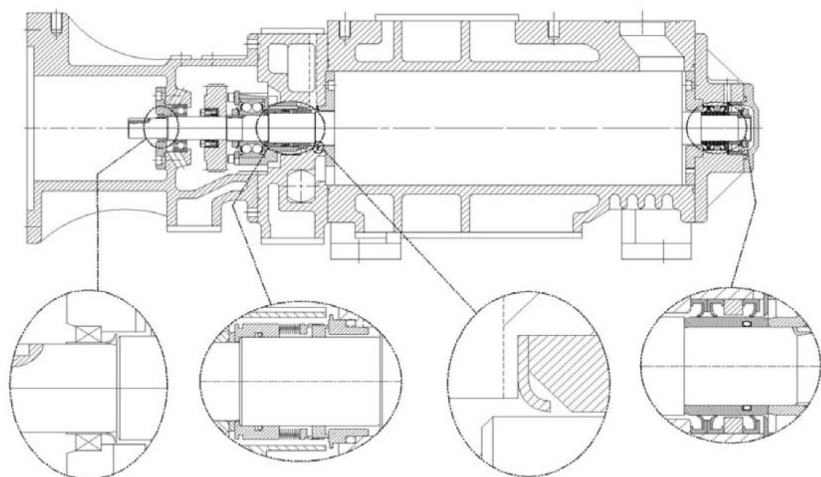


Seal Arrangement

HV (Suction) : Single Lip Seal + Single Lip Seal + Single Lip Seal

LV (Discharge) : Lip Seal & Mechanical Seal + Gas Purge Seal

Drive End : Oil Seal



Uscita albero
Drive End

LV (Scarico)
tenuta mecc.
LV(Discharge)
Mechanical Seal

LV (Scarico)
anello di tenuta
LV(Discharge)
Lip Seal

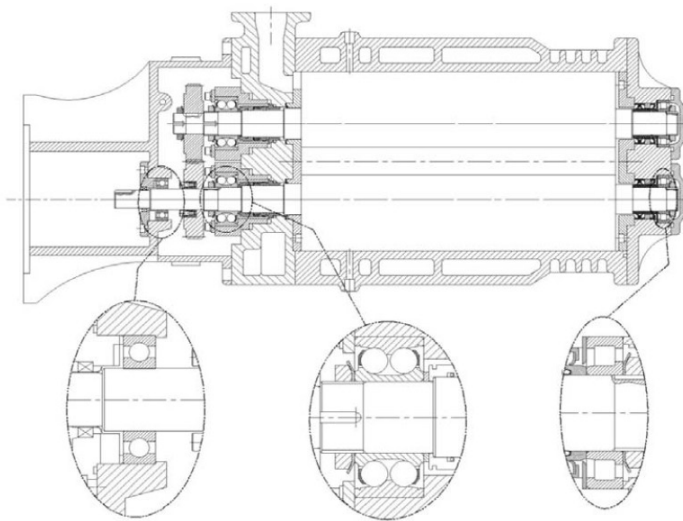
HV (aspirazione)
HV(Suction)

Bearings

HV (Suction) : Roller Bearing

LV (Discharge) : Angular Double Ball Bearing

Drive End : Roller Bearing



Uscita albero
Drive End

LV (Scarico)
anello di tenuta
LV(Discharge)
Lip Seal

HV (aspirazione)
HV(Suction)

Materiale di tenuta

Guarnizione a labbro : PTFE + Grafite + AISI 316

Tenuta meccanica :

Rotore: soffiETTO in AISI 316 + Grafite

Statore: AISI 316 con rivestimento in carburo di tungsteno

O-ring : Viton o Kalrez

Anelli di tenuta : Viton

Seal Material

Lip Seal : PTFE & Graphite(or Polyamide) Mix in Stainless Steel

Mechanical Seal :

Rotor : Stainless Steel Bellows with Carbon #5 Face

Stator : Stainless Steel with Tungsten Carbide Coating

O-ring : Viton or Kalrez

Oil Seal : Viton

Lubrificanti

Per proteggere gli anelli di tenuta, cuscinetti e ingranaggi

Scatola ingranaggi : Olio - Shell Turbo T68

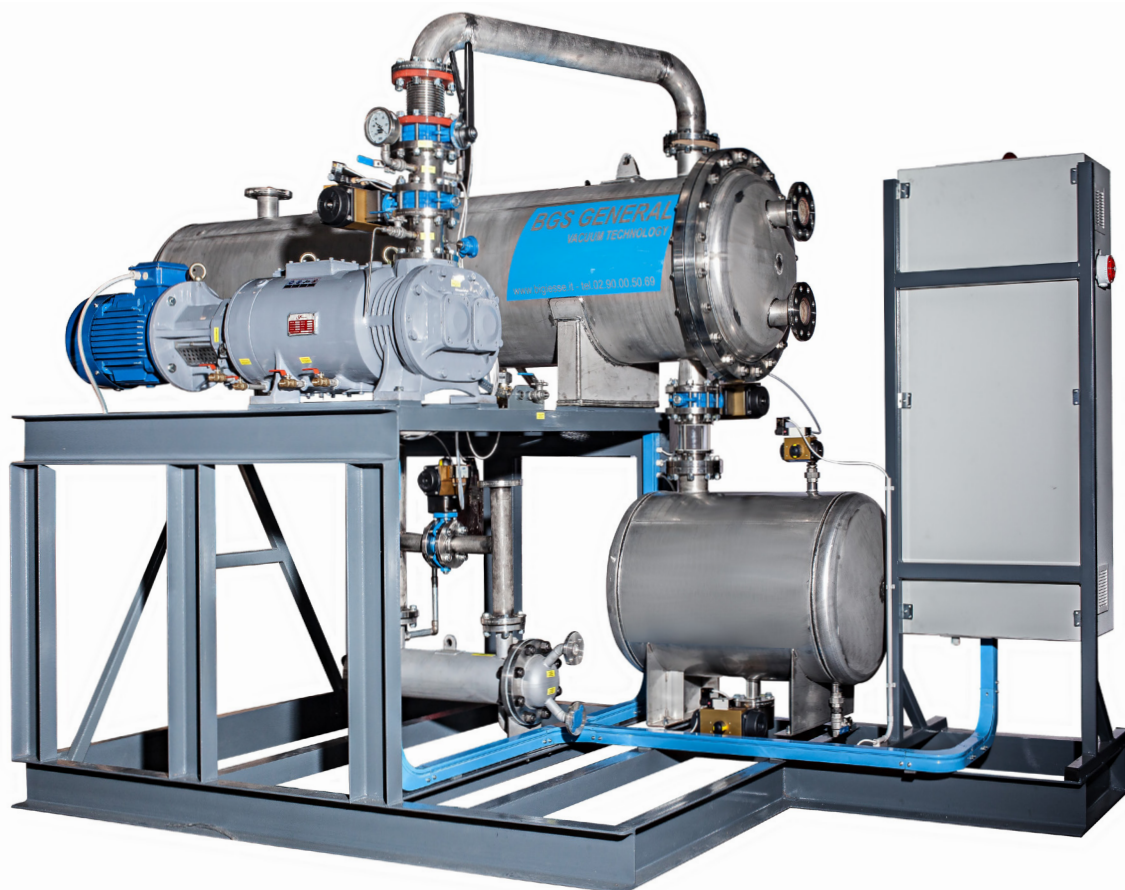
Cuscinetti : Grasso - Mobile 1

Lubrication

Protecting Seals, Bearings & Gears

Gear Box : Shell Turbo Oil T68

Rear end bearing : Mobile 1 Grease





www.wis-europe.eu
info@wis-europe.eu

Leader in
Vacuum Technology



BGS GENERAL S.r.l.

Via Zibido, 3 - 20080 ZIBIDO SAN GIACOMO (MI) - Italia
Tel. +39.02.90.00.50.69 r.a. - Fax. +39.02.90.00.57.75 - bigiesse@bigiesse.it - www.bigiesse.it
Partita IVA / Codice fiscale 01785670157 - C.C.I.A.A. 872267 - Tribunale di Milano 161474 - Capitale Sociale € 98.800,00

Made in Italy

www.bigiesse.it

Leader in **Vacuum Technology**

E0_R1

