



BRIZIO BASI
VACUUM TECHNOLOGY

OIL PURIFIERS CATALOGUE



**SINCE 1920
VACUUM SYSTEMS FOR
INDUSTRIAL APPLICATIONS**

WWW.BRIZIOBASI.IT

DOV BASIC - INSULATING OIL TREATMENT UNIT

DOV BASIC - IMPIANTI TRATTAMENTO OLI ISOLANTI

The Company Ing. Brizio Basi & C., operate since 1923 in the high vacuum technology, and since the early 1960s has started to produce the "DOV" equipment series for the dielectric oil vacuum treatment.

In 2011 has introduced the DOV Basic series: Quality machines, easy to use and with competitive prices.

Main applications:

- Insulating oil treatment and further fill up of electric transformers and switch gears.
- Transformers or electric switches reconditioning.
- Insulating oil treatment and electric transformers filling, keeping them under vacuum.
- Electric transformers treatment on the field, including the insulating oil treatment and windings vacuum drying.

MAIN FEATURES:

- Standard units available with capacity of 500 to 8.000 liters per hour (upon request up to 20.000 liters/hour).
- Fixed and mobile executions, customizable.
- High reliability, durability and ease of use even in the absence of the operator.
- Low maintenance.
- Excellent oil treatment also after the first step.
- Accurate oil vacuum lamination, for moisture and gases elimination.
- Protection sensor anti-foam.
- High filtration capacity constant in the time, due to the replace of the cartridges.
- Full instrumentation easy to read.
- Reliable, high vacuum pumping stations and auxiliary electric heater for complete transformer vacuum drying cycle.
- CE standards systems.

La Società Ing. Brizio Basi & C., opera dal 1923 nell'ambito della tecnologia dell'alto vuoto, e dagli anni '60 ha iniziato la produzione degli impianti "DOV" per il trattamento in vuoto degli oli dielettrici.

Nel 2011 ha introdotto la serie DOV Basic: Macchine di qualità, di facile utilizzo, con prezzi competitivi.

Principali applicazioni:

- Trattamento di olio isolante con successivo riempimento di trasformatori o interruttori.
- Ricondizionamento trasformatori od interruttori in olio.
- Trattamento di olio isolante e successivo riempimento sotto vuoto di trasformatori.
- Trattamento sul campo dell'olio isolante ed essiccamento sottovuoto degli avvolgimenti di trasformatori.

PRINCIPALI CARATTERISTICHE:

- Unità standard disponibili con capacità da 500 a 8.000 litri/ora (a richiesta fino 20.000 l/ora).
- Esecuzioni: fissa e mobile, personalizzabili.
- Estrema affidabilità, durata e semplicità di utilizzo anche in assenza di operatore.
- Minima manutenzione.
- Ottimo trattamento dell'olio anche dopo il primo passaggio.
- Accurata laminazione sottovuoto dell'olio, per l'eliminazione dell'umidità e dei gas.
- Sensore di protezione antischiama.
- Elevate capacità di filtrazione costanti nel tempo, grazie alla sostituzione delle cartucce.
- Strumentazione completa di facile lettura.
- Affidabili stazioni di pompaggio ad alto vuoto e unità di riscaldamento elettrico ausiliario per il completo ciclo di asciugatura del trasformatore sotto vuoto.
- Impianti a norme CE.

"TREATMENT" DEFINITION

New mineral insulating oil, if its insulation values are lower than those specified by national (CEI 344) or international (IEC 156) standards, must be "treated" to bring it back within these values.

The mineral insulating oil contained in transformers already in operation loses its insulation value over time, and if periodic inspections reveal its insulation values to be below standards, it must be "treated" to bring it back within these values as well.

The term "treatment" refers to the physical processes required to extract foreign pollutants from the oil: these are the ones that cause the insulation values to drop.

Physical pollutants include: gases, humidity, and solid particles.

The processes used to extract them include: heating, vacuum lamination in a thin layer, and filtration.

Heating provides the energy needed to release moisture from the oil and the transformer core.

Thin-layer vacuum lamination allows the gas and moisture to separate from the oil.

Filtration allows the removal of solid particles present in the oil.

DOV Basic filters perform all of these operations simultaneously.

In particular, when treating new oil in the tank, they allow extremely high levels of purity to be achieved in just a few steps.

DOV Basic filters are equipped with an auxiliary connection to create a vacuum in the transformer tank.

In operating transformers, DOV Basic filters allow the reconditioning of the oil charge and partially of the core by removing the moisture contained within it. This second type of treatment requires a greater number of steps than the previous one, since the final result of the treatment depends on the temperature reached by the entire transformer mass, not just the oil.

Furthermore, the amount of pollutants is higher than that present in new oil, to which the moisture retained in the insulating materials of the windings must also be added.

DEFINIZIONE DI "TRATTAMENTO"

L'olio isolante minerale nuovo, qualora presenti valori d'isolamento inferiori a quelli specificati dalle norme Nazionali (CEI 344) o Internazionali (IEC 156), deve essere sottoposto a "trattamento" per riportarlo entro tali valori.

L'olio minerale isolante contenuto nei trasformatori già in esercizio, perde nel tempo il suo valore d'isolamento e se al controllo da seguirsi periodicamente risulta essere affetto da valori d'isolamento inferiori alle norme, deve essere sottoposto a "trattamento" per riportarlo anche in questo caso entro tali valori.

Con il termine "trattamento" indichiamo quei processi fisici che debbono essere applicati per estrarre dall'olio le sostanze estranee inquinanti: sono queste infatti che determinano l'abbassamento dei valori d'isolamento.

Gli inquinanti di natura fisica sono : gas - umidità - particelle solide.

I processi da applicare per la loro estrazione sono: riscaldamento, laminazione sotto vuoto in strato sottile, filtrazione.

Il riscaldamento assicura l'energia necessaria per la liberazione dell'umidità dell'olio e dal nucleo del trasformatore. La laminazione sotto vuoto in strato sottile permette la separazione del gas e dell'umidità dall'olio.

La filtrazione permette l'asportazione delle particelle solide presenti nell'olio.

I DOV Basic permettono contemporaneamente tutte queste operazioni.

In particolare, nel caso di trattamento di oli nuovi in serbatoio, consentono di arrivare a livelli di purezza estremamente elevati in pochi passaggi.

I DOV Basic sono dotati di connessione ausiliaria, per fare il vuoto nella cassa dei trasformatori.

Nei trasformatori in esercizio, i DOV Basic permettono il ricondizionamento della carica d'olio e parzialmente del nucleo, grazie all'asportazione dell'umidità in esso contenuta. Per questo secondo tipo di lavoro, è necessario un maggior numero di passaggi che nel caso precedente, poiché il risultato finale del trattamento è legato alla temperatura a cui viene portata tutta la massa del trasformatore e non solamente quella dell'olio.

Inoltre la quantità d'inquinanti è più alta di quella presente negli oli nuovi, a cui si aggiunge comunque l'umidità trattenuta nei materiali isolanti degli avvolgimenti.

CARATTERISTICHE TECNICHE		DOV BASIC 500	DOV BASIC 1000	DOV BASIC 2000	DOV BASIC 3000
Portata nominale (l/ora)		500	1000	2000	3000
Portata min/max (l/ora)		250 ÷ 700	500 ÷ 1400	1000 ÷ 2500	1000 ÷ 3300
(NOTA: Altre portate disponibili a richiesta)					
Range regolazione temperatura olio		0 ÷ 99° C			
Temperatura differenziale del riscaldatore		20 / 22° C			
Minima temperatura olio in ingresso		0° C			
Portata nominale pompe vuoto (m³/h)		17	35	65	65
Pressione residua (mBar)		0,5	0,5	0,5	0,5
Sezioni e potenza riscaldante (Kw)		1 x 5	1 x 10	1 x 20	1 x 30
Filtro meccanico e magnetico (μ)		90 μ	90 μ	90 μ	90 μ
Filtro fine (μ)		2 μ	2 μ	2 μ	2 μ
Quantità cartucce filtro fine		1	1	1	2
Diametro connessioni tubazioni olio (DN)		20	25	32	32
Potenza totale installata (Kw)		7	13	23	34
Prestazioni medie di trattamento a portata nominale, utilizzando olio nuovo con 50 ppm di umidità e 10% di gas.		H2O 1° passaggio olio < 10 ppm 3° passaggio olio < 5 ppm			
Dimensioni e pesi (indicativi non vincolanti)					
Lunghezza / Profondità / Altezza					
Esecuzione A Esecuzione fissa	L	2000	2000	2000	2500
	P	1250	1250	1250	1250
	A	2000	2000	2200	2200
Esecuzione C Esecuzione mobile da cantiere	L	2600	2800	2800	3800
	P	1690	1690	1690	2040
	A	2250	2300	2300	2720

Note: altre dimensioni e pesi su richiesta



Esecuzione A - Fissa
Execution A - Fixed



Esecuzione B - con ruote piccole
Execution B - with small wheels

DOV BASIC 4000	DOV BASIC 5000	DOV BASIC 6000	DOV BASIC 8000
4000	5000	6000	8000
2000 ÷ 4200	2000 ÷ 5300	2000 ÷ 6000	4000 ÷ 10000

0 ÷ 99° C
25 / 27° C
0° C

105 0,5	152 0,5	205 0,5	300 0,5
1 x 40	2 x 40	2 x 50	3 x 40
90 µ 2 µ 2	90 µ 2 µ 3	90 µ 2 µ 3	90 µ 2 µ 3
40	50	50	65
45	88	100	130

GAS

0,5 % 1 st oil pass
0,2 % 3 rd oil pass

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Nominal flow rate (l/hour)
Flow rate min/max (l/hour)
(NOTE: others flow rates available on demand)

Adjustable oil temperature range
Differential heater temperature
Minimum oil temperature input

Vacuum pumps rated capacity (m³/h)
Residual pressure (mBar)

Sections and heating power (Kw)

Mechanical and magnetic filter (µ)
Fine filter (µ)
Fine filter cartridges quantity

Diameter oil pipes connections (DN)

Total power installed (Kw)

Average treatment performance at
nominal oil flow rate, using new oil,
50ppm moisture, 10% gas.

Dimensions and weight (indicative not binding)

Length / Depth / Height

3100 1600 2600	3100 1600 2700	3300 1700 2800	3300 1700 2800
3910 2040 2720	3910 2040 2800	4300 2140 2800	4300 2140 2800

L
D
H

Execution A
Stationary unit

L
D
H

Execution C
Trolley yard unit

Note: other dimensions and weights on demand



Esecuzione B - con carrello da cantiere
Execution B - with trolley yard



Esecuzione D - su rimorchio stradale
Execution D - on road trailer

EXECUTION DIAGRAMS AND ACCESSORIES

SCHEMI DI ESECUZIONE E ACCESSORI

SERIE DOV- / 1

MOD. DOV 50 1÷DOV 800 1

SERIE DOV- / 2, / 3, / 4

MOD. DOV 502÷8002 - DOV 2003÷8003 - DOV 2004÷8004

OPTIONAL ACCESSORIES:

- Mobile execution: for workshops, construction sites, and for transport on public roads.
 - Flexible hoses for hot oil or vacuum made of special reinforced synthetic material, complete with connections.
 - NEW • Remote hose breakage monitoring via GSM system.
 - NEW • Oil moisture meter.
 - NEW • Automatic flow rate adjustment in the event of foam without stopping treatment.
 - (Available in DOV Basic "p" configuration)
 - Sturdy protective cover.
 - Totalizer flow meter.
 - Portable spark gap, range 0/80 kV.
 - Tropicalized electrical system.
 - Auxiliary oil feed pump (/P version).
 - Roots Booster pump.
 - Sequence meter.
 - Hour meter.
- Other accessories upon request.

ACCESSORI OPZIONALI:

- Esecuzioni mobili: da officina, da cantiere e per trasporto su strade pubbliche.
 - Manichette flessibili per olio caldo o per vuoto, in materiale speciale sintetico rinforzato, complete di connessioni.
 - NEW • Controllo a distanza rottura manichette tramite sistema GSM.
 - NEW • Misuratore di umidità contenuta nell'olio.
 - NEW • Regolazione automatica della portata in caso di schiuma senza fermare il trattamento.
 - (Disponibile in configurazione DOV Basic "p")
 - Robusta copertura protettiva.
 - Contalibri totalizzatore.
 - Spinterometro portatile, range 0/80 kV.
 - Tropicalizzazione impianto elettrico.
 - Pompa ausiliaria alimentazione olio (esecuzione /P).
 - Pompa Roots Booster.
 - Sequenzimetro.
 - Contatore.
- Altri accessori disponibili su richiesta.

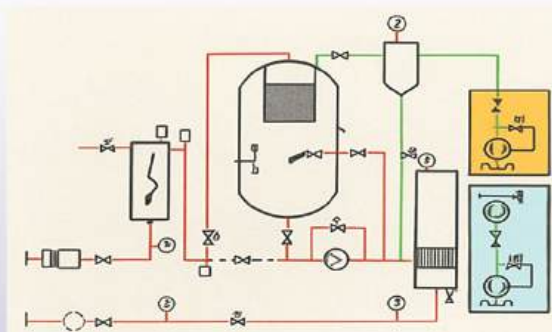


FIG. 1 □ DOV 501 + DOV 801
DOV 503 + DOV 100

FIG. 2 □ DOV 2002 + DOV 8002

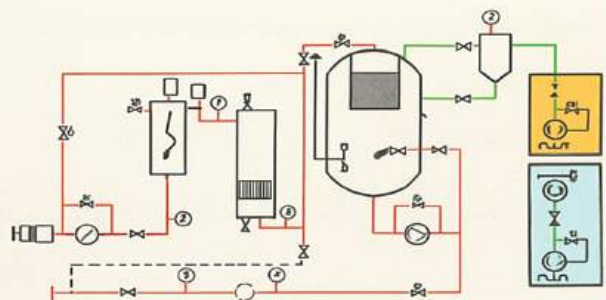
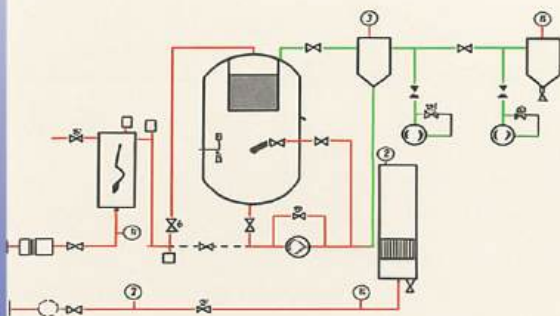
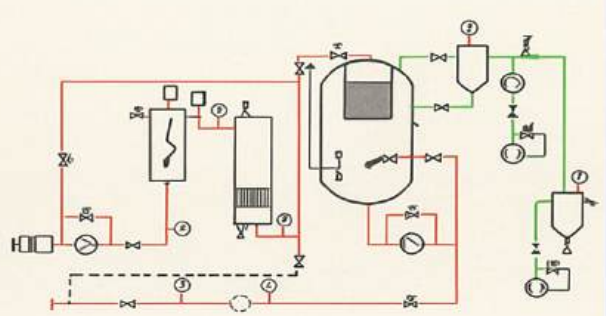


FIG. 1 ■ DOV 501/P + DOV 801/P
DOV 802/P + DOV 802/P

FIG. 2 DOV 2002/P + DOV 8002/P



DOV 2003 + DOV 5003



DOV 2004/P + DOV 8004/P

NEW !



DOV GREENLINE SERIES

La serie DOV "GREENLINE" è stata creata per trattare i nuovi oli dielettrici vegetali, che rispetto a quelli minerali hanno una elevata densità/viscosità, un alto contenuto di umidità ed una maggiore attitudine ad inglobarla a temperatura ambiente e di combinarsi con essa.

I DOV "GREENLINE" sono ottimizzati per il trattamento degli oli vegetali, che per un buon trattamento richiedono particolari accorgimenti, differiscono rispetto ai DOV standard per:

- Aggiunta della pompa di alimentazione dell'olio
- Aggiunta della pompa Roots
- Pompe da vuoto con maggiore portata
- Riscaldatori elettrici potenziati
- Sistema di filtrazione maggiorato
- Condensatore frigorifero
- Cartucce da 2u a 20p, standard 5p.

I DOV "GREENLINE" hanno portate da: 2000, 4000, 6000, 8000, 10.000, 12.000 l/ora, altre disponibili a richiesta.

Caratteristiche tecniche alla pagina successiva.

Sono disponibili numerosi optional fra i quali: PC, misuratore online PPM, controllo remoto rottura manichette ed altri.

The DOV "GREENLINE" series has been created to treat the new vegetable dielectric oils, which compared to those minerals have a high density / viscosity, a high moisture content and a greater aptitude to incorporate it at room temperature and to combine with it.

The "GREENLINE" DOVs are optimized for the treatment of vegetable oils, which for a good treatment require special precautions, differ from the standard DOV for:

- Addition of the oil supply pump
- Addition of the Roots pump
- Vacuum pumps with greater capacity
- Powered electric heaters
- Increased filtration system
- Refrigerator condenser
- Cartridges from 2u to 20u, standard 5p.

The "GREENLINE" DOVs brought in from: 2000, 4000, 6000, 8000, 10,000, 12,000 l/ hour, others available on request.

Technical features on the next page.

Numerous options are available including: PC, online PPM meter, remote control for breaking hoses and others.



VEGETAL OIL TREATMENT SYSTEMS
SISTEMI DI TRATTAMENTO OLI ISOLANTI



BOV GREEN

VEGETAL OIL TREATMENT SISTEMI DI TRATTAMENTO

CARATTERISTICHE TECNICHE

Portata nominale (l/ora)

Portata min/max (l/ora)

(NOTA: Altre portate disponibili a richiesta)

Range regolazione temperatura olio

Temperatura differenziale del riscaldatore

Minima temperatura olio in ingresso

Portata nominale pompe vuoto (m³/h)

Pressione residua (mBar)

Pompa Roots (optional) (m³/h)

Sezioni e potenza riscaldante (Kw)

Condensatore frigorifero (optional)

Filtro meccanico e magnetico (μ)

Filtro fine (μ)

Quantità cartucce filtro fine

Diametro connessioni tubazioni olio (DN)

Potenza totale installata (Kw)

Prestazioni medie di trattamento a portata nominale, utilizzando olio nuovo con 50 ppm di umidità e 10% di gas.

2000

0 + 2500

4000

0 + 4200

6000

0 + 6000

0 + 130° C

30° C

0° C

105

0,5

160

0,5

300

0,5

250

250

500

2 x 20

2 x 40

3 x 40

1

1

1

90 μ

5 μ

1

90 μ

5 μ

2

90 μ

5 μ

3

32

40

50

43

85

125

H2O

1° passaggio ol < 10 ppm

3° passaggio ol < 5 ppm

LINE SERIES

TREATMENT SYSTEMS

TRATTAMENTO OLI ISOLANTI

8000 0 + 8000	10000 0 + 10000	12000 0 + 12000
------------------	--------------------	--------------------

2 x 205 0,5	2 x 300 0,5	2 x 300 0,5
500	1050	1050
3 x 50	4 x 40	4 x 50
1	1	1
90 µ 5 µ 4	90 µ 5 µ 6	90 µ 5 µ 6
65	80	80
158	170	211

GAS	
0,5 %	1 st oil pass
0,2 %	3 rd oil pass

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Nominal flow rate (l/hour)

Flow rate min/max (l/hour)

(NOTE: others flow rates available on demand)

Adjustable oil temperature range

Differential heater temperature

Minimum oil temperature input

Vacuum pumps rated capacity (m³/h)

Residual pressure (mBar)

Roots pump (optional) (m³/h)

Sections and heating power (Kw)

Refrigerator condenser (optional).

Mechanical and magnetic filter (µ)

Fine filter (µ)

Fine filter cartridges quantity

Diameter oil pipes connections (DN)

Total power installed (Kw)

Average treatment performance at nominal oil flow rate, using new oil, 50ppm moisture, 10% gas.

DOV 170 OIL DEGASSING UNIT

FOR CONTINUOUS SERVICE WITH THE TRANSFORMER CONNECTED ON-LINE

The DOV "170" is designed to work connected online to the electric transformer, degassing continuously the dielectric oil.

The system is equipped with PLC and operator panel, small wheels for local handling, safety devices to avoid oil leaks. It can be used for several application and different types of oils.

TECHNICAL INFORMATION:

Flow rate adjustable: up to 470 l/h

Dimensions: 800 x 1000 x 2100 mm.

Weight 400 Kg.

All components are made in EU.

CE Mark.

THE FOLLOWING ACCESSORIES ARE AVAILABLE:

- > Computer installed on board or supplied separately with dedicated software for remote use, management, verification, maintenance indications, and alarms.
- > Continuous oil moisture detector.
- > Pressure-tight hoses for hot oil.
- > Variants and other accessories available upon customer request.

Il DOV "170" è progettato per funzionare collegato in linea al trasformatore elettrico, degasando in continuo l'olio dielettrico.

Il sistema è dotato di PLC e pannello operatore, ruote di piccole dimensioni per la movimentazione locale, dispositivi di sicurezza per evitare perdite d'olio. Può essere utilizzato per diverse applicazioni e con diversi tipi di oli.

INFORMAZIONI TECNICHE:

Portata regolabile: fino a 470 l/h

Dimensioni: 800 x 1000 x 2100 mm.

Peso 400 Kg.

Tutti i componenti sono realizzati in UE.

Marchio CE.

SONO DISPONIBILI I SEGUENTI ACCESSORI:

- > Computer installato a bordo o fornito separatamente con software dedicato per utilizzo remoto, gestione, verifica, indicazioni di manutenzione e allarmi.
- > Rilevatore continuo di umidità dell'olio.
- > Tubi flessibili a tenuta di pressione per olio caldo.
- > Varianti e altri accessori disponibili su richiesta del cliente.

A screenshot of the DOV 170 Oil Degassing Unit software interface. The interface is displayed on a computer screen and shows various parameters and status indicators. The top of the screen has a title bar and a menu bar. The main area of the screen is divided into several sections, each containing a table of data. The tables have multiple columns and rows, with some cells highlighted in yellow. The interface is designed for monitoring and controlling the degassing unit.

DOV "COMPACT SERIES"

DOV "COMPACT" is the new series of systems for treating electrical transformer oil.

Maintaining the quality standards that have made BRIZIO BASI famous in the world of insulating oil purification, we have designed and built this new series of easy-to-use, compact machines to meet the needs of many customers, who have requested systems with minimal space requirements, suitable for installation inside a standard van.

Available sizes: 1000, 2000, and 3000 liters/hour.

DOV "COMPACT" è la nuova serie di sistemi per il trattamento dell'olio dei trasformatori elettrici.

Mantenendo lo standard qualitativo che ha reso famosa BRIZIO BASI nel mondo della purificazione degli oli isolanti, abbiamo studiato e realizzato questa nuova serie di macchine di facile utilizzo e con dimensioni ridotte per far fronte alle richieste di numerosi clienti, che hanno richiesto impianti dai minimi ingombri, per essere installati all'interno di un normale furgone.

Taglie disponibili: 1000, 2000 e 3000 litri/ora.

SPECIFICHE TECNICHE					TECHNICAL SPECIFICATIONS	
Portata nominale (l/ora)		1000	2000	3000	Nominal flow rate (l/hour)	
Portata min/max (l/ora)		0 ÷ 1400	0 ÷ 2500	0 ÷ 3300	Flow rate min/max (l/hour)	
Range regolazione temperatura olio		0 ÷ 99° C 20 / 22° C 0° C			Adjustable oil temperature range	
Temperatura differenziale del riscaldatore					Differential heater temperature	
Minima temperatura olio in ingresso					Minimum oil temperature input	
Portata nominale pompe vuoto (m³/h)		35	65	65	Vacuum pumps rated capacity (m³/h)	
Sezioni e potenza riscaldante (Kw)		1 x 10	1 x 20	1 x 30	Sections and heating power (Kw)	
Grado di filtrazione		2 microns	2 microns	2 microns	Filtration	
Tubazioni flessibili olio (DN)		25	32	32	Flexible oil pipes (DN)	
Potenza totale installata (Kw)		13	23	34	Total power installed (Kw)	
Dimensioni e pesi (indicativi non vincolanti)		2000/1250/1500mm	2000/1250/1500mm	2000/1250/1500mm	Dimensions and weight (indicative not binding)	
Lunghezza / Profondità / Altezza / Kg		400 Kg	400 Kg	450 Kg	Length / Deepness / Height / Kg	



DOV 3000 COMPACT

FEATURES:

- Minimal maintenance and ease of use.
- Accurate vacuum lamination of the oil to eliminate moisture and gases.
- Anti-foam protection sensor.
- Consistently high filtration performance over time, thanks to simple cartridge replacement.

GOALS:

- Removal of all particles larger than one micron.
- Increase oil isolation.

> Water and gas content after one oil pass: Water: < 10 ppm - Gas: 0.5%.

> Water and gas content after three oil passes: Water: < 5 ppm - Gas: 0.2%.

CARATTERISTICHE:

- Minima manutenzione e semplice utilizzo.
- Accurata laminazione sottovuoto dell'olio per l'eliminazione dell'umidità e dei gas.
- Sensore di protezione antischiuma.
- Elevate capacità di filtrazione costanti nel tempo, grazie alla semplice sostituzione delle cartucce.

OBIETTIVI:

- Rimozione tutte le altre parti più grandi di un micron.
- Aumentare l'isolamento dell'olio.

> Contenuto di acqua e gas dopo un passaggio dell'olio: Acqua: < 10ppm - Gas: 0,5%.

> Contenuto di acqua e gas dopo tre passaggi dell'olio: Acqua: < 5ppm - Gas: 0,2%.



DOV 3000 COMPACT

SOME FEATURES:

- Variable treatment flow rate between 1000 and 3300 l/h.
- Vacuum pump flow rate: 65 m³/h.
- Ultimate vacuum of 0.5 mbar.
- Maximum oil extraction pump flow rate: 3300 l/h.
- Maximum oil feed pump flow rate: 3300 l/h.
- 30 kW low-load electric heater.
- Preliminary mechanical-magnetic filter.
- Interchangeable 2, 3, or 5 micron cartridge micron filter.
- Essential instrumentation for temperature, vacuum, and pressure.
- Electrical panel with controls, visual and audible signals.
- Display panel with variable readout, process SET, hour meter, and PLC.



ALCUNE CARATTERISTICHE:

- Portata variabile in trattamento tra 1000 e 3300 l/ora.
- Portata pompa del vuoto: 65m³/h.
- Vuoto finale di 0,5 mbar.
- Portata max. pompa di estrazione olio: 3300 l/ora.
- Portata max. pompa di alimentazione olio: 3300 l/ora.
- Riscaldatore elettrico da 30 KW a basso carico specifico.
- Filtro meccanico-magnetico preliminare.
- Filtro micronico a cartuccia intercambiabile da 2, 3 o 5 micron.
- Strumentazione essenziale per temperatura, vuoto e pressione.
- Quadro elettrico con comandi, segnalazioni visive ed acustiche.
- Pannello display con lettura variabili, SET di processo, conta-ore e PLC.

SOME MODELS

ALCUNI MODELLI

DOV 6000

SOME FEATURES:

- Variable flow rate up to 6000 l/h.
- Inverter-driven feed pump with feedback loop controlled based on the foam in the degassing tower.
- Extraction pump flow rate: 6000 l/h.
- Two electric oil pumps with conjugate screws with low NPSHr value.
- Lamination tower with atomizer and rash rings in AISI 316L stainless steel.
- 90 kW heating power in three 30 kW low-specific load armored resistors.
- Filtration system with three interchangeable $2\ \mu$ cartridges + one preliminary 90 μ magnetic mechanical filter.
- Two electric oil-sealed rotary vane vacuum pumps, 160 m³/h.
- Sensor for detecting ppm water in oil with instantaneous display on PC
- Electrical panel with system management via Siemens PLC and 15" touchscreen PC with HMI graphical user interface.
- Industry 4.0-certified interface card for connection to the factory internet network (Wi-Fi).
- Sensors



ALCUNE CARATTERISTICHE:

- Portata variabile fino a 6000 l/h.
- Pompa di alimentazione azionata da inverter con anello di retroazione comandato in base alla schiuma nella torre di degassaggio.
- Portata pompa di estrazione: 6000 l/h.
- 2 elettropompe per olio a viti coniugate con basso valore di NPSHr.
- Torre di laminazione con atomizzatore e anelli rashig in acciaio inossidabile AISI 316L.
- Potenza riscaldante 90 kW in 3 resistori corazzati a basso carico specifico da 30 kW.
- Sistema di filtrazione con 3 cartucce intercambiabili da 2 μ + 1 filtro meccanico magnetico preliminare da 90 μ .
- 2 Elettropompe del vuoto a palette a sigillo d'olio, da 160 m³/h.
- Sensore di rilevamento del valore di ppm d'acqua in olio con visualizzazione istantanea sul PC
- Quadro elettrico con gestione impianto per mezzo di PLC Siemens e PC 15" touch screen con interfaccia grafica HMI.
- Scheda interfaccia certificata Industria 4.0 per connessione alla rete internet di stabilimento (wi-fi).
- Tubazioni olio in ingresso e uscita da 2".
- Sensoristica



SOME MODELS

ALCUNI MODELLI

DOV 7000

SOME FEATURES:

- Flow rate up to 7,000 l/h.
- Inverter-driven feed pump with feedback loop, controlled based on the foam present in the degassing tower.
- Suction pump flow rate: 7,000 l/h.
- Heating power: 90 kW in three 30 kW sections with automatic activation to prevent overheating.
- Enhanced filtration system consisting of two filters with two interchangeable 2 μ cartridges plus a preliminary 60 μ mechanical magnetic filter.
- Two oil-sealed vane vacuum pumps with a capacity of 160 m³/h and high H₂O removal (~3 l/h each pump)
- Sensor for detecting the ppm value of water in the oil.
- Electrical panel with system management via Siemens PLC and 15" Siemens touch-screen PC. HMI graphical interface.
- Certified Industry 4.0 electronic interface card for connection to the company network via LAN port.
- Flow meter from 1,000 to 7,000 liters/h with instantaneous and total display.
- Sensors

ALCUNE CARATTERISTICHE:

- Portata fino a 7.000 l/h.
- Pompa di alimentazione azionata da inverter con anello di retroazione, controllata in base alla schiuma presente nella torre di degasaggio.
- Portata pompa di aspirazione: 7.000 l/h.
- Potenza di riscaldamento 90 kW in 3 sezioni da 30 kW con inserimento automatico per evitare il surriscaldamento.
- Sistema di filtrazione potenziato composto da due filtri con all'interno 2 cartucce intercambiabili da 2 μ più un filtro magnetico preliminare meccanico da 60 μ .
- 2 pompe per vuoto a palette con tenuta a olio da 160 m³/h ad alto smaltimento di H₂O (~ 3 l/h ciascuna pompa)
- Sensore per il rilevamento del valore di ppm di acqua nell'olio.
- Quadro elettrico con gestione del sistema tramite PLC Siemens e PC touch screen Siemens da 15". Interfaccia grafica HMI.
- Scheda elettronica di interfaccia certificata Industria 4.0 per il collegamento alla rete aziendale con presa LAN.
- Misuratore di portata da 1.000 a 7.000 litri/h con visualizzazione istantanea e totale.
- Sensoristica



SOME MODELS ALCUNI MODELLI DOV 8000

SOME FEATURES:

- Variable flow rate between 4,000 and 10,000 l/h.
- 120 kW heating power in three 40 kW sections.
- BVA 300 rotary vane vacuum pump with a capacity of 300 m³/h and a final vacuum of 0.5 mbar.
- Filter system with three replaceable 2-micron cartridges for a total surface area of approximately 5 m².
- PLC + Siemens touchscreen operator panel.
- Sensors.

ALCUNE CARATTERISTICHE:

- Portata variabile tra 4.000 e 10.000 l/h.
- Potenza riscaldante 120 KW in 3 sezioni da 40 Kw ciascuna.
- Pompa del vuoto tipo a palette mod. BVA 300 da 300 m³/h con vuoto finale 0,5 mbar.
- Sistema filtrante a 3 cartucce sostituibili da 2 micron per una superficie totale di circa 5 m².
- PLC + Pannello operatore touch screen Siemens.
- Sensoristica.



SOME MODELS

ALCUNI MODELLI

DOV 12000 GREENLINE



SOME FEATURES:

- Flow rate up to 12,000 l/h using an inverter-driven feed pump with feedback loop controlled by the foam in the degassing tower.
- Extraction pump flow rate: 12,000 l/h.
- 2 electric oil pumps (vegetable or mineral) with low NPSHr values.
- Lamination tower with atomizer and AISI 316L stainless steel rashig rings.
- Heating power: 180 kW.
- Double filtration system with interchangeable 1 μ cartridges + 1 preliminary 90 μ mechanical magnetic filter.
- 2 oil-sealed rotary vane vacuum pumps, 300 m³/h each.
- One Roots electric vacuum pump with a capacity of 1,260 m³/h for a final vacuum of 0.05 mbar.
- Electrical panel with system management via Siemens PLC and touchscreen PC with HMI graphical user interface.
- Sensors.

ALCUNE CARATTERISTICHE:

- Portata fino a 12.000 l/h per mezzo di pompa di alimentazione azionata da inverter con anello di retroazione comandato in base alla schiuma nella torre di degassaggio.
- Portata pompa di estrazione: 12.000 l/h.
- 2 elettropompe per olio (vegetale o minerale) a viti coniugate con basso valore di NPSHr.
- Torre di laminazione con atomizzatore e anelli rashig in acciaio inossidabile AISI 316L.
- Potenza riscaldante: 180 kW.
- Doppio sistema di filtrazione con cartucce intercambiabili da 1 μ + 1 filtro meccanico magnetico preliminare da 90 μ .
- 2 elettropompe del vuoto a palette a sigillo d'olio, da 300 m³/h cad.
- 1 elettropompa del vuoto Roots da 1.260 m³/h per un vuoto finale di 0,05 mbar.
- Quadro elettrico con gestione impianto per mezzo di PLC Siemens e PC touch screen con interfaccia grafica HMI.
- Sensoristica.



SOME MODELS ALCUNI MODELLI

DOV 8000 GREENLINE

Vegetable oil FR3 treatment plant,
~8 m³/h, with IP54 electrical panel
for operation and control.
Fixed installation.

Impianto di trattamento per olio vegetale
FR3 da ~8 m³/h con quadro elettrico
IP54 per azionamento e controllo.
Installazione fissa.



DOV ON ROAD TRAILER

DOV SU RIMORCHIO STRADALE



ON THE FIELD - SUL CAMPO



ON THE FIELD - SUL CAMPO



MOST REPRESENTATIVE CASES OF TREATMENT

- Treatment of new oil to fill or top up a transformer.
- Treatment of used oil contained in a transformer.
- Treatment of used oil recovered from a transformer.
- Work on transformers that have suffered failures or whose core is considered humid.
- Interventions on transformers whose oil is considered humid.
- New oil treatment
- Used oil treatment

TRANSFORMERS RECONDITIONING

- The transformer core is dried after purification and drying of the oil.
- Oil is the carrier both for bringing heat to the transformer core and for carrying pollutants out of the transformer (when it's dry and hot, it has more capacity to absorb the humidity that comes out of the core).
- The treatment will be concluded when you no longer see foam.
- The oil is recycled in a closed circuit between the treatment group and the transformer.
- Dirty oil is taken from the bottom of the transformer;
- It enters the treatment plant where it 's cleaned, heated and dried;
- Return to the transformer by entering from the top.

OIL TREATMENT - TRATTAMENTO DELL'OLIO

CASI PIÙ RAPPRESENTATIVI DI TRATTAMENTO

- Trattamento di olio nuovo per il riempimento o il rabbocco di un trasformatore.
- Trattamento dell'olio esausto contenuto in un trasformatore.
- Trattamento dell'olio esausto recuperato da un trasformatore.
- Interventi su trasformatori che hanno subito guasti o il cui nucleo è considerato umido.
- Interventi su trasformatori il cui olio è considerato umido.
- Trattamento di olio nuovo
- Trattamento di olio esausto

RICONDIZIONAMENTO TRASFORMATORI

- Il nucleo del trasformatore viene essiccato dopo la purificazione e l'essiccazione dell'olio.
- L'olio è il vettore sia per portare calore al nucleo del trasformatore sia per trasportare gli inquinanti fuori dal trasformatore (quando è secco e caldo, ha una maggiore capacità di assorbire l'umidità che fuoriesce dal nucleo).
- Il trattamento si conclude quando non si vede più schiuma.
- L'olio viene riciclato in un circuito chiuso tra il gruppo di trattamento e il trasformatore.
- L'olio esausto viene prelevato dal fondo del trasformatore;
- Entra nell'impianto di trattamento dove viene pulito, riscaldato e asciugato;
- Ritorna al trasformatore entrando dall'alto.



BRIZIO BASI'S TREATMENT PLANTS

Our treatment plants are designed in accordance with ENEL I-9002 specifications and are intended to treat a given flow rate of oil for electrical transformers.

In the case of new oil, moisture content up to 60 p.p.m. (parts per million) and dissolved gas content of approximately 10% by volume, the following average treatment values are obtained after a single pass:

- Residual moisture content less than 10 p.p.m.
- Residual gas content measured with the Pirelli method, less than 3 Torr (0.02%)
- Dielectric strength of the treated oil better than 50 kV, with measurement performed according to CEI standards, 1973 edition.

- Oil treatment systems can be used, in addition to the complete treatment (filtration, degassing and drying) of new oils, also for:
 - Reconditioning of transformers already in operation.
 - On-site installation of new transformers
 - Other functions

The machine is made up of several sections, the main ones are:

- The oil supply, heating and filtration section.
- The degassing, drying and oil extraction section.
- The low temperature condensation section of water vapor (if present).
- The high vacuum pumping group section.

IMPIANTI DI TRATTAMENTO BRIZIO BASI

I nostri impianti di trattamento sono progettati in conformità alle specifiche ENEL I-9002 e sono destinati al trattamento di una determinata portata di olio per trasformatori elettrici.

In caso di olio nuovo, con contenuto di umidità fino a 60 ppm (parti per milione) e contenuto di gas disciolto di circa il 10% in volume, si ottengono i seguenti valori medi di trattamento dopo un singolo passaggio:

- Contenuto di umidità residua inferiore a 10 ppm
- Contenuto di gas residuo misurato con metodo Pirelli, inferiore a 3 Torr (0,02%)
- Rigidità dielettrica dell'olio trattato migliore di 50 kV, con misurazione effettuata secondo le norme CEI, edizione 1973.

- Gli impianti di trattamento dell'olio possono essere utilizzati, oltre al trattamento completo (filtrazione, degasaggio ed essiccazione) degli oli nuovi, anche per:
 - Ricondizionamento di trasformatori già in esercizio.
 - Installazione in loco di nuovi trasformatori
 - Altre funzioni

OIL TREATMENT - TRATTAMENTO DELL'OLIO



La macchina è composta da diverse sezioni, le principali sono:

- La sezione di alimentazione, riscaldamento e filtrazione dell'olio.
- La sezione di degasaggio, essiccazione ed estrazione dell'olio.
- La sezione di condensazione a bassa temperatura del vapore acqueo (se presente).
- La sezione del gruppo di pompaggio ad alto vuoto.



Since 1960 Brizio Basi is a leader in
the dielectric oils treatment systems.

Dal 1960 Brizio Basi è leader nei
sistemi di trattamento per gli oli
dielettrici.



Ing Brizio Basi & C

Via Privata Goito, 18/22 – 20037 – Paderno Dugnano (MI) - Italy

Tel (+39) 02 2552751 Fax (+39) 02 2570291 www.brziobasi.it info@brziobasi.it