



MANUALE USO E MANUTENZIONE VALVOLE OLEODINAMICHE

Questo manuale è indirizzato a personale specializzato e competente che non può in ogni caso sostituire la professionalità e la competenza dell'installatore. La Casa Produttrice declina ogni responsabilità per danni alle persone ed agli oggetti dovuti a una cattiva o impropria installazione delle valvole. La **Oleoweb Srl** è orientata ad una continua ricerca e sviluppo dei propri prodotti e pertanto si riserva il diritto di modificare in qualunque momento e senza alcun preavviso tutte le caratteristiche tecniche ritenute necessarie. Il presente manuale potrà subire variazioni e integrazioni, ma non potrà in alcun caso ritenersi superato. Il presente manuale e la documentazione tecnica della **Oleoweb Srl** hanno lo scopo di fornire ulteriori informazioni tecniche a utilizzatori competenti del settore (collaboratori competenti).



PERSONA COMPETENTE

È una persona che, per merito dell'addestramento tecnico e dell'esperienza, possiede una sufficiente conoscenza del settore. L'utilizzatore è responsabile della scelta del suo prodotto e dei suoi accessori.

Risulta quindi importante che l'utilizzatore analizzi le problematiche della propria applicazione, eseguendo analisi e prove adeguate. È inoltre il responsabile dell'applicazione, delle sicurezze e delle avvertenze richieste dalle direttive in vigore.

STAMPIGLIATURA

Le valvole **Oleoweb** sono identificabili per mezzo della stampigliatura posta sulla valvola:

- Logo aziendale
- Schema idraulico
- Codice
- Mese e anno di fabbricazione (in estensione al codice)

USO PREVISTO DELLE VALVOLE

Le valvole **Oleoweb** sono destinate a costruttori di macchine e attrezzature a comando oleodinamico.

Data la vastità applicativa delle valvole oleodinamiche e non essendo sempre nota la destinazione finale del prodotto, questo manuale è stato realizzato limitatamente alle generiche applicazioni conosciute.



LIMITI DI IMPIEGO

La **Oleoweb Srl** diffida ogni utilizzatore/cliente o costruttore nell'impiegare le valvole nelle seguenti applicazioni:

- Ambienti dove esista il pericolo di esplosione o incendio;
 - Veicoli e impianti aeronautici e spaziali;
 - Sistemi e impianti sterzanti su veicoli e su mezzi adibiti al trasporto di persone, cose ed animali;
 - Sistemi frenanti, di blocco e di stallone in genere;
 - Attrezzature ed impianti di applicazione in campo militare, nucleare, medicale ed ospedaliero;
- TUTTAVIA LA DIREZIONE TECNICA DELLA OLEOWEB SRL SI RISERVA, DIETRO RICHIESTA DELL'UTILIZZATORE, DI VALUTARE CASO PER CASO LE APPLICAZIONI SOPRA CITATE E DI DARNE QUALORA LO RITENGA OPPORTUNO L'AUTORIZZAZIONE.



SPECIFICHE MECCANICHE

• Non manomettere alcun tipo di valvola, un semplice allentamento di una valvola potrebbe provocare la caduta libera di carichi o il cedimento di strutture.

- Tutte le operazioni d'installazione, montaggio, manutenzione e smontaggio delle valvole e dei componenti a esse applicati devono essere eseguiti nel massimo rispetto delle norme di sicurezza. Durante queste operazioni, all'interno del circuito oleodinamico non deve mai essere presente pressione (pressione zero) e non deve gravare nessun tipo di carico sulla struttura dell'attrezzatura o della macchina a cui la valvola è applicata (carico zero).



SPECIFICHE ELETTRICHE

- Tutti i collegamenti e scollegamenti elettrici devono essere eseguiti da personale specializzato e competente.
- Prima di procedere a qualsiasi tipo di operazione o di intervento sulle valvole, queste devono essere scollegate dalla linea elettrica di alimentazione.



SPECIFICHE DI SICUREZZA

- Usare protezioni antinfortunistiche;
- Lavorare in condizioni di massima pulizia;
- Lavorare in condizioni di massima sicurezza;
- Usare strumenti, attrezzi e banchi di servizio adatti e puliti;
- Durante le operazioni di avviamento, normale lavoro, manutenzione, regolazione, sfiato dell'impianto, intervento e azionamento di valvole e vari elementi di controllo POSSONO VERIFICARSI DEGLI SCHIZZI IMPROVVVISI E DELLE FUORIUSCITE DI FLUIDO IDRAULICO, IL QUALE PUÒ RAGGIUNGERE TEMPERATURE TALI DA CAUSARE USTIONI ALLA PELLE. Il fluido idraulico può essere pericoloso per la salute in quanto il contatto con la pelle e gli occhi può causare gravi danni. Attenersi scrupolosamente alle disposizioni di protezione e sicurezza imposte dal produttore del fluido idraulico riportate sulla scheda tecnica e tossicologica del prodotto. Il fluido idraulico può essere un prodotto inquinante. È perciò buona norma evitare perdite di fluido idraulico con prodotti oleoassorbenti. Rapide variazioni di temperatura possono pregiudicare sia le caratteristiche che la durata del prodotto, pertanto è indispensabile proteggerlo da queste situazioni.



MONTAGGIO

Un montaggio ed una corretta installazione sono fattori essenziali per il buon funzionamento nel tempo di un impianto oleodinamico. Polvere e sporcizia sono comuni fattori di malfunzionamento per gli impianti oleodinamici. Durante l'installazione preoccuparsi quindi della massima pulizia effettuando le principali operazioni di collegamento in un locale pulito e non polveroso. Le valvole devono essere montate in modo tale da permettere una facile accessibilità ai comandi, alle ispezioni, alla manutenzione e alla riparazione; inoltre è altrettanto indispensabile che esse vengano montate in zone protette da urti accidentali e riparate da casuali contatti fisici, poiché la temperatura raggiunta durante il funzionamento può essere causa di ustioni.



MOVIMENTAZIONE

Le valvole oleodinamiche sono prodotti da maneggiare con cura e attenzione. Per loro caratteristica presentano protuberanze soggette a rottura.

STOCCAGGIO

Le valvole oleodinamiche devono essere stoccate in un luogo protetto, possibilmente chiuso, al riparo da polvere, sporcizia, umidità e intemperie, a una temperatura non inferiore a -15° C e non superiore a +50° C; inoltre, l'imballaggio deve evitare la perdita di fluido idraulico rimasto nella valvola dopo il collaudo e non consentire l'accesso di corpi estranei, che potrebbero pregiudicare il buon funzionamento e la durata della valvola.



SMALTIMENTO VALVOLE

Le valvole oleodinamiche sono costruite principalmente in lega di alluminio, in lega di acciaio e in materiale plastico; possono essere smaltite come normali materiali inviati al riciclaggio con avvertenza di effettuare lo svuotamento dal fluido idraulico in tutte le sue parti.

SMALTIMENTO FLUIDO IDRAULICO

I fluidi idraulici sono soggetti a speciali prescrizioni di smaltimento: rispettare le indicazioni e le istruzioni dei produttori e attenersi alle disposizioni legislative vigenti nel Paese di utilizzazione.



NON DISPERDERE NELL'AMBIENTE IL FLUIDO SOSTITUITO

MANUTENZIONE

Un impianto oleidraulico ben installato e curato nella fase di montaggio e messa in esercizio assicura una lunga durata senza inconvenienti e non necessita di particolari cure manutentive. Il principio di base è la necessità di controllare spesso la qualità e lo stato del fluido che trasmette potenza e assicurarsi dell'assenza di impurità nel circuito cui è rapportata l'affidabilità di qualsiasi macchina oleidraulica. Infatti, fra le cause principali di fuori servizio o di guasto, si può segnalare il bloccaggio di apparecchiature a seguito di grippaggi o di rotture dovuti a usura e a invecchiamento del fluido che trasmette potenza, con conseguente perdita delle sue proprietà chimico-fisiche.

È ormai accertato che la causa principale di tutti questi inconvenienti è dovuta alla presenza di particolari e microparticelle che circolano nel fluido e che costituiscono motivo di usura. Queste microparticelle, se lasciate circolare nel sistema, agiscono come una miscela abrasiva scalfendo le superfici con cui vengono a contatto e trascinando in ciclo ulteriore contaminante; i danni sono, ovviamente, tanto più gravi quanto più sono sofisticate le apparecchiature installate. Dalla messa in marcia dell'impianto, la manutenzione è fatta fondamentalmente di piccole operazioni che per essere veramente efficaci devono essere compiute con regolarità. È pertanto estremamente importante che tali operazioni di controllo e di verifica siano programmate e riportate su schede di macchine o di impianto.

PULIZIA ESTERNA

Permette una facile localizzazione di eventuali perdite e dunque l'immediato intervento.

CONTROLLO CONTINUO DELLA TEMPERATURA DELL'OLIO

L'alterazione del fluido a causa della temperatura è un motivo di inquinamento e di degradazione dell'impianto. La formazione dei prodotti di degradazione degli idrocarburi è particolarmente favorita dal calore: la velocità di ossidazione si può ritenere circa costante fino a 60°C, raddoppiando a partire da questo punto ad ogni incremento di 10°C. La presenza di morchie e di sedimenti nel fluido, causa di un aspetto torbido, segnala lo stato di degradazione dello stesso.

CAMBIO FLUIDO

Assicurare nel tempo le migliori condizioni di lavoro, con frequente controllo del fluido e sua periodica sostituzione. Mediamente dopo le prime 100 ore di lavoro, poi ogni 2000 ore o comunque una volta all'anno. A ogni cambio sostituire i filtri ed eseguire la pulizia del serbatoio. Prima di eseguire il cambio del fluido idraulico svuotare completamente l'impianto dallo stesso.

GARANZIA

CONDIZIONI GENERALI DI GARANZIA

I prodotti di nostra fabbricazione sono garantiti da eventuali avarie imputabili a difetti di fabbricazione o a materiali impiegati. La durata della garanzia sarà di 12 mesi dalla spedizione dal nostro stabilimento. Eventuali interventi di revisione in garanzia, dovranno essere effettuati dai servizi di Assistenza Tecnica da noi autorizzati, oppure presso il nostro stabilimento dove i prodotti dovranno essere inviati in porto franco con un imballo adeguato. Sarà considerata decaduta la garanzia in caso di incauto utilizzo, di manomissione, di modifica e/o di riparazione eseguita da personale non da noi autorizzato.

ASSISTENZA TECNICA FUORI GARANZIA

La **Oleoweb Srl** è a disposizione per le riparazioni dei prodotti anche decorso il termine di garanzia.

La **Oleoweb Srl** effettuerà la riparazione anche trascorsi diversi anni d'impiego (sempre che sia economicamente conveniente).

Il costo della riparazione dei nostri prodotti non più in garanzia viene normalmente calcolato a consuntivo. L'eventuale richiesta di un preventivo dovrà essere fatta espressamente al momento della consegna del prodotto da riparare. Nel caso che il preventivo non venga accettato, saranno comunque addebitate le spese da noi sostenute per la formulazione dello stesso.

Ogni prodotto reso per la revisione deve essere accompagnato da:

1. Regolare bolla completa di dati, come da disposizione di legge.
2. Lettera di indicazione del difetto riscontrato e dati di riferimento di un Tecnico Responsabile per eventuali chiarimenti.

| MESE DI FABBRICAZIONE | ANNO DI FABBRICAZIONE | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | |
| GENNAIO | 20M | 21M | 22M | 23M | 24M | 25M | 26M | 28M | 29M | 30M | 31M | |
| FEBBRAIO | 20N | 21N | 22N | 23N | 24N | 25N | 26N | 28N | 29N | 30N | 31N | |
| MARZO | 20P | 21P | 22P | 23P | 24P | 25P | 26P | 28P | 29P | 30P | 31P | |
| APRILE | 20Q | 21Q | 22Q | 23Q | 24Q | 25Q | 26Q | 28Q | 29Q | 30Q | 31Q | |
| MAGGIO | 20R | 21R | 22R | 23R | 24R | 25R | 26R | 28R | 29R | 30R | 31R | |
| GIUGNO | 20S | 21S | 22S | 23S | 24S | 25S | 26S | 28S | 29S | 30S | 31S | |
| LUGLIO | 20T | 21T | 22T | 23T | 24T | 25T | 26T | 28T | 29T | 30T | 31T | |
| AGOSTO | 20U | 21U | 22U | 23U | 24U | 25U | 26U | 28U | 29U | 30U | 31U | |
| SETTEMBRE | 20V | 21V | 22V | 23V | 24V | 25V | 26V | 28V | 29V | 30V | 31V | |
| OTTOBRE | 20Z | 21Z | 22Z | 23Z | 24Z | 25Z | 26Z | 28Z | 29Z | 30Z | 31Z | |
| NOVEMBRE | 20X | 21X | 22X | 23X | 24X | 25X | 26X | 28X | 29X | 30X | 31X | |
| DICEMBRE | 20Y | 21Y | 22Y | 23Y | 24Y | 25Y | 26Y | 28Y | 29Y | 30Y | 31Y | |

CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES**OLIO • OIL**

Utilizzare esclusivamente olio idraulico a base minerale ISO 6743/4 (DIN 51524).

Use only ISO 6743/4 (DIN 51524) hydraulic mineral oil.

VISCOSITÀ • VISCOSITY

La Viscosità deve essere secondo i parametri ISO 3448 (DIN51519). Il grado di viscosità viene indicato con le lettere ISO VG seguito da un numero che indica la viscosità cinematica media a 40° C in mm²/s o centiStokes (cSt).

The viscosity must be according to ISO 3448 (DIN51519) standards. The viscosity degree is stated by ISO VG letters followed by a number showing the average kinematic viscosity at 40° C in mm²/s or centistokes (cSt).

| GRADI DI VISCOSITÀ ISO ISO VISCOSITY DEGREES | VISCOSITÀ CINEMATICA MEDIA AVERAGE KINEMATIC VISCOSITY mm ² /s at 40° C | LIMITI VISCOSITÀ CINEMATICA KINEMATIC VISCOSITY LIMITS mm ² /s at 40° C | |
|---|--|--|-------------|
| | | Min. | Max. |
| ISO VG 15 | 15 | 13,5 | 16,5 |
| ISO VG 22 | 22 | 19,8 | 24,2 |
| ISO VG 32 | 32 | 28,8 | 35,2 |
| ISO VG 46 | 46 | 41,4 | 50,6 |
| ISO VG 68 | 68 | 61,2 | 74,8 |
| ISO VG 100 | 100 | 90,0 | 110 |

TEMPERATURA • TEMPERATURE

Temperatura ambiente da -20°C a 50°C / Temperatura Olio da -20°C a 80°C.

Environment temperature from -20°C to 50°C / Oil Temperature from -20°C to 80°C.

FILTRAZIONE CONTAMINAZIONE • FILTRATION CONTAMINATION

Tutti i costruttori di prodotti oleodinamici riconoscono che l'eccessiva contaminazione dell'olio è la principale causa del malfunzionamento negli impianti idraulici. È dunque indispensabile l'utilizzo di un filtro per proteggere le valvole. Oleoweb consiglia Filtrazione 15 µm - Classe di contaminazione ISO 4406: 1999 classe 19/17/14.

All manufacturers of hydraulic products recognize that excessive fluid contamination is the main cause of hydraulic installations bad working. It is necessary a filter use to protect the valves. Oleoweb advise filtration 15 µm - Contamination class ISO 4406: 1999 19/17/14.

MATERIALI • MATERIALS

Tutte le valvole sono prodotte in acciaio di alta qualità. I blocchi sono realizzati in acciaio o alluminio in relazione alla pressione di lavoro. Corpi e componenti in acciaio sono protetti superficialmente mediante zincatura trivalente CRIII. Su richiesta è disponibile il trattamento di zinco-nichel.

All products are made out high quality steel. The manifolds are produced in steel or aluminium in relation to the working pressure. Bodies and components are protected from corrosion with CRIII zinc plating. Under request zinc-nickel treatment is available.

GUARNIZIONI • SEALING

Le valvole Oleoweb montano guarnizioni in NBR. Per applicazioni con particolari temperature di lavoro sono disponibili su richiesta guarnizioni in viton o poliuretano.

Oleoweb Valves mount NBR seals as standard. For application exposed to particular temperatures, viton or polyurethane seals are available.

CONDIZIONI DI PROVA • TESTING CONDITIONS

Tutte le curve di funzionamento riportate a catalogo sono state eseguite utilizzando olio minerale con grado di viscosità ISO VG46 alla temperatura di 40°C e un grado di filtrazione assoluta di 15 µm.

All technical curves show in the present catalogue have been made using mineral oil with ISO VG46 viscosity degree at the temperature of 40°C and degree of absolute filtering of 15 µm.

I DATI PRESENTI NEL CATALOGO POSSONO ESSERE SOGGETTI A VARIAZIONI, OLEOWEB SI RISERVA IL DIRITTO DI APPORVI MODIFICHE IN QUALUNQUE MOMENTO E SENZA ALCUN PREAVVISO.

OLEOWEB RESERVES THE RIGHT TO MODIFY THE PRODUCTS AT ANY TIME AND WITHOUT NOTICE: THE TECHNICAL DATA OF THE CATALOGUE CAN CONSEQUENTLY CHANGE.



HYDRAULIC VALVES MAINTENANCE BOOKLET

This handbook is directed to specialized and competent staff that may not replace in any case the knowledge and competence of the installer. The Producer disclaims any responsibility for damage to persons and objects due to a bad or improper installation of the valves. **Oleoweb Srl** is geared to a continuous research and development of its products and therefore reserves the right to change at any time and without notice all the technical characteristics deemed necessary. This manual will undergo changes and additions, but shall in no circumstances be regarded as outdated. This manual and the technical documentation of Oleoweb Srl are intended to provide additional technical information to competent users of the department and/or employees.



COMPETENT PERSON

It's a person that has sufficient knowledge of the field due to technical worth of training and experience. The User, however, is the only responsible for the choice of the product and its accessories. It is therefore important that the user analyses the problems of its application, running adequate tests. The same user is also responsible for the implementation of security and warnings required by existing laws.

ENGRAVING

Oleoweb's valves can be simply identified through the stamp placed on the valve:

- Corporate Logo
- Hydraulic circuit
- Article code
- Month and year of manufacture (extension code)

USE OF THE VALVES

Oleoweb valves are destined from **Oleoweb** to manufacturers of hydraulic power equipment. Given the wide application of hydraulic valves and given the fact that it's not always possible to know the final destination of the product, this manual has been produced only on the basis of know generic application.



LIMITATIONS OF USE

Oleoweb Srl warns each user/customer or manufacturer not to employ valves in the following applications:

- Environments where there is danger of explosion and fire;
 - Vehicles and aeronautical or space equipment;
 - Steering systems and equipment for vehicles due to carry person, things and animals;
 - Brake systems, blocking and deadlock in general;
 - Equipment and installation of application in the military, nuclear, medical and hospital department
- HOWEVER, THE TECHNICAL DEPARTMENT IN OLEOWEB SRL, AFTER REQUEST OF THE USER, MAY EVALUATE CASE-BY-CASE APPLICATIONS AND GIVE IT'S AUTHORIZATION.



MECHANICAL SPECIFICATIONS

- Do not tamper with any type of valve: a simple loosening of valve could cause the free fall of loads or failure of structures.
- All operations of installation, assembly, maintenance and removal of valves and components applied to it must be executed with the utmost respect of safety standards. During these operations, within the hydraulic circuit there must never be pressure (pressure zero) and there should not be any type of cargo on the structures of the equipment or the machinery to which the valve is applied (load zero).



ELECTRICAL SPECIFICATION

- All electrical connections and disconnections must be carried out by skilled and competent staff.
- Before making any action or intervention on the valve, this must be disconnected from its power source.



SECURITY SPECIFICATION

- Use safety protection;
- Work under very clean conditions;
- Work under maximum security conditions;
- Use tools and service desks always in suitable and clean conditions;
- During the start-up operations, normal work, maintenance, adjustment, leaking, intervention and drive of valves and various elements of control, SUDDEN SPILLS AND LEAKS OF HYDRAULIC FLUID MAY OCCUR, WHICH CAN REACH TEMPERATURES SUCH AS TO CAUSE BURNS TO THE SKIN.
- Hydraulic fluid may be dangerous to health as in contact with skin and eyes and can cause serious damage. Follow scrupulously the protection and security provisions imposed by the manufacturer of the hydraulic fluid listed on the technical and toxicological schedule of the product. Hydraulic fluid may be a pollutant product. It's good practice therefore to avoid loss of hydraulic fluid using tanks to collect and protect against accidental spills and leakage of hydraulic fluid using also oil-absorbing products. Quick changes in temperature may affect both the characteristics and the duration of the product, so it is essential to protect it from these situations.



MOUNTING

- A fitting and proper installation are essential factors for the smooth functioning of an hydraulic plant. Dust and dirt are the worst enemies of hydraulic.
- During installation you have to concentrate on the utmost clean by conducting the main operations in a clean and non-dusty room. Valves must be mounted in such a way as to allow easy access to controls, inspections, maintenance and repair, it is also equally essential that they are mounted in an accidental bumps protected area and repaired by random physical contact, as the temperature reached during the operation can cause burns.



HANDLING

Hydraulic valves are products to handle with care and attention. Characteristic of those valve is to have protuberances subject to breakage.

STORAGE

Hydraulic valves must be stored in a protected place, possibly closed, away from dust, dirt, humidity and bad weather conditions, with a minimum temperature of -15°C and not exceeding +50°C. In addition, valves are provided with protective plastic caps into their holes routes to avoid the loss of hydraulic fluid left in the valve after testing and not allow access to foreign bodies, which could be very dangerous for the smooth functioning and for the duration of the valve. It is therefore essential not remove these caps if not before mounting the valve.



DISPOSAL OF THE VALVES

Hydraulic valves are constructed primarily of aluminum alloy, steel alloy and plastic; therefore they can be disposed of as normal materials sending them for recycling with the only advice to make a complete emptying of the hydraulic fluid they may contain.

DISPOSAL OF THE HYDRAULIC FLUID

Hydraulic fluids are subject to special disposal requirements: therefore comply with the directions and instructions of producers and abide by the laws in force in the country of use.



DO NOT THROW THE REPLACED FLUID IN THE ENVIRONMENT

MAINTENANCE

The good installation and care during installation and putting into operation ensures a long duration of the oilhydraulic plant without drawbacks or need of special care maintenance. The principle basic is the need to frequently monitor the quality and status of the fluid that transmits power and ensure that there are no impurities in the circuit: the good condition of the fluid is reported the reliability of any oilhydraulic machine. Indeed, among the leading causes of out of service or fault, you can report the equipment block as a result of seizing or braking due to wear and aging of the fluid that transmits power, with consequent loss of its chemical and physical properties. It's now certain that the main cause of all these drawbacks is due to the presence of hosts and microparticles circulating continuously in the fluid and which constitute grounds for wear. A large quantity of these microparticles, if left circulating in the system, acts as an abrasive mixture scraping the surfaces with which it comes into contact and dragging in cycle further contaminant particles; damage are, of course, the more severe the more sophisticated the installed equipment is.

From the putting in motion of the installation, maintenance is basically made of small operations that, to be truly effective, must be carried out with regularity. It is therefore extremely important that these operations of control and verification are planned and reported on sheets of machinery or plant.

EXTERIOR CLEANING

It allows easy location of any losses and therefore immediate intervention.

CONTINUOUS MONITORING OF THE TEMPERATURE

Alteration of the fluid because of the temperature is a cause of pollution and degradation of the plant. The creation of particles inside the oil is particularly favoured by the heat: the rate of oxidation can be considered almost constant up to 60°C, doubling starting from this point to each increment of 10°C. The presence of sludge and sediment in the oil, because of a roiled appearance, reports it's degradation.

REPLACEMENT OF THE FLUID

Ensure over time better working conditions, with frequent monitoring of the fluid and its periodic replacement. On average, after the first 100 hours of work, then every 2000 hours or once a year. For each exchange replace also the filters and clean the tank. Before running the exchange of hydraulic fluid, completely clear the plant from it.

GUARANTEE

GUARANTEE TERMS

The products we manufacture are guaranteed against possible failures due to manufacturing defects or materials used. The duration of the guarantee will be 12 months after the shipment from our premises. Any intervention of revision within the guarantee period must be carried out by Technical Assistance authorized by us, or at our establishment where products must be sent in free port with appropriate packaging. It will be considered lapsed in case of improper use, tampering, amendment and/or repair carried out by non authorized staff.

TECHNICAL ASSISTANCE AFTER GUARANTEE PERIOD

Oleoweb Srl is available for repairs of their products even when the period of guarantee has already run out.

Oleoweb Srl will carry out the repair also after several years of use (provided it is still cost convenient). The availability of spare parts made on Oleoweb drawing is guaranteed up to 5 years by ceased production. The cost of repair of our no longer under warranty products is normally calculated on the actual cost.

Any price request must be made expressly on delivery of the goods that have to be repaired. If the estimate will not be accepted, we will be anyway charging the costs we incurred for its formulation.

Every product sent back for the revision must be accompanied by:

1. Law Regular and complete transport document.
2. Defect identifying letter and reference of a Technical Manager for any clarifications.

| MANUFACTURE MONTH | MANUFACTURE YEAR | | | | | | | | | | |
|-------------------|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |
| JANUARY | 20M | 21M | 22M | 23M | 24M | 25M | 26M | 28M | 29M | 30M | 31M |
| FEBRUARY | 20N | 21N | 22N | 23N | 24N | 25N | 26N | 28N | 29N | 30N | 31N |
| MARCH | 20P | 21P | 22P | 23P | 24P | 25P | 26P | 28P | 29P | 30P | 31P |
| APRIL | 20Q | 21Q | 22Q | 23Q | 24Q | 25Q | 26Q | 28Q | 29Q | 30Q | 31Q |
| MAY | 20R | 21R | 22R | 23R | 24R | 25R | 26R | 28R | 29R | 30R | 31R |
| JUNE | 20S | 21S | 22S | 23S | 24S | 25S | 26S | 28S | 29S | 30S | 31S |
| JULY | 20T | 21T | 22T | 23T | 24T | 25T | 26T | 28T | 29T | 30T | 31T |
| AUGUST | 20U | 21U | 22U | 23U | 24U | 25U | 26U | 28U | 29U | 30U | 31U |
| SEPTEMBER | 20V | 21V | 22V | 23V | 24V | 25V | 26V | 28V | 29V | 30V | 31V |
| OCTOBER | 20Z | 21Z | 22Z | 23Z | 24Z | 25Z | 26Z | 28Z | 29Z | 30Z | 31Z |
| NOVEMBER | 20X | 21X | 22X | 23X | 24X | 25X | 26X | 28X | 29X | 30X | 31X |
| DECEMBER | 20Y | 21Y | 22Y | 23Y | 24Y | 25Y | 26Y | 28Y | 29Y | 30Y | 31Y |