

# MAN UTE NZA ON E

## MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

### INTRODUZIONE:

La gamma di produzione della Oleodinamica Marchesini Srl comprende vari tipi di valvole, costruite per essere utilizzate come prodotti standard e non vengono proposte sul mercato specificatamente come componenti destinati a svolgere funzioni di sicurezza. Sono pertanto escluse dall'ambito della Direttiva Macchine 2006/42/CE in quanto non è applicabile alcun esempio riportato in allegato V della stessa (non possono essere considerate un blocco logico), né risultano applicabili i punti 5 e 8 dell'allegato V in quanto la valvola non è dotata di alcun mezzo ausiliario per il rilevamento dei guasti.

### VALVOLE CON COLLETTORE:

sono formate da un corpo contenente una valvola a cartuccia o in parti sciolte. Il corpo generalmente è in acciaio (9SMnPb30 o 37) che viene protetto mediante zincatura o brunitura, oppure in alluminio, anodizzato o non. Le valvole con collettore sono fornite di attacchi per il collegamento al resto del circuito. Gli attacchi sono del tipo GAS cilindrico (BSPP) nelle dimensioni da 1/4" a 2". Altre filettature (metrico, NPT e flangiature specifiche) sono disponibili a richiesta, dove indicato.

### VALVOLE A CARTUCCIA:

valvole che vengono montate direttamente nell'attuatore avvitandole in apposite cavità o in appositi collettori. Sono realizzate in acciaio AV-Pb (9SMnPb30 o 37), mentre i componenti interni sono realizzati in acciaio ad alto grado di resistenza opportunamente trattato e rettificato a seconda del loro utilizzo. Assicurarsi che gli O-ring e gli anelli antiestruzione siano integri, quindi bagnarli nell'olio, avvitare manualmente la cartuccia fino ad incontrare la resistenza data dalla guarnizione e serrare a coppia con chiave dinamometrica. Tarare e riverificare la coppia

## USE AND MAINTENANCE MANUAL

### INTRODUCTION

The Oleodinamica Marchesini product range includes different types of valves, manufactured to be considered as standard items and they are not produced specifically as component designed to carry out safety functions. For this reason they are excluded from the domain of the ECC European Directive 2006/46/CE because any examples in attachment V of Machinery Directive could be apply (the valve cannot be considered as a logical block) and nor paragraph 5 an 8 of attachment V could not be applied, as the valve is not equipped with any kind of auxiliaries implement for damages bearing.

### VALVES WITHIN MANIFOLDS OR BODIES:

they consist of a body with a cartridge or loose parts fitted inside. The valve housing is normally manufactured in steel (9SMnPb30 o 37) protected by external anticorrosion zinc coating treatment or burnished. The valves in manifolds have the ports for the connection into the hydraulic circuit. The ports are normally BSPP types, between 1/4" to 2" size. Other ports are available upon request (metric, NPT or specific flangeable version).

### CARTRIDGE VALVES:

these valves must be installed into specific cavities or specific manifolds. They are manufactured in steel, whereas the internal components are made of hardened steel depending according to their final use. Lubricate the cartridge seals before assembling, insert the cartridge manually and screw it until the operator feel the seals resistance. Lock the cartridge with a torque wrench and set the valve on the test ring.



## TABELLA A | TABLE A

GRADI DI VISCOSITA' VISCOSITY CLASS	VISCOSITA' CINEMATICA KINEMATIC VISCOSITY		
	Massima a 0° C Maximum at 0° C	Media a 40° C Medium at 40° C	Minima a 100° C Minimum at 100° C
ISO VG 10	90	10	2,4
ISO VG 22	300	22	4,1
ISO VG 32	420	32	5,0
ISO VG 46	780	46	6,1
ISO VG 68	1400	68	7,8
ISO VG 100	2560	100	9,9

## TABELLA B | TABLE B

TIPO DI IMPIANTO TIPO DI VALVOIA TYPE OF SYSTEM TYPE OF VALVE	SPECIFICHE SUL GRADO DI CONTAMINAZIONE DELL'OLIO L.C. FILTRATION RECOMMENDATIONS		
	FILTRAZIONE ASSOLUTA ISO 4572 ABSOLUT FILTRATION ISO 4572	CLASSE DI CONTAMINAZIONE SECONDO: CONTAMINATION CLASS ACCORDING TO:	
		ISO 4406*	NAS 1638**
Valvole per impieghi a pressioni superiori a 250 bar o con pilotaggi interni o uso continuo Valve used with pressure over 250 bar, with internal pilot connections or with continuous duty	x = 10... 12	19/17/14	8
Valvole per impieghi intermittenti e pressioni fino 250 bar Valves for intermitted cycles or pressure up to 250 bar	x = 12... 15	20/18/15	9
Valvole per impieghi con pressioni inferiori a 100 bar Valves to be used below 100 bar	x = 15... 25	21/19/16	10

\*ISO4406:1999: definisce il livello di filtrazione con tre numeri rappresentando il massimo numero di particelle più larghe rispettivamente di 4µm, 6µm e 14µm contenute in 1 ml di fluido.  
\*ISO4406:1999: it defines the fluid cleanliness by 3 numbers representing the maximum number of particles larger than 4µm, 6µm and 14µm respectively contained in 1 ml of fluid.

\*\*Classe di contaminazione NAS 1638: è espresso conteggiando il numero di particelle di differente misura contenute in 100 ml di fluido.

\*\*Contamination class NAS 1638: it refers to the size (expressed in micron) of the largest spherical particle which may pass through the filter.

### FLUIDI:

si raccomanda l'impiego di oli a base minerale con caratteristiche chimico-fisiche idonee all'utilizzo in apparati oleodinamici. In particolare:

Oli a base minerale tipo HL (DIN 51524 parte 1)

Oli a base minerale tipo HLP (DIN 51524 parte 2)

Classe di viscosità: secondo gli standard ISO DIN viene espressa con il numero ISO-VG, che indica la viscosità media a 40° C (mm<sup>2</sup>/s o centiStokes - cSt).

Nella tabella A vengono rappresentate tipiche variazioni di viscosità tra 0° C e 100° C per oli a base minerale con diverse classi di viscosità.

### CONTAMINAZIONE, FILTRAZIONE:

È ormai assodato che l'eccessiva contaminazione del fluido è la principale causa di guasti e disfunzioni negli impianti oleodinamici. Le particelle abrasive che circolano nel fluido provocano l'erosione delle parti in movimento, che porta all'usura dei componenti e al conseguente malfunzionamento dell'impianto. Si raccomanda di mantenere i livelli di contaminazione massima ai valori indicati nella tabella B.

### TRAFILAMENTI:

La tenuta dei componenti fabbricati da Oleodinamica Marchesini Srl è realizzata tramite rondelle o guarnizioni metalliche, plastiche od elastomeriche, su battute od alloggiamenti progettati allo scopo. Pertanto si sconsiglia l'uso di qualsiasi sigillante o d'inserire materiali di tenuta sulle filettature.

### GUARNIZIONI:

vengono utilizzate per realizzare la tenuta e risultano pertanto di fondamentale importanza. In caso di necessità di sostituzione si prega di contattare il nostro ufficio tecnico. O-ring: Acrilo-Nitrile Butadiene NBR (BUNA-N) standard per temperature comprese tra -20° C e +100° C. A richiesta sono disponibili in Viton (es. per temperature più alte) o altre mescole. Anelli antiestrusione: PTFE, Nylon.

### STOCCAGGIO DELLE VALVOLE:

Conservare le valvole con le protezioni di cui sono dotate (tappi plastica o involucro termoretraibile), lontane dall'irraggiamento solare o da sorgenti di calore e di ozono, in ambienti asciutti con temperature comprese tra -20° C e +50° C.

### FLUIDS

It must have physical lubricating and chemical properties suitable for use in hydraulic systems such as, for example: Mineral oil fluids HL (DIN 51524 part 1) Mineral oil fluids HLP (DIN 51524 part 2) Viscosity class: with ISO-DIN, the viscosity class is expressed by ISO-VG number; the number indicates the average kinematic viscosity at 40° C in mm<sup>2</sup>/s or centiStokes (cSt).

The table A show a typical viscosity changes between 0° C and 100° C for mineral oil based fluids having various viscosity classes.

### CONTAMINATION, FILTRATION:

It's well established that fluid contamination is the most likely cause of malfunction or failure in hydraulic systems and reduces security and reliability of components and systems. Metal particles flowing throughout the circuit scratch moving surface so that contamination level, if not controlled, increases very rapidly.

It is strongly recommended to maintain level contamination at values shown in the table below.

### LEAKAGE

The components produced by Oleodinamica Marchesini Srl are sealed by washers or metal, plastic or elastomeric seals located on ledges or special seats. No sealants or sealing materials should therefore be added on the threads.

### GASKETS:

are used to realize seal therefore they are very important. In case of replacement, please contact our technical department. O-ring: Acryl-Nitril Butadiene Rubber NBR (BUNA-N) standard for temperature between -20° C and +100° C. Fluorocarbo FPM (Viton) and other compounds are available on request. Back-up rings: PTFE, Nylon.

### STOCKING OF NEW VALVES

Store the new valves with their own protection systems supplied (plastic caps or shrink wrap), far from the direct sun light or source of heat or ozone and kept in a dry place at a temperature between -20° C and +50° C:

