



WAM®



2

# MAINTENANCE



- **"M 4\_" TYPE GEAR REDUCTION UNITS**  
INSTALLATION, OPERATION AND MAINTENANCE
- **TESTATE MOTRICI TIPO "M 4\_"**  
INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE

All rights reserved © WAMGROUP.

CATALOGUE No. <b>WA.050.22 M.</b>		CREATION DATE
ISSUE <b>A</b>	CIRCULATION <b>100</b>	DATE OF LATEST UPDATE
		<b>03 - 2007</b>



**WAM**®

All the products described in this catalogue are manufactured according to **WAM® S.p.A. Quality System procedures.**

The Company's Quality System, certified in July 1994 according to International Standards **UNI EN ISO 9002-94** and extended to **UNI EN ISO 9001-2000** in October, 2002, ensures that the entire production process, starting from the processing of the order to the technical service after delivery, is carried out in a controlled manner that guarantees the quality standard of the product.

*Alle in diesem Katalog beschriebenen Erzeugnisse werden in Konformität mit dem **Qualitätssystem der WAM® S.p.A. hergestellt.***

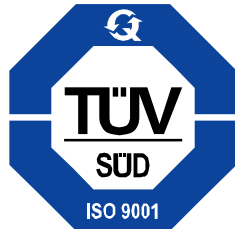
*Das im Juli 1994 zertifizierte Qualitätssystem entspricht der Norm **UNI EN ISO 9002-94** (im Oktober 2002 auf **UNI EN ISO 9001-2000** erweitert) und gewährleistet dem Kunden eine strenge Qualitätskontrolle in jeder Phase des Produktionsprozesses bis hin zum Kundendienst nach Auslieferung der Ware.*

Tous les produits décrits dans ce catalogue ont été réalisés selon les modalités opérationnelles définies **Système de Qualité de WAM® S.p.A.**

Le système de Qualité de l'entreprise, certifié au mois de juillet 1994 en conformité aux Normes Internationales **UNI EN ISO 9002-94** et successivement étendu à **UNI EN ISO 9001-2000** au mois de octobre 2002, est en mesure d'assurer que le procédé entier de production, à partir de la formulation de la commande jusqu'au service technique après la livraison, soit effectué de manière contrôlée et appropriée afin de garantir le standard de qualité du produit.

*Tutti i prodotti descritti in questo catalogo sono stati realizzati secondo modalità operative definite **Sistema Qualità di WAM® S.p.A.***

*Il Sistema Qualità aziendale, certificato dal luglio 1994 in conformità alle Normative Internazionali **UNI EN ISO 9002-94** e successivamente esteso alle Normative Internazionali **UNI EN ISO 9001-2000** nell'ottobre 2002, è in grado di assicurare che l'intero processo produttivo, dalla formulazione dell'ordine fino all'assistenza tecnica successiva alla consegna, venga effettuato in modo controllato ed adeguato a garantire lo standard qualitativo del prodotto.*



**UNI EN ISO 9001-2000  
Certified Company**

**This publication cancels and replaces any previous edition and revision.  
We reserve the right to implement modifications without notice.  
This catalogue cannot be reproduced, even partially, without prior consent.**

***Diese Veröffentlichung annulliert und ersetzt jeder hergehende Edition oder Revision.  
WAM® behält sich das Recht vor, Änderungen ohne vorherige Informationen durchzuführen.***

**Cette publication annule et remplace toutes les autres précédentes.  
Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications à nos produits.  
La reproduction et la publication partielle ou totale de ce catalogue est interdite sans notre autorisation.**

***Questa pubblicazione annulla e sostituisce ogni precedente edizione o revisione.  
Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.  
E' vietata la riproduzione anche parziale senza autorizzazione.***

**1 TECHNICAL CATALOGUE**
**CATALOGO TECNICO**

Construction data .....	Caratteristiche tecniche.....	T .01
Inlet / Outlet.....	Entrata / Uscita.....	T .02
Mounting position.....	Posizione montaggio.....	T .03
Modular key code.....	Chiave sigla modulare.....	T .04
Selection.....	Selezione.....	T .05
Performances.....	Prestazioni .....	T .06 → .16
M 41 type gearbox - ES output.....	Testata motrice M 41 - Uscita ES.....	T .17
M 41 type gearbox - VE output.....	Testata motrice M 41 - Uscita VE.....	T .18
M 41 type gearbox - CM output.....	Testata motrice M 41 - Uscita CM.....	T .19
M 43 type gearbox - ES output.....	Testata motrice M 43 - Uscita ES.....	T .20
M 43 type gearbox - VE output.....	Testata motrice M 43 - Uscita VE.....	T .21
M 43 type gearbox - CM output.....	Testata motrice M 43 - Uscita CM.....	T .22
M 45 type gearbox - ES output.....	Testata motrice M 45 - Uscita ES.....	T .23
M 45 type gearbox - VE output.....	Testata motrice M 45 - Uscita VE.....	T .24
M 47 type gearbox - ES output.....	Testata motrice M 47 - Uscita ES.....	T .25
M 47 type gearbox - VE output.....	Testata motrice M 47 - Uscita VE.....	T .26
M 49 type gearbox - ES output.....	Testata motrice M 49 - Uscita ES.....	T .27
M 49 type gearbox - VE output.....	Testata motrice M 49 - Uscita VE.....	T .28
M type gearbox - Inlet PAM.....	Testata motrice M - Entrata PAM.....	T .29
XUH sealing.....	Tenuta XUH .....	T .30
Weights.....	Pesi .....	T .31

**2 MAINTENANCE**
**MANUTENZIONE**

Maintenance.....	Manutenzione.....	M .01 → .02
------------------	-------------------	-------------

**3 SPARE PARTS**
**PEZZI DI RICAMBIO**

Spare parts.....	Pezzi di ricambio.....	R .01
M41.....	M41.....	02 → .03
M43.....	M43.....	04 → .05
M45.....	M45.....	06 → .07
M47.....	M47.....	08 → .09
M49.....	M49.....	10 → .11

**LUBRICATION**

Our gear reducers are lubricated by means of an oil bath and are devoid of filler, drain and level plugs.

The gear reducers can operate at ambient temperatures between 0 °C and 40 °C.

For temperatures below 0 °C, contact the manufacturer. The lubricant is a mineral oil. The viscosity of the oil in both cases is 220 according to ISO VG.

The Table below shows some of the lubricants in alphabetical order, without any reference to the product quality; therefore other brands of lubricants can also be used, as long as they have the same features as mentioned above.

**LUBRIFICAZIONE**

Le nostre testate motrici prevedono una lubrificazione a bagno d'olio e sono provviste dei tappi di carico, livello e scarico olio.

Le testate motrici possono funzionare ad una temperatura ambiente compresa tra 0 °C e 40 °C.

Per temperature inferiori a 0 °C consultare il produttore. Il lubrificante è un olio minerale la cui viscosità è di grado 220 secondo la ISO VG.

La tabella sottostante riporta in ordine alfabetico alcune marche di lubrificanti senza alcun riferimento alla qualità del prodotto, è perciò possibile utilizzare altri lubrificanti purchè abbiano le caratteristiche sopra riportate.

Oil - <i>Olio</i>	Brand - <i>Marca</i>
BLASIA 220	AGIP
DEGOL BG 220	ARAL
ENERGOL GR - XP 220	BP
NL GEAR COMPOUND 220	CHEVRON
SPARTAN EP 220	ESSO
KLÜBEROIL GEM 1-220	KLÜBER
MOBILGEAR 630	MOBIL OIL
OMALA 220	SHELL
MEROPA 220	TEXACO

The gear reducers are filled with oil before shipment, but it is the user's responsibility to check the level through the transparent level plug, and top up, if necessary, once the screw conveyor has been installed and before start up.

The required assembly position must always be specified in order to provide for correct positioning of the plugs, for correct lubrication. (ref. TECHNICAL CATALOGUE Pag. T.03 ).

The quantity of oil for each size is shown in the Table below:

Le testate motrici vengono fornite con l'olio ma è a cura dell'utilizzatore controllarne il livello attraverso l'apposito tappo trasparente ed eventualmente effettuare un rabbocco una volta installata la coclea e prima della messa in funzione.

Al fine di predisporre il corretto posizionamento dei tappi, per una adeguata lubrificazione, deve sempre essere precisata la posizione di montaggio desiderata. (rif. TECHNICAL CATALOGUE Pag. T.03).

La quantità di olio per ogni grandezza è riportata nella tabella seguente:

OIL QUANTITY FOR ONE FILLING - <i>QUANTITA' D'OLIO PER OGNI RIEMPIMENTO</i> [ l ]		
Gearbox size - <i>Grandezza riduttore</i>	Mounting positions - <i>Posizione di montaggio</i>	
	ES - EV - VS - CM	VE - VE_G
<b>M 41</b>	0.4	0.35
<b>M 43</b>	0.85	0.6
<b>M 45</b>	1.8	1.1
<b>M 47</b>	3.2	2.4
<b>M 49</b>	6	4.7

**MAINTENANCE**

- The gear reducers with permanent lubrication are maintenance-free.
- For all others, the first oil change must be after 500 hours of operations and, subsequently, every 2500 hours approx.
- Check the lubricant level periodically, and top up, if necessary.

**INSTALLATION**

- Abide by certain regulations to ensure correct installation.
- Before assembly, clean the motor-screw conveyor connecting surfaces, grease the output shaft spline using graphite- or molybdenum bisulphite-based grease, and remember to fit the paper gasket (supplied with the gear reducer) between the end ring of the screw conveyor and the gear reducer.
- Make sure the gear reducer is installed correctly, i.e. it is perfectly aligned to fit flush against the end ring and fixed firmly.
- Before installing the electric motor, lubricate the inlet bushing with a suitable product to prevent rusting and consequent blocking of parts.
- Before repainting the gear reducer, protect the machined surfaces and outer rim of the sealing ring on the inlet side to prevent the paint from drying the rubber and affecting the seal.
- Before starting operations, make sure the position of the lubricant level conforms to the assembly position.

**STORAGE**

- Store the gear reducers possibly in a closed place that is not excessively damp.
- Avoid direct contact with the ground (the wooden packing used for shipment is sufficient).
- For storage periods exceeding two months, use suitable anti-rust products to protect the machined surfaces, the output shaft and the inlet bushing.
- For storage periods exceeding six months, grease the parts mentioned earlier for better protection.
- The gear reducers without permanent lubrication must also be filled with oil completely.
- Obviously, the oil level must be restored before using the gear reducers are used.

**PAINT SPECIFICATIONS**

- The “M 4\_” WAM® gear reducers supplied are painted with 60 - 80 µm thick coat of semi-glossy epoxy-polyester paint.

**SCRAPPING**

- Recover the oil and send it to authorized collection centres.
- Recover parts made of plastic (the oil seals) and send these to authorized collection centres.
- All the remaining parts made of steel, must be sent to scrap yards for recycling.

**MANUTENZIONE**

- Le testate motrici fornite con lubrificazione permanente non necessitano di alcuna manutenzione.
- Per tutte le altre effettuare la prima sostituzione del lubrificante dopo 500 ore di funzionamento e le successive ogni 2500 ore circa.
- Controllare periodicamente il livello del lubrificante e rabboccare se necessario.

**INSTALLAZIONE**

- Per una corretta installazione è importante attenersi ad alcune norme.
- Prima del montaggio pulire le superfici di connessione lato motore e lato coclea, ingrassare la calettatura dell'albero di uscita con un grasso grafitato o al bisolfuro di molibdeno e ricordarsi di mettere la guarnizione in carta (fornita con la testata motrice) tra l'anello terminale della coclea e la testata motrice.
- Assicurarsi che la testata motrice sia correttamente installata, sia cioè centrata e in battuta con l'anello terminale, e ben fissata.
- Prima di installare il motore elettrico lubrificare la boccia di entrata con adeguati protettivi onde evitare l'ossidazione ed il conseguente bloccaggio delle parti.
- Prima di riverniciare la testata motrice proteggere i piani lavorati ed il bordo esterno dell'anello di tenuta lato entrata per evitare che la vernice ne essichi la gomma e ne pregiudichi la tenuta.
- Prima della messa in funzione accertarsi che la posizione del livello del lubrificante sia conforme alla posizione di montaggio.

**STOCCAGGIO**

- Stoccare le testate motrici possibilmente al chiuso e in zone senza una eccessiva umidità.
- Impedire il diretto contatto con il suolo (è sufficiente l'imballo di legno usato per la spedizione).
- Per periodi di stoccaggio superiori a due mesi proteggere con idonei prodotti antiossidanti i piani lavorati, l'albero uscita e la boccia entrata.
- Se si prevede un periodo di stoccaggio superiore a sei mesi ingrassare le parti citate prima per una maggiore protezione.
- Le testate motrici senza lubrificazione permanente vanno anche riempite completamente di olio.
- Naturalmente, prima del loro utilizzo va ripristinato il riempimento con la giusta quantità.

**SPECIFICHE DELLA VERNICE**

- Le testate motrici WAM® tipo “M 4\_” vengono fornite verniciate con una vernice tipo epossipoliesteri semilucida avente spessore 60 - 80 µm.

**ROTTAMAZIONE**

- Recuperare l'olio e consegnarlo ai centri di raccolta.
- Recuperare le parti in materiale plastico (i due paraoli di tenuta) e consegnarli ai centri di raccolta.
- Consegnare le restanti parti, che sono tutte in acciaio, ai centri di recupero materiali ferrosi.

*N.B. Rights reserved to modify technical specifications*

*N.B. Angaben ohne Gewähr. Änderungen können ohne Vorankündigung vorgenommen werden.*

*N.B. Toutes données portées dans le présent catalogue n'engagent pas le fabricant. Elles peuvent être modifiées à tout moment.*

*N.B. Tutti i dati riportati nel presente catalogo non sono impegnativi e possono subire variazioni in qualsiasi momento.*

---



**WAM**®

WAM S.p.A.  
Via Cavour, 338  
I - 41030 Ponte Motta  
Cavezzo (MO) - ITALY

 +39 / 0535 / 618111  
**fax** +39 / 0535 / 618226  
**e-mail** [info@wamgroup.it](mailto:info@wamgroup.it)  
**internet** [www.wamgroup.com](http://www.wamgroup.com)  
**videoconferenze** + 39 / 0535 / 49032