

1.0 USO E MANUTENZIONE OPERATION AND MAINTENANCE EINSATZ UND WARTUNG

Prendere conoscenza dei contenuti del manuale uso e manutenzione disponibili in rete.

Prevedere una protezione delle parti rotanti in movimento onde prevenire contatti accidentali.

Verificare visivamente all'atto del riempimento che l'olio giunga a livello. Nelle installazioni all'aperto, risulta utile proteggere le sedi rotanti degli anelli di tenuta con grasso idrorepellente, questo per evitare screpolature degli anelli e conseguenti perdite d'olio. Il prodotto non deve essere posto in servizio prima che la macchina in cui sarà incorporato sia stata dichiarata conforme alle disposizioni della direttiva macchina 98/37/CEE e successivi aggiornamenti.

Stato di consegna

I riduttori sono verniciati esternamente con fondo epossidico e smalto sintetico blu RAL 5010, salvo disposizioni contrattuali diverse. La protezione è idonea a resistere a normali ambienti industriali anche esterni, e a consentire finiture ulteriori con vernici sintetiche. Nel caso si prevedano ambienti particolarmente aggressivi occorre adottare verniciature speciali. Per stoccaggi e soste prolungate, in ambienti umidi e/o con forti escursioni termiche, riempire il riduttore di olio. Le estremità d'albero e gli alberi cavi vengono protetti con grasso antiossidazione. La parte interna delle carcasse dei riduttori viene verniciata con fondo epossidico, mentre le parti lavorate sono protette con olio antiossidazione.

I riduttori, salvo diverse indicazioni contrattuali, sono forniti privi di lubrificante; un'apposita targhetta ne evidenzia lo stato.

Qualora sia presente un dispositivo antive-tro una freccia in prossimità dell'albero lento ne evidenzia il senso di rotazione consentito.

Carefully read and become familiar with the operating and maintenance instructions provided in the downloaded manual.

Provide suitable guards to avoid accidental contact with moving parts.

Fill the unit with oil up to correct level and check level visually. In the event of outdoor installation, protect the rotating seats of oil seals with water-repellent grease; this will prevent the seals from cracking and avoid oil leakage. The product must not be put into service until the machine in which it will be integrated has been declared to be in conformity with the EC Machinery Directive 98/37/CEE and subsequent amendments.

Delivery condition

Unless otherwise specified in the contract, gear units are coated with epoxy primer and RAL 5017 blue synthetic enamel. Such coating is suitable for indoor and outdoor installation in normal industrial environments, and allows finish-coat with synthetic paint. Units designated for use in aggressive environments will need special coatings. Fill gear unit with oil if it is to be stored away or left unused for a long period of time in damp environments and/or exposed to temperature extremes. Shaft ends and hollow shafts are protected against oxidation with suitable grease. The inside of gear unit casing is coated with one coat of epoxy primer, whereas machined parts are protected against oxidation with suitable oil. Unless otherwise specified in the contract, gear units are supplied dry; delivery condition is indicated by a suitable plate. Where a backstop is fitted, an arrow located near the output shaft indicates allowed direction of rotation.

An dieser Stelle verweisen wir auf den Inhalt der im Vertriebsnetz verfügbaren Betriebs- und Instandhaltungsanleitungen.

Die sich in Drehung befindlichen Teile müssen entsprechend geschützt werden, um zufällige Kontakte verhindern zu können.

Beim Befüllen des Getriebes muss mittels Sichtkontrolle überprüft werden, dass das Öl den vorgeschriebenen Ölstand erreicht. Bei Installationen im Freien wird empfohlen, die einer Drehung unterworfenen Sitze der Dichtringe mit Wasser abstoßendem Fett zu schützen, so dass die Ringe keine Risse bekommen, die dann zu Ölleckagen führen würden. Das Produkt darf nicht in Betrieb genommen werden, bevor die Maschine, an der es eingebaut wird, als den Verordnungen der Maschinenrichtlinie 98/37/CEE und nachfolgender Aktualisierungen konform erklärt wurde.

Lieferzustand

Die Außenflächen der Getriebe sind, falls nicht anderweitig vertraglich festgelegt, mit einer Epoxygrundierung und blauem Synthetik-Emallack RAL 5010 lackiert. Der Schutz ist für den Einsatz in einem normalen industriellen Umfeld, auch im Freien, angemessen und erlaubt eine weitere Lackierung mit Synthetiklacken. Wird ein Einsatz in einem Umfeld mit besonders aggressiven Einflüssen vorgesehen, müssen Speziallackierungen vorgesehen werden. Sollte das Getriebe in feuchten Umgebungen und/oder bei Vorliegen von starken Temperaturschwankungen eingelagert werden oder ein längerer Stillstand vorgesehen sein, sollte es mit Öl gefüllt werden. Die Wellenenden und die Hohlwellen werden mit einem vor Oxydation schützenden Fett bestrichen. Der Innenbereich der Getriebegehäuse wird mit einer Epoxygrundierung lackiert, während die bearbeiteten Teile mit Oxydationsschutzöl abgedeckt werden.

Anderweitige vertragliche Anweisungen ausgenommen, werden die Getriebe ohne Schmiermittelfüllung geliefert. Der entsprechende Zustand wird auf einer Etikette angegeben.

Sollte eine Rücklaufsperrung vorhanden sein, wird die entsprechend zulässige Drehrichtung durch einen Pfeil an der Abtriebswelle angegeben.

Montaggio

L'installazione dei riduttori deve avvenire su un piano liscio, il più possibile rigido.

Per il fissaggio usare bulloni negli appositi fori predisposti.

Il riduttore deve essere perfettamente allineato, sia con la macchina motrice che con la macchina utilizzatrice. La cura dell'allineamento è di particolare importanza nei collegamenti rigidi e/o con flangia dentata per supporto tamburo tanto più quanto il regime di carico è gravoso e l'uso è intensivo. In questi ultimi casi controllare periodicamente lo stato di usura dei denti dell'accoppiamento albero flangia. Le flangie sono dotate di fresature laterali per consentire la saldatura di riscontri sul tamburo contro la rotazione. Per consentire le dilatazioni assiali e le deformazioni sotto carico lasciare adeguato gioco fra il gruppo flangia-tamburo e le battute albero riduttore-supporto opposto. Per la verifica dell'allineamento possono essere utilizzati come superfici di riferimento il piano superiore della carcassa riduttore e il piano flangia opposto a quello di connessione col tamburo. Disallineamento max angolo dinamico $0^{\circ} 10'$ nel caso di giunto dentato flangiato. Nel caso in cui il montaggio non avvenga orizzontalmente, la lubrificazione a sbattimento potrebbe divenire insufficiente, in questo caso interpellateci. Nel caso in cui si debbano montare sugli alberi d'entrata o di uscita giunti, pulegge, ingranaggi, pignoni per catena ecc., usare i fori filettati esistenti. Non si devono assolutamente forzare con colpi e urti violenti per non danneggiare i cuscinetti, gli anelli di tenuta e le altre parti meccaniche adiacenti. Si devono prevedere per le parti da montare linguette secondo UNI 6604-69. Durante l'installazione del riduttore ricordarsi che deve essere sempre possibile lo scarico e il successivo riempimento d'olio. I riduttori che vengono installati all'aperto o esposti a condizioni ambientali sfavorevoli devono essere protetti lasciando però libero afflusso all'aria. Nel caso in cui il riduttore venga fornito con dispositivo antiritorno, sull'albero veloce verrà segnato il senso di rotazione ammesso. Prima di effettuare il collegamento con la macchina motrice, verificare che il suo senso di rotazione sia concorde con quello segnato sull'albero del riduttore al fine di evitare spiacevoli inconvenienti.

Il riduttore deve essere sistemato in maniera da avere un sufficiente passaggio d'aria per il raffreddamento. Evitare se possibile di collocare il riduttore vicino ad una ulteriore fonte di

Installation

Speed reducers must be mounted on a smooth surface, the more rigid the better.

Mount the unit using bolts through the relative fixing holes.

The unit must be perfectly aligned with both prime mover and driven machine. Accurate alignment is especially important in rigid and/or splined flange connections for drum mounting and becomes all the more critical in applications involving increasingly severe heavy duty and frequent use. Such applications require periodical inspections for wear in shaft and flange splines. Flanges are machined on the sides so as to permit tabs to be welded on the drum to prevent rotation. Allow adequate clearance between flange-and-drum assembly and the shoulders of gear unit shaft/opposite bearing block to compensate for heat expansion in an axial direction and distortion under loading. The top face of gear unit casing and the flange face opposite to that facing the drum may be used as datum planes when checking alignment. Max dynamic angle misalignment $0^{\circ} 10'$ for flanged splined coupling. If the unit is mounted in a position other than horizontal, splash lubrication may prove insufficient; contact us if in doubt. Tapped holes are provided to fit couplings, gear wheels, chain sprockets, etc, on the input or output shafts. Upon installation, do not force any parts onto the shafts or hit them hard and avoid any shocks which could damage the bearings, oil seals, and other mechanical parts. For feather key connections, use keys to UNI 6604-69. Plan gear unit installation carefully so as to allow sufficient room for servicing, with special regard to oil draining and filling.

Gear units intended for installation outdoors or in unfavourable ambient conditions must be suitably protected without compromising the free flow of air around the casing. If the gear unit is fitted with backstop, the output shaft must be marked with the permitted direction of rotation. Before coupling to the prime mover, check that its direction of rotation is the same as that marked on the gear unit shaft to avoid damage.

Arrange the gear unit so as to ensure sufficient air flow for adequate cooling. If possible, avoid locating the gear unit near sources of heat, or this would impair operation of the cooling features incorporated into the unit.

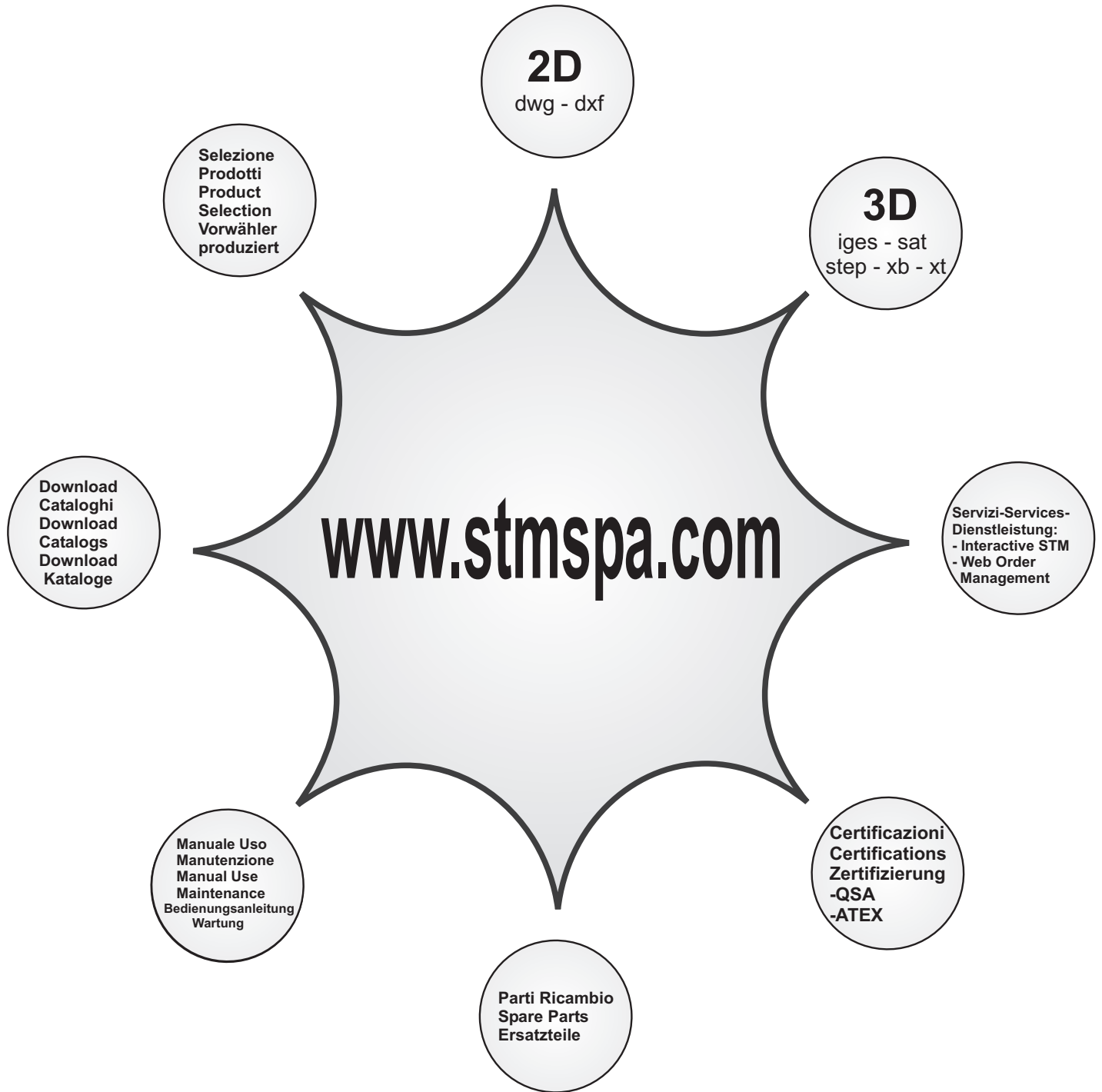
Montage

Die Installation der Getriebe muss auf einer flachen und möglichst steifen Fläche erfolgen. Für die Befestigung sind Bolzen zu verwenden, die in die entsprechend vorbereiteten Bohrungen eingeschraubt werden müssen.

Das Getriebe muss perfekt auf Flucht ausgerichtet werden, dies sowohl der Antriebsmaschine als auch der Arbeitsmaschine gegenüber. Die genaue Fluchtung ist insbesondere bei steifen Verbindungen und/oder Verbindungen unter Einsatz eines verzahnten Flanschs für die Lagerung der Trommel wichtig, sowie bei Vorliegen von harten Einsatzbedingungen und bei intensivem Einsatz. In diesen beiden Fällen muss darüber hinaus regelmäßig der Verschleißzustand der Zähne der Passung zwischen Welle und Flansch überprüft werden. Die Flanschen sind seitlich eingefräst, um ein Anschweißen von Anschlägen an der Trommel als Dreh Sperre zu ermöglichen. Um axiale Ausdehnungen und Deformationen im Belastungszustand zu ermöglichen, zwischen der Einheit aus Flansch-Trommel und den Getriebewellenansätzen -gegenüber liegender Lagerung ein angemessenes Spiel belassen. Für die Kontrolle der Fluchtung können die obere Fläche des Getriebegehäuses und die der Anschlussfläche mit der Trommel gegenüber liegende Fläche als Bezugsfläche verwendet werden. Die max. Fluchtabweichung des dynamischen Winkels beträgt $0^{\circ} 10'$ im Fall der geflanschten Zahnkupplung. Sollte die Montage nicht waagrecht erfolgen, könnte die Schleuderschmierung nicht mehr ausreichend sein. In diesem Fall bitten wir Sie, sich mit uns in Verbindung zu setzen. Müssen Kupplungen, Riemenscheiben, Zahnräder, Kettenritzel, usw. an den An- oder Abtriebswellen montiert werden, sind dazu die bereits vorgesehenen Bohrungen zu verwenden. Es darf dabei absolut keine Krafteinwirkung durch starke Schläge angebracht werden, um weder die Lager, die Dichtringe oder andere in nächster Nähe angeordnete Teile zu beschädigen. Für die zu montierenden Teile müssen Federkeile gemäß UNI 6604-69 montiert werden. Während der Installation des Getriebes, muss immer berücksichtigt werden, dass das Öl abgelassen und wieder eingefüllt werden können muss.

Die für eine Installation im Freien oder unter ungünstigen Umgebungsbedingungen vorgesehenen Getriebe müssen entsprechend geschützt werden, wobei der Bereich für den Luftfluss freigelassen werden muss. Wird das Getriebe mit einer Rücklauf Sperre an der Antriebswelle geliefert, wird hier der entsprechend zulässige Drehsinn angezeichnet. Vor der Herstellung der Verbindung mit der Antriebsmaschine, muss kontrolliert werden, dass die Drehrichtung mit der übereinstimmt, die auf der Getriebewelle angezeichnet ist, um unangenehme Störungen vorbeugen zu können.

WEB SITE MAP



Gestione Revisioni Cataloghi GSM

Managing GSM Catalog Revisions

Management Wiederholt Kataloge GSM

Codice Catalogo

Catalog Code

Katalogcode

	GSM_mod.CT01	I	GB	D	0		
	N° Identificativo <i>Identification Number</i> Kennnummer	Identificativo Lingua - <i>Language</i> - Sprache I - Italiano – <i>Italian</i> - Italienisch GB – Inglese – <i>English</i> - Englisch D – Tedesco – <i>German</i> - Deutsch			Indice di Revisione <i>Review</i> Bericht		

1) Ogni catalogo GSM in distribuzione è provvisto di un codice che lo identifica che è riportato nell'ultima pagina dei cataloghi e a piè pagina di tutte le pagine del catalogo stesso. Per verificare la revisione attualmente in vostro possesso è necessario guardare l'ultima cifra che compone il codice del catalogo:

1) Each GSM catalogue is identified by a code printed on the last page and reported in the page footer. The last digit in the catalogue code identifies catalogue revision:

1) Jeder, sich im Umlauf befindliche GSM-Katalog ist mit einer Identifikationsnummer versehen, der auf der letzten Seite und in den Fußnoten jeder einzelnen Seite aufgeführt ist. Um zu überprüfen, über welche Revision Sie im Augenblick verfügen, müssen Sie Bezug auf die letzte Ziffer der Katalogkennnummer nehmen.

2) Il catalogo che contiene gli ultimi aggiornamenti è reperibile sul sito internet STM. Le modifiche riportate sono visibili consultando la tabella degli aggiornamenti che è allegata a questo documento. Sulle pagine che sono oggetto della modifica è riportato l'indice di revisione cambiato.

2) Latest updated catalogues are available on STM's web site. Changes are listed in the updates table attached to this document. Any pages including a change are identified by a higher revision number.

2) Der Katalog, der die letzten Aktualisierungen enthält, kann von der Internetseite der STM herunter geladen werden. Die eingefügten Neuerungen können der Tabelle der Aktualisierungen entnommen werden, die diesem Dokument anhängt. Die Seiten, die Änderungen unterlagen, sind mit der geänderten Revisionsnummer versehen.



3) Guardare con attenzione il simbolo inserito nella colonna "Classificazione Modifica".

3) Pay attention to the symbol in the "Change Classification" column. This symbol signifies the category and significance of any changes

3) Besonders auf das in die Spalte „Änderungskategorie“ eingefügte Symbol achten. In dieser Spalte wird das Symbol eingefügt, das für die Klasse der applizierten Änderungen steht.

In questa colonna sarà inserito un simbolo che determina una classificazione delle modifiche apportate.

Questo consente di identificare con estrema rapidità l'importanza della modifica apportata;

Classificazione Classification Klasse	Definizione Specificante gli elementi di modifica Definition Change identifier Erklärende Definition der Änderungselemente	Simbolo Identificativo Symbol Identifikationssymbol
Chiave <i>Key</i> Schlüssel	Uscita e immissione di un prodotto <i>Product issuance and marketing</i> Ausgabe und Einführung eines Produkts	
Importante <i>Major</i> Wichtig	Modifica che influenza gli ingombri/stato fornitura/installazione del prodotto <i>Change affecting overall dimensions/delivery condition/product installation</i> Änderung, die sich auf die Abmessungen/Lieferzustand/Produktinstallation auswirkt	
Secondaria <i>Minor</i> Sekundär	Modifica che riguarda traduzioni/impaginazioni/inserimento descrizioni <i>Change to translations/layout/captions</i> Änderung, die Übersetzungen/den Umbruch/eingefügte Beschreibungen betrifft	

4) Qualora risultasse una diversità di quote tra disegno **2D – 3D** scaricato dal sito internet e tabella del catalogo è necessario consultare il nostro servizio tecnico.

4) In the event the dimensions in the 2D – 3D drawing downloaded from our site differ from those indicated in the catalogue table, contact our Engineering.

4) Diese ermöglicht ein schnelles Erfassen der Wichtigkeit der angesetzten Änderung.

Attenzione

Verificare la revisione in vostro possesso e la tabella degli aggiornamenti apportati nella nuova revisione

Warning

Check your catalogue revision status against the latest updates table.

Achtung

Überprüfen Sie die Revision, die sich in Ihren Händen befindet, und die Tabelle der in der neuen Revision eingefügten Aktualisierung.

$$P = \frac{m \cdot g \cdot v}{6 \cdot 10^4}$$

Sollevamento
Lifting
Heben

$$P = \frac{M \cdot n}{9550}$$

Rotazione
Rotation
Drehung

$$P = \frac{F \cdot v}{6 \cdot 10^4}$$

Traslazione
Linear movement
Linearbewegung

$$M = \frac{9550 \cdot P}{n}$$

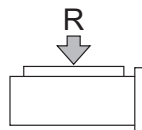
Coppia
Torque
Drehmoment

$$F = 1000 \cdot \frac{M}{r}$$

Forza
Force
Kraft

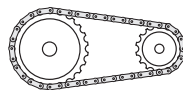
$$v = \frac{2r \cdot n}{1000}$$

Velocità lineare
Linear speed
Lineargeschwindigkeit



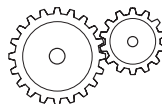
$$R = \frac{2000 \cdot T \cdot Kr}{d}$$

R (N)
Carico radiale
Radial load
Radialkraft



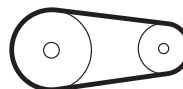
Kr = 1
Ruota per catena
Chain-wheel
Kettenrad

T (Nm)
Coppia sull'albero
Torque
Drehmoment



Kr = 1.25
Ingranaggio
Gear
Zahnrad

d (mm)
Diametro della ruota
Diameter
Durchmesser



Kr = 1.5-2.5
Puleggia per cinghia a V
V-belt pulley
Riemenscheibe für V-Keilriemen

Momento d'inerzia

Moment of inertia

Trägheitsmoment

$$J = 98 \cdot p \cdot l \cdot D^4$$

$$J = 98 \cdot p \cdot l \cdot (D^4 - d^4)$$

Cilindro pieno / *Solid cylinder* / Vollzylinder
Cilindro cavo / *Hollow cylinder* / Hohlzylinder

Conversione di una massa in movimento lineare in un momento d'inerzia riferito all'albero del motore

Conversion of a mass having a linear movement into a moment of inertia related to the motor shaft.

Umwandlung einer Masse mit Linearbewegung in ein Trägheitsmoment, das auf die Motorwelle bezogen ist.

$$J = 91.2 \cdot m \cdot \frac{v^2}{n^2}$$

Conversione di diversi momenti d'inerzia di massa a velocità diverse in un momento d'inerzia riferito all'albero motore.

Conversion of various mass moments of inertia having different speeds into a moment of inertia related to the motor shaft.

Umwandlung von verschiedenen Trägheitsmomenten mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten in ein Trägheitsmoment, das auf die Motorwelle bezogen ist.

$$J_a = \frac{J_2 \cdot n_2^2 + J_3 \cdot n_3^2 \dots}{n_1^2}$$

P	= Potenza motore	<i>Rated power</i>	Motorleistung	[kW]
m	= Massa	<i>Mass</i>	Masse	[kg]
v	= Velocità lineare	<i>Linear speed</i>	Lineargeschwindigkeit	[m/min]
F	= Forza	<i>Force</i>	Kraft	[N]
n	= Velocità di rotaz.	<i>Rotation speed</i>	Drehzahl	[min-1]
g	= 9.81	<i>9.81</i>	9.81	[m/sec]
M	= Coppia del motore	<i>Motor torque</i>	Motor-Drehmoment	[Nm]
r	= Raggio	<i>Radius</i>	Radius	[mm]
J	= Inerzia	<i>Moment of inertia</i>	Trägheitsmoment	[kgm ²]
l	= Lunghezza	<i>Length</i>	Länge	[mm]
d	= Diametro interno	<i>Inner diameter</i>	Innendurchmesser	[mm]
D	= Diametro esterno	<i>Outer diameter</i>	Außendurchmesser	[mm]
p	= Peso specifico	<i>Specific weight</i>	Spezifisches Gewicht	[kg/dm ³]

High Tech line GSM_mod.CT01IGBD0

07/06

Questo catalogo annulla e sostituisce ogni precedente edizione o revisione.

I dati esposti nel catalogo non sono impegnativi e ci riserviamo il diritto di apportare eventuali modifiche senza darne preavviso, nell'ottica di un miglioramento continuo del prodotto.

This catalogue cancels and replaces any preceding issue or revision.

The data provided in the catalogue are not binding; in line with our commitment to on-going product improvement, we reserve the right to make changes without prior notice.

Dieser Katalog annulliert und ersetzt jede vorausgehende Ausgabe oder Revision.

Die im vorliegenden Katalog enthaltenen Daten sind nicht verpflichtend. Wir behalten uns diesbezüglich das Recht vor, ohne entsprechende Vorankündigungen und im Sinne einer kontinuierlichen Produktverbesserung eventuelle Änderungen antragen zu können.

Qualora questo catalogo non Vi sia giunto in distribuzione controllata, l'aggiornamento dei dati ivi contenuto non è assicurato.

If you obtained this catalogue other than through controlled distribution channels, no warranty is made as to whether the data contained herein is up-to-date.

Sollten Sie diesen Katalog nicht im Zuge eines kontrollierten Vertriebs erhalten haben, kann die Aktualisierung der darin enthaltenen Daten nicht gewährleistet werden.

In tal caso la versione più aggiornata è disponibile sul ns. sito internet:
www.stmspa.com

When in doubt, you are welcome to download the latest up-to-date version available on our web site:
www.stmspa.com

In diesem Fall finden Sie die aktuellste Version unter der Website:
www.stmspa.com