



HYDRAULIC COMPONENTS
HYDROSTATIC TRANSMISSIONS
GEARBOXES - ACCESSORIES



Certified Company ISO 9001:2015 - 14001:2015

ISO 9001:2015 Certificate N° 12-Q-0200545-TIC
ISO 14001:2015 Certificate N° 12-E-0200545-TIC

Via M. L. King, 6 - 41122 MODENA (ITALY)

Tel: +39 059 415 711

Fax: +39 059 415 730

INTERNET: <http://www.hansatmp.it>

E-MAIL: hansatmp@hansatmp.it

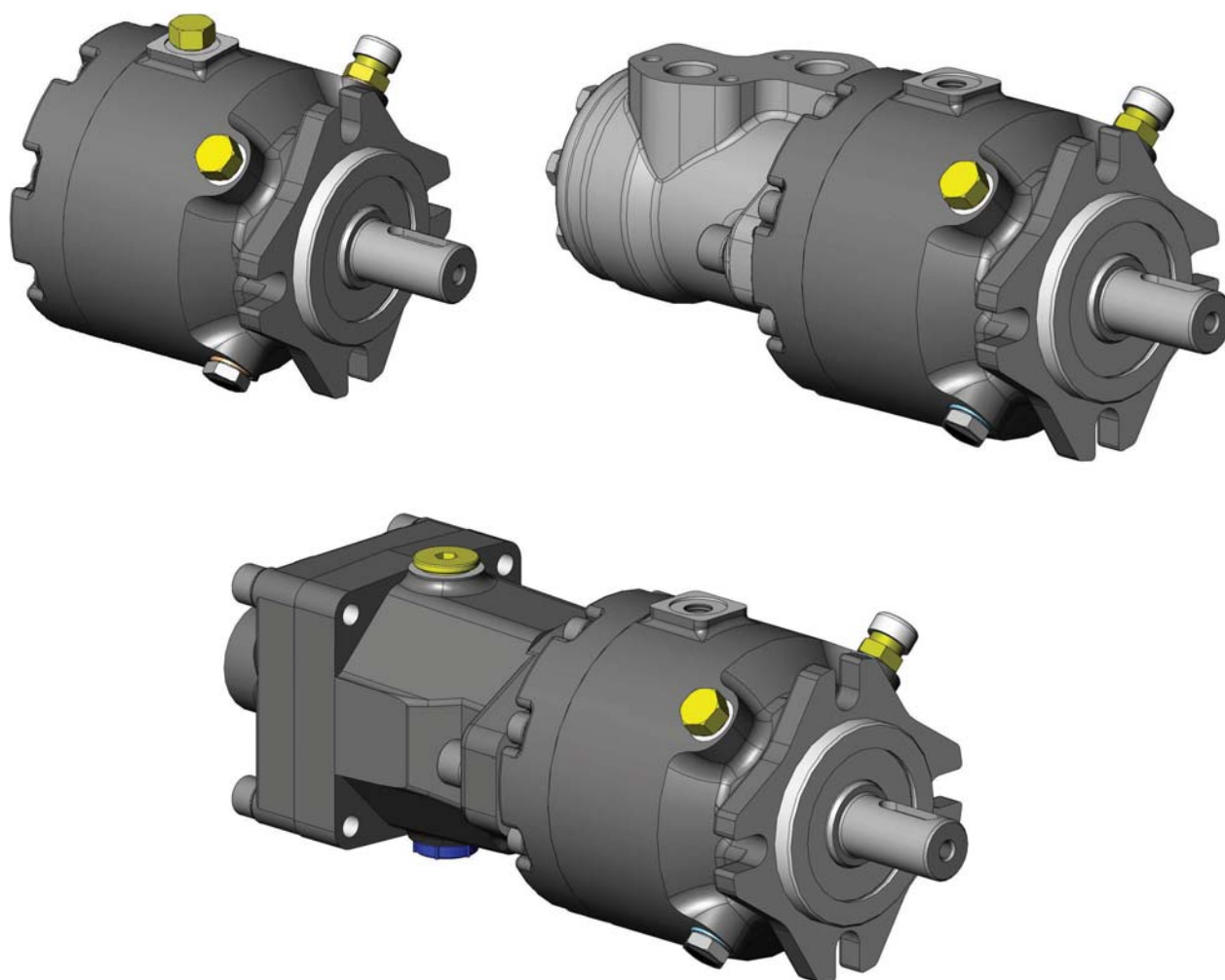
HT 58 / A / 308 / 1218 / IE

THE PRODUCTION LINE OF HANSA-TMP

Freni a disco idraulici negativi

Spring-Loaded Disc Brakes

Serie **BTM** Series



INDICE - INDEX

Informazioni generali <i>General Information</i>	4
Dati tecnici <i>Technical Information</i>	5
Disegni d'installazione - Flange di entrata <i>Installation drawings - Input flanges</i>	6
Disegni d'installazione - Flange di uscita <i>Installation drawings - Output flanges</i>	7
Disegni d'installazione - Alberi in entrata <i>Installation drawings - Input shafts</i>	8
Disegni d'installazione - Alberi di uscita <i>Installation drawings - Output shafts</i>	9
Carichi radiali sull'albero <i>Radial shaft load</i>	10
Valvole <i>Valves</i>	10
Codice di ordinazione <i>Order code</i>	11
Versioni speciali <i>Special versions</i>	
Freno BTM con motore orbitale OMP-OMR <i>BTM Brakes with orbit motor OMP-OMR</i>	12
Freno BTM con motore radiale GM 05 <i>BTM Brakes with radial piston motor GM 05</i>	13
Freno BTM con motore assiale TMF <i>BTM Brakes with fixed displacement axial piston motor TMF</i>	14
Freno BTM con motore assiale TMV <i>BTM Brakes with variable displacement axial piston motor TMV</i>	15
Freno BTM con motore orbitale OMSS <i>BTM Brakes with orbit motor OMSS</i>	16
Liste ricambi <i>Spare parts list</i>	17 - 18

Informazioni Generali

Il freno **BTM** è un freno statico negativo con apertura idraulica.

L'azione di frenatura è ottenuta tramite una serie di dischi (il loro numero è variabile in funzione della coppia frenante richiesta) e molle che agiscono in contrasto con il pistone principale.

Il corpo è costruito in ghisa sferoidale e le tenute antiestrusione sono idonee per alte pressioni.

I freni della serie **BTM** sono adatti a funzionare con olio avente viscosità ISO VG 150 (15°E a 50°C); inviando olio attraverso la bocca "Pil", il pistone principale comprime le molle ed apre il pacco di dischi liberando così il carico.

Le pressioni di pilotaggio per i vari modelli sono riportate nella tabella della pagina seguente.

Sostituire l'olio di lubrificazione dopo le prime 50-60 ore di lavoro e successivamente ogni 500-1500 in funzione delle condizioni di lavoro.

I freni della serie **BTM** non possono lavorare senza olio di lubrificazione interna senza autorizzazione scritta da parte del nostro ufficio tecnico.

Riempire di olio lubrificante attraverso la bocca "O" **.

Per montaggio verticale specificare all'ordine per raccordo di riempimento a gomito.

HANSA-TMP costruisce i freni della serie **BTM** predisposti per accoppiamento con diversi motori idraulici e con ampia gamma di flange ed alberi di ingresso/uscita.

Per versioni speciali non contemplate nel presente catalogo consultare il nostro Ufficio Tecnico.

** Per le quantità vedi tabella alla pagina seguente

General information

BTM are static brakes with hydraulic pilot pressure for opening.

The braking action is obtained by a series of discs (number of discs is variable according to required brake torque) and springs acting onto the main piston.

The brake housing is of spheroidal cast iron and extrusion proof seals are suitable for high pressures.

The brakes are to work with hydraulic mineral oil with viscosity ISO VG 150 (15°E at 50°C); pressing oil through the "Pil" port, the main piston opens the discs and unlocks the main shaft.

Pilot opening oil pressures are shown in the following table.

Change oil after first 50-60 working hours and then every 500-1500 hours depending on working conditions.

The **BTM** brakes cannot work without oil unless specific authorization of our technical department.

Fill the lubrication oil in through port "O" **.

For vertical mounting specify the need of the optional elbow filling connector.

HANSA-TMP can supply BTM brakes for application on various types of hydraulic motors and with different input/output shaft and flanges.

For any further special version not shown in this catalogue, please contact our Tech.Dpt.

** For quantity refer to the following table

Dati Tecnici - Specification

Freno modello <i>Brake model</i>		BTM 3	BTM 7	BTM 11	BTM 18	BTM 24	BTM 32	BTM 42	BTM 50
Coppia Statica * <i>Static Torque *</i>	daNm	3 - 4	6 - 8	10 - 12	17 - 19	23 - 25	31 - 33	40 - 44	48 - 52
Pressione minima di apertura completa ** <i>Minimum complete opening pressure **</i>	bar	3 - 5	4 - 6	7 - 9	11 - 13	11 - 13	15 - 17	15 - 17	17 - 19
Pressione massima di pilotaggio <i>Maximum pilot pressure</i>	bar	300							
Peso a secco <i>Dry Weight</i>	kg	9,5							
Quantità olio lubrificante (montaggio orizz.) <i>Lubrication oil quantity (Horiz. Mounting)</i>	cm ³	70							
Quantità olio lubrificante (montaggio vert.) <i>Lubrication oil quantity (Vert. mounting)</i>	cm ³	130							
Quantità olio di pilotaggio <i>Pilot oil quantity</i>	cm ³	7,6							
* La coppia statica è considerata con pressione di pilotaggio 0 bar all'interno del freno * <i>The static torque is considered with internal pilot pressure at 0 bar</i>									
** Disponibile anche con pressione di apertura maggiorata e ridotta quantità di olio di pilotaggio (codice di ordinazione pos.P) ** <i>Available also with higher opening pressure, with less pilot volume (see pos. P on order code)</i>									

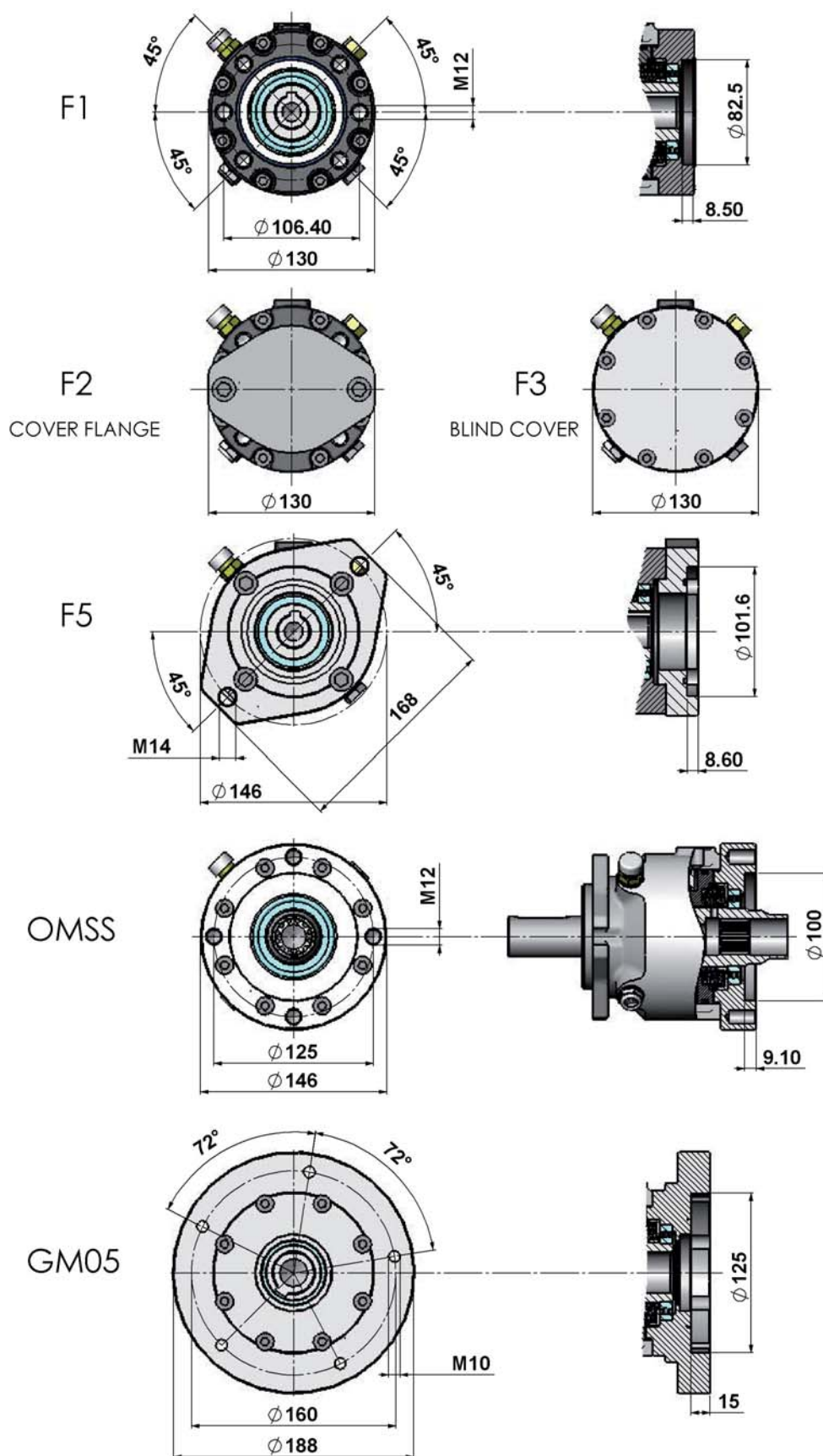
Importante

Per installazioni particolari, collegare l'attacco "O" con il serbatoio o con la linea di drenaggio del motore (consultare il nostro Ufficio Tecnico).

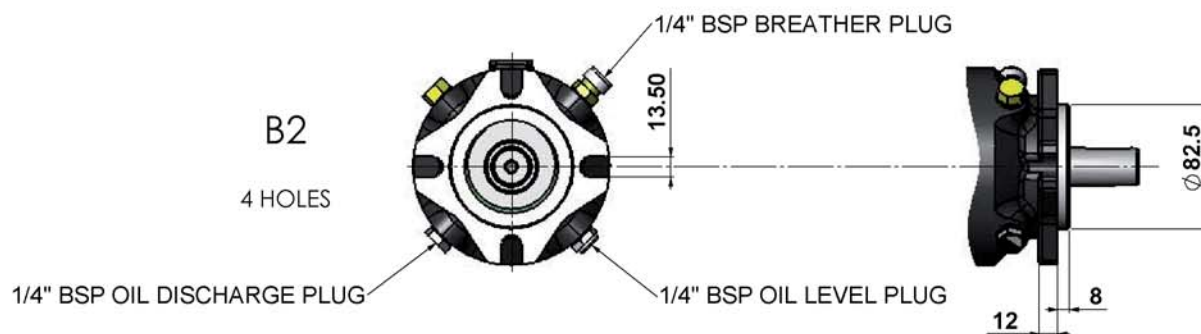
Important

For special installations, connect the "O" port with tank or with the drain line of the hydraulic motor (consult our Tech.Dpt).

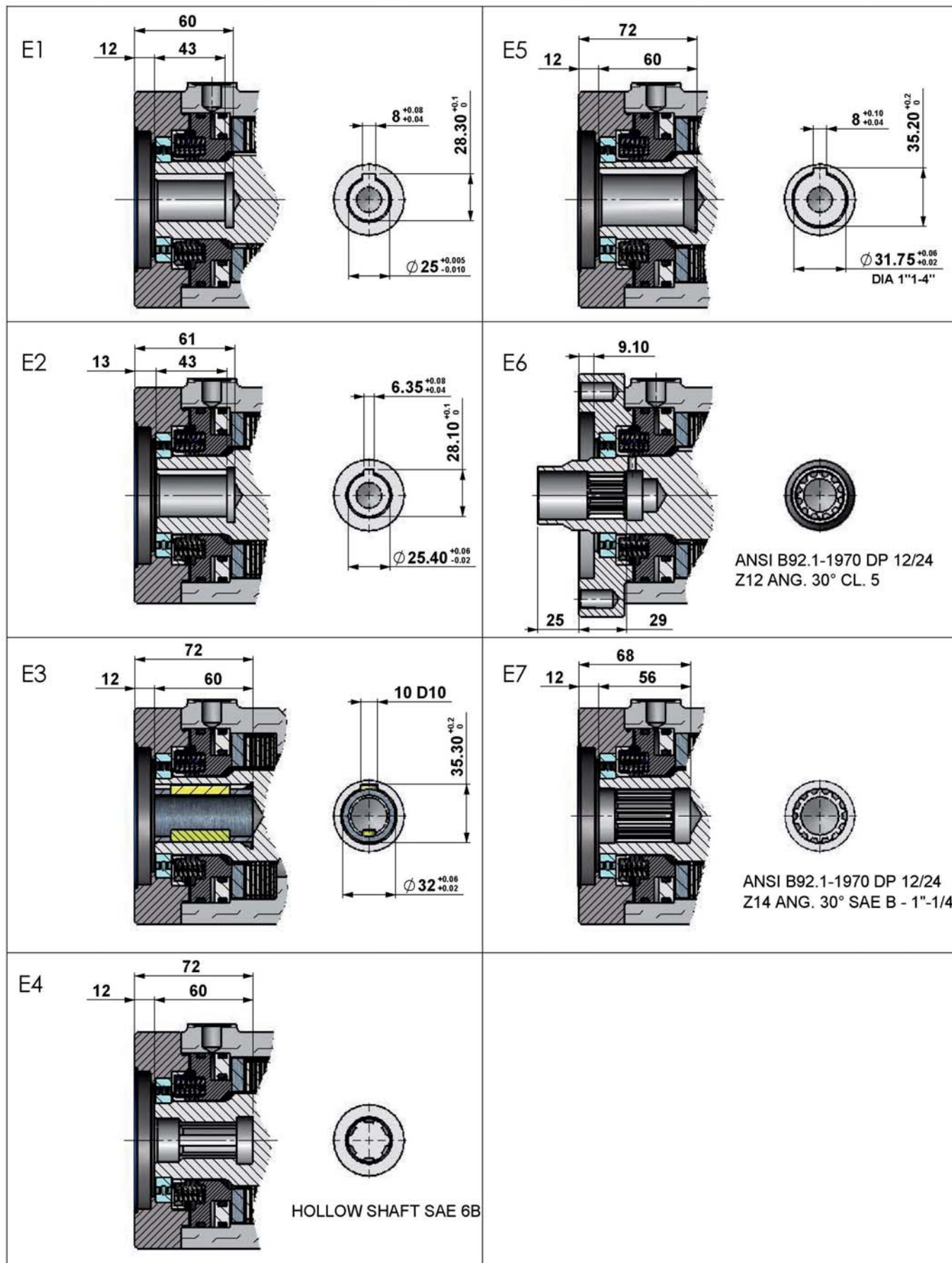
Disegni di installazione - Flange di entrata
Installation Drawings - Input Flanges



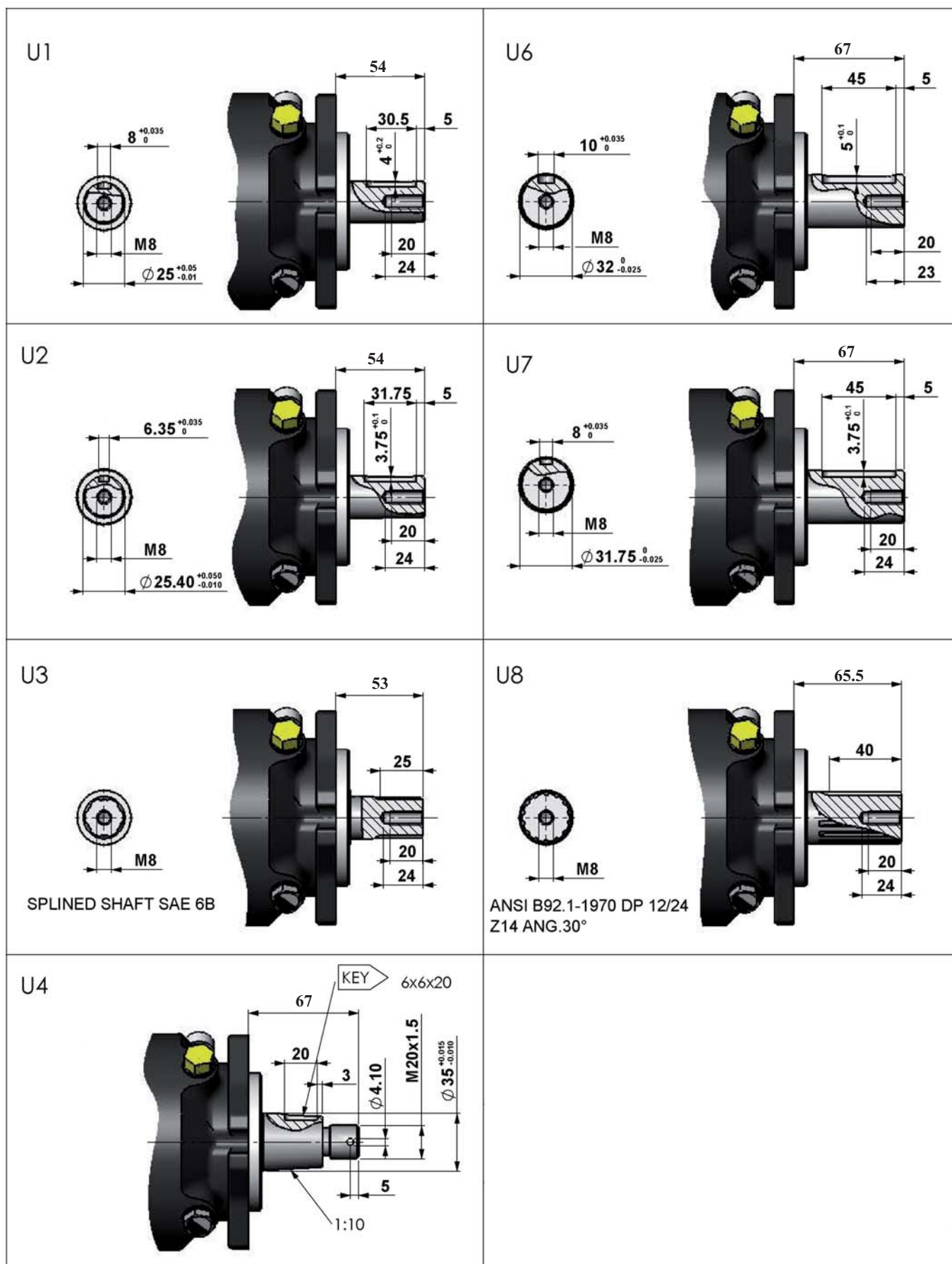
Disegni di installazione - Flange di uscita
Installation Drawings - Output Flanges



Disegni di installazione - Alberi di entrata
Installation Drawings - Input Shafts



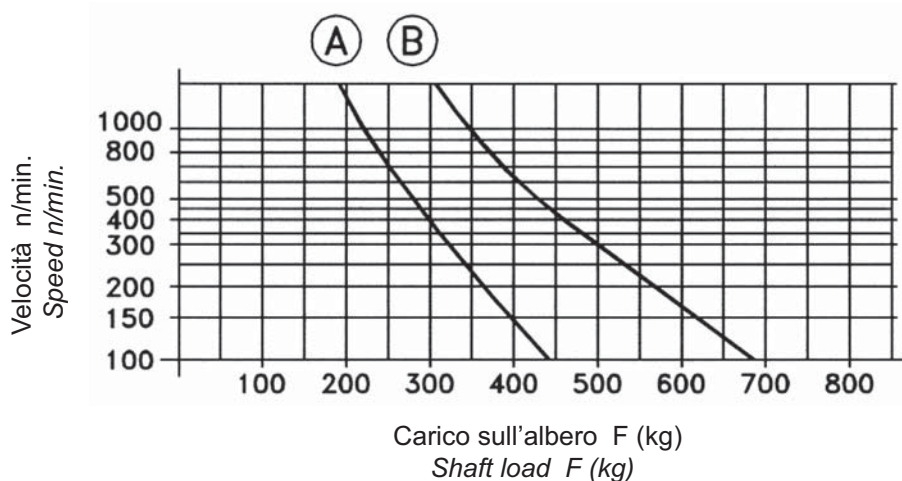
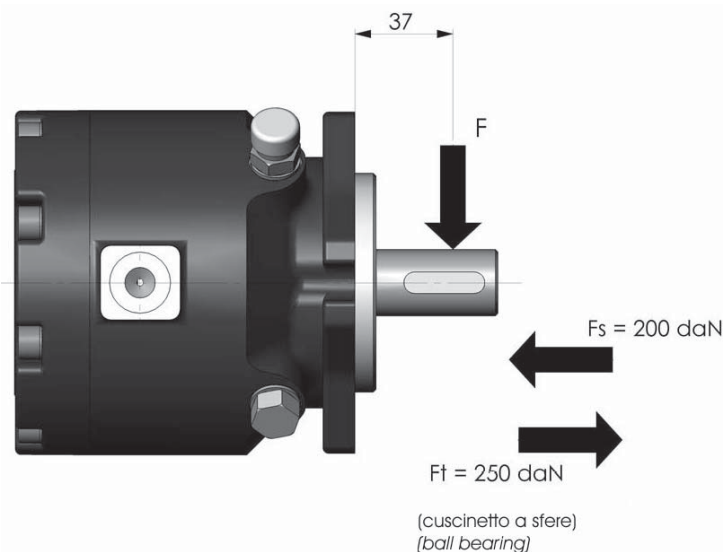
Disegni di installazione - Alberi di uscita Installation Drawings - Output Shafts



Carichi radiali sull'albero di uscita Output Shaft Radial Load

Carico radiale massimo (F) ammesso in rapporto alla velocità di rotazione. Durata teorica 3.000 ore.

Max. radial load (F) in relation to speed.
Expected life-time: 3.000 working hours



(A) Cuscinetto a sfere
Ball bearing

(B) Cuscinetto a rulli
Roller bearing

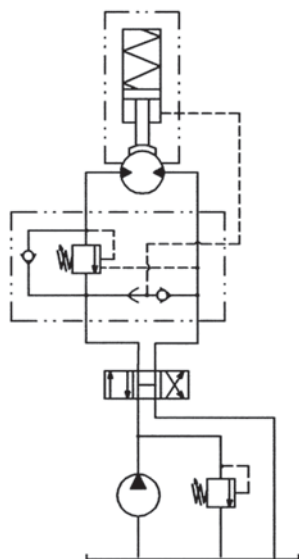
Valvole di comando freno Brake valves



Valvola di scambio
Shuttle valve

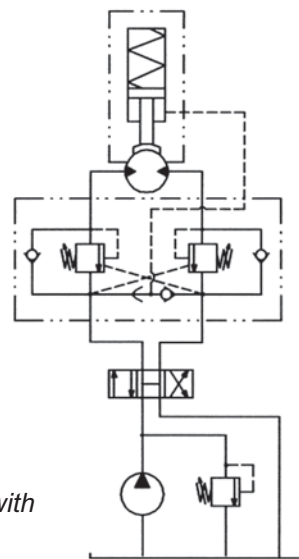
Valvola overcenter singola con valvola di scambio incorporata.

Single overcenter valve with built-in shuttle valve.



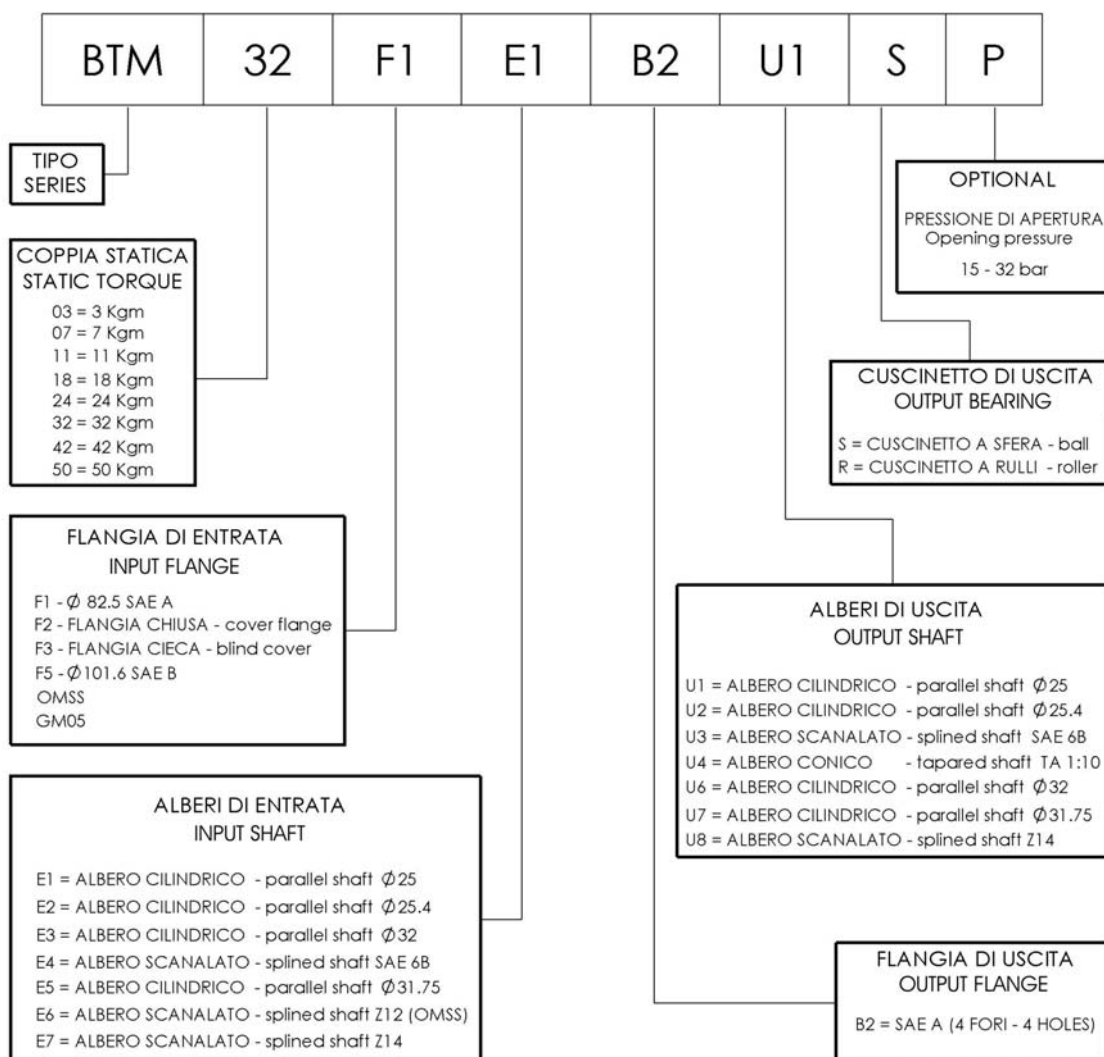
Valvola overcenter doppia con valvola di scambio incorporata.

Double overcenter valve with built-in shuttle valve.



Tutte le valvole sono disponibili per flangiatura diretta sul motore idraulico o per montaggio in linea
All valves can be supplied for direct mounting onto the motors or for in-line connection

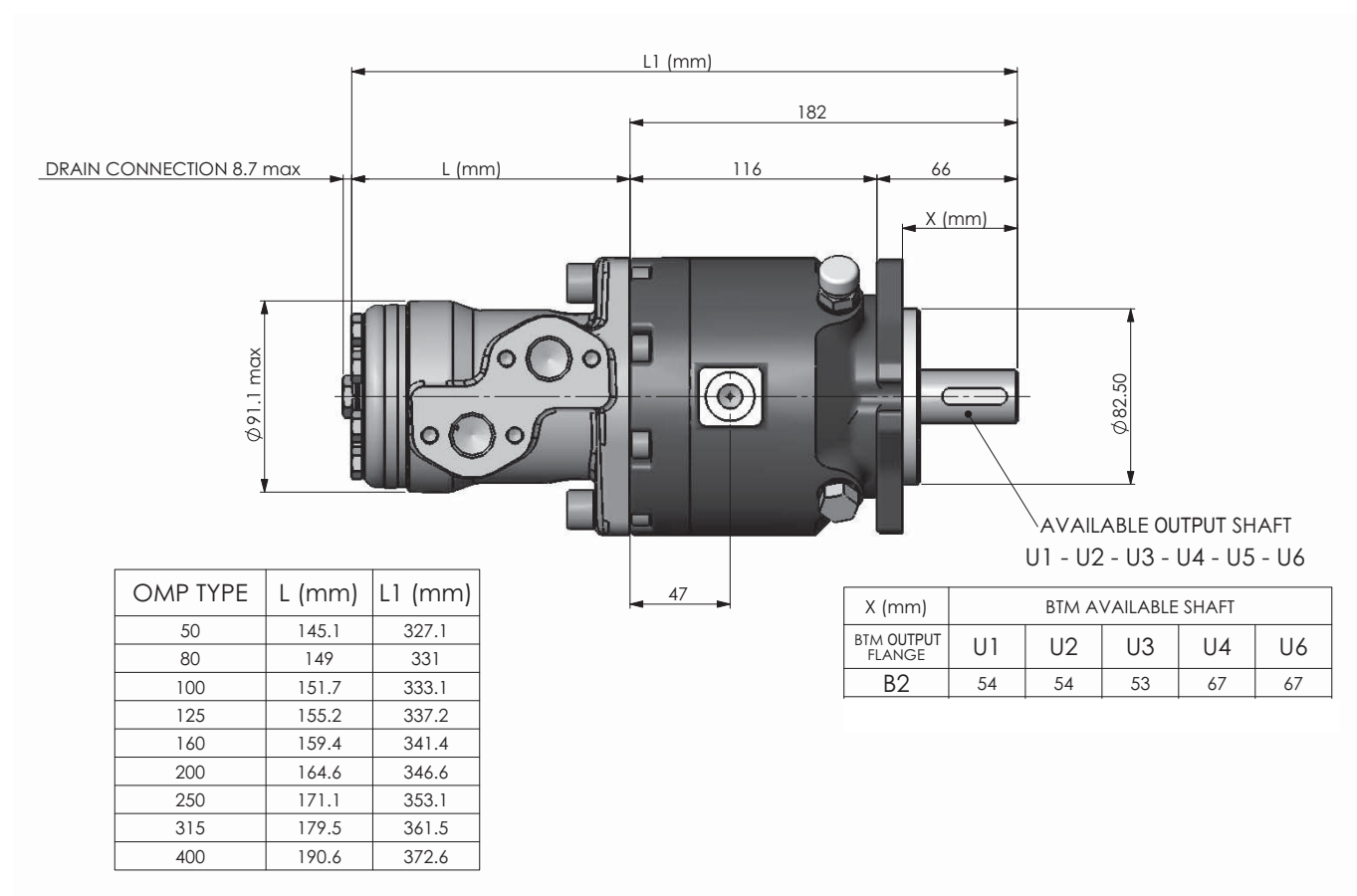
Codice di ordinazione Order Code



Combinazioni possibili fra alberi di ingresso-uscita Input-Output shaft available combinations

			USCITA - OUTPUT						
			U 1	U 2	U 3	U 4	U 6	U 7	U 8
			Ø 25	Ø 25,4	SAE 6B	TA 1 : 10	Ø 32	Ø 31,75	Z = 14
ENTRATA - INPUT	E1	Ø 25	●				●		
	E2	Ø 25,4		●			●		
	E3	Ø 32	●			●	●		
	E4	SAE 6B			●	●			
	E5	Ø 31,75						●	
	E6	OMSS Z = 12					●		
	E7	Z = 14							●

Versioni speciali - Freno BTM con motore orbitale OMP- OMR
Special versions - BTM Brake with orbit motors OMP - OMR



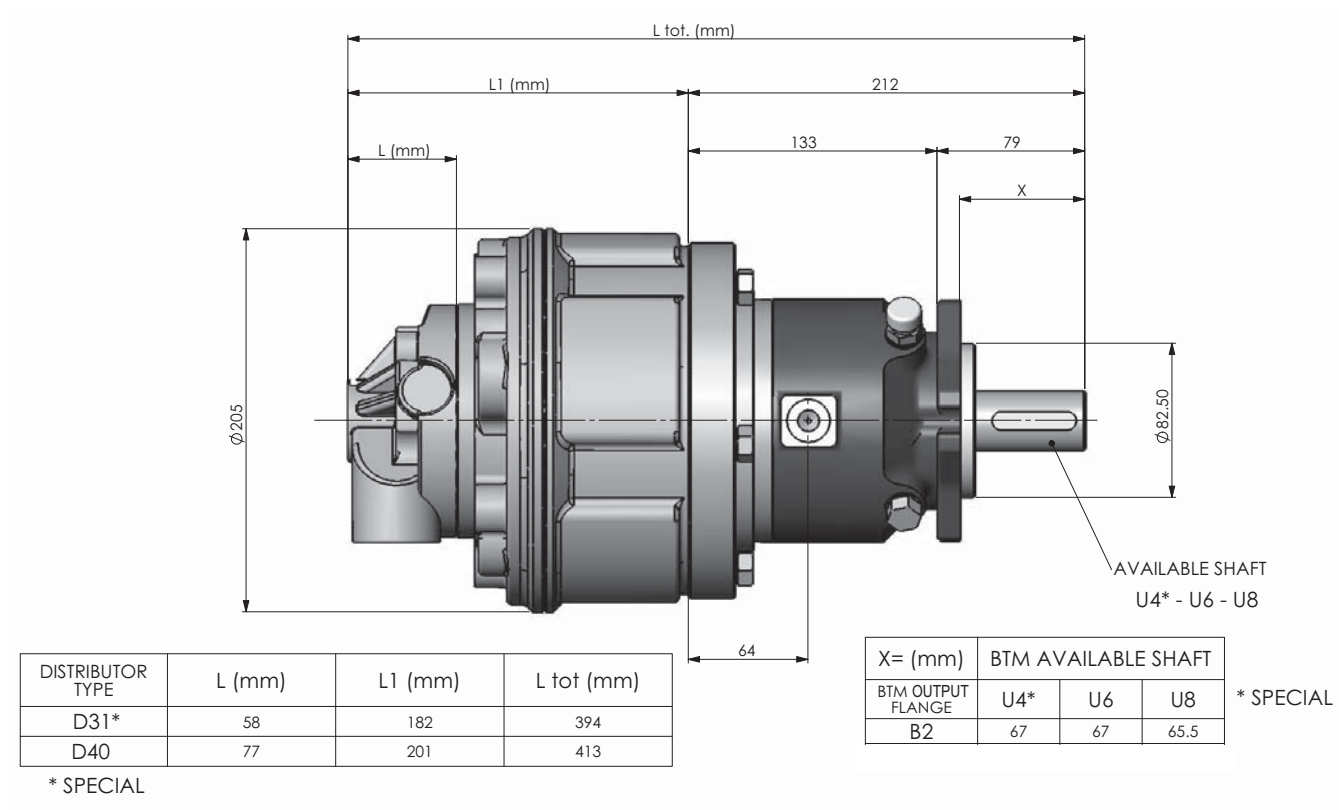
Freno a dischi multipli tipo BTM con flangia di ingresso speciale per accoppiamento con motore idraulico orbitale tipo OMP-OMR, per cilindrata da 50 a 400 cm³ / n.

Il motore dovrà essere utilizzato nei limiti del freno di coppia, velocità e pressione indicati nella tabella di pagina 5.

BTM multidisc brake with special input flange for hydraulic orbit motor type OMP-OMR with nominal displacement from 50 to 400 cm³ / n.

The motor must run in accordance with the brake limit of torque, speed and pressure given at page 5.

Per le caratteristiche dei motori OMP - OMR, vedi catalogo specifico.
For OMP - OMR motors details, see specific catalogue.

Versioni speciali - Freno BTM con motore radiale GM 05**Special versions - BTM Brake with radial motor GM 05**

Freno a dischi multipli tipo BTM con flangia di ingresso speciale per accoppiamento con motore idraulico a pistoncini radiali tipo GM 05 per cilindrata da 40 a 210 cm³ / n.

Il motore dovrà essere utilizzato nei limiti del freno di coppia, velocità e pressione indicati nella tabella di pagina 5.

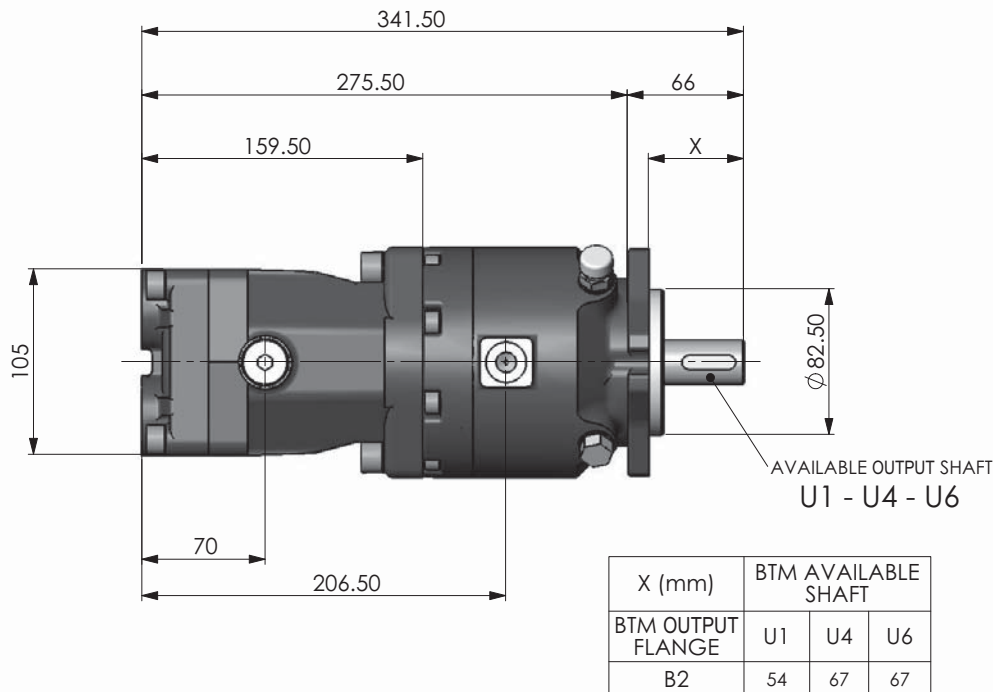
BTM multidisc brake with special input flange for hydraulic radial piston motor type GM 05 with nominal displacement from 40 to 210 cm³ / n.

The motor must run in accordance with the brake limit of torque, speed and pressure given at page 5.

Per le caratteristiche dei motori GM05, vedi catalogo specifico.

For GM05 motors details, see specific catalogue.

Versioni speciali - Freno BTM con motore assiale a cilindrata fissa TMF
Special versions - BTM Brake with fixed displacement axial motor TMF

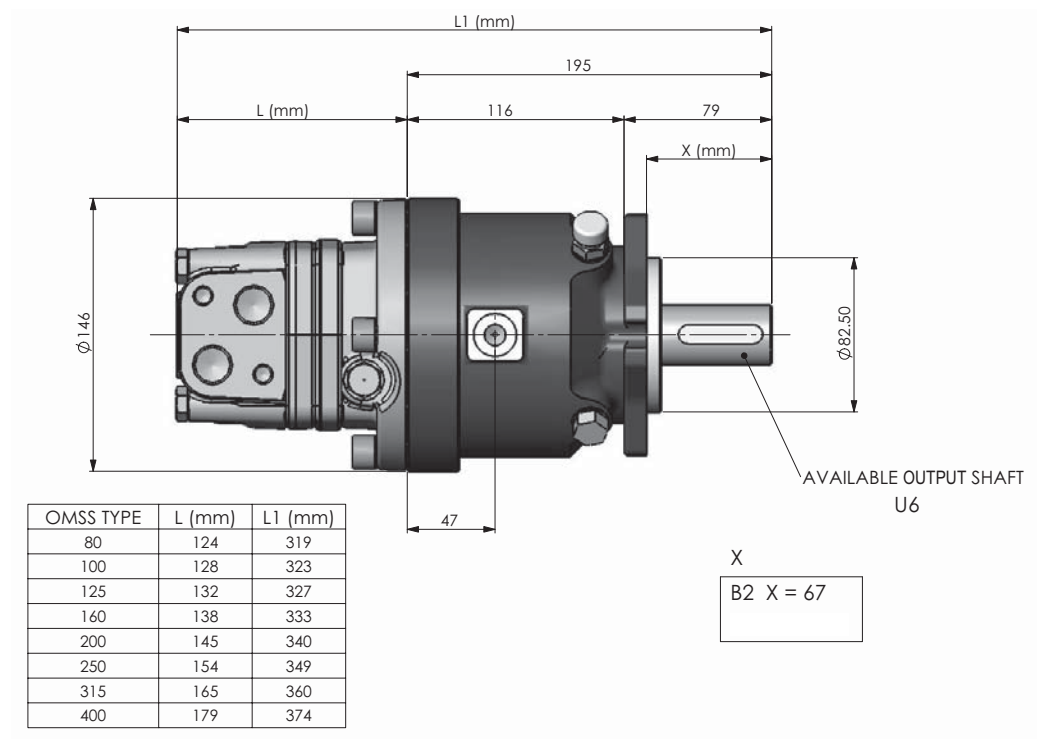


Freno a dischi multipli tipo BTM con flangia di ingresso SAE A a due fori ed albero scanalato 16/32 - Z11 (a richiesta z 9) per accoppiamento con motore idraulico a pistoni assiali a cilindrata fissa tipo TMF, per cilindrata da 6 a 18 cm³ / n., oppure motori a palette o altri. Il motore dovrà essere utilizzato nei limiti del freno di coppia, velocità e pressione indicati nella tabella di pagina 5.

BTM multidisc brake with SAE A two holes input flange with splined shaft 16/32 Z11 (on request Z9) for fixed displacement hydraulic axial motor type TMF with nominal displacement from 6 to 18 cm³ / n. , or vane motors etc. The motor must run in accordance with the brake limit of torque, speed and pressure given at page 5.

Per le caratteristiche dei motori TMF, vedi catalogo specifico.
For TMF motors details, see specific catalogue.

Versioni speciali - Freno BTM con motore orbitale OMSS
Special versions - BTM Brake with orbit motor OMSS



Freno a dischi multipli tipo BTM con flangia di ingresso speciale per accoppiamento con motore idraulico orbitale tipo OMSS, per cilindrata da 80 a 315 cm³ / n.
Il motore dovrà essere utilizzato nei limiti del freno di coppia, velocità e pressione indicati nella tabella di pagina 5.

Per l'impiego del freno BTM con motore OMSS occorre sostituire il tappo di sfiato con un tappo chiuso.

Parametri di funzionamento in circuito aperto:

Pressione ramo di mandata = 130 bar
Pressione massima sul ramo di ritorno = 6 bar

BTM multidisc brake with special input flange for hydraulic orbit motor type OMSS with nominal displacement from 80 to 315 cm³/n.

The motor must run in accordance with the brake limit of torque, speed and pressure given at page 5.

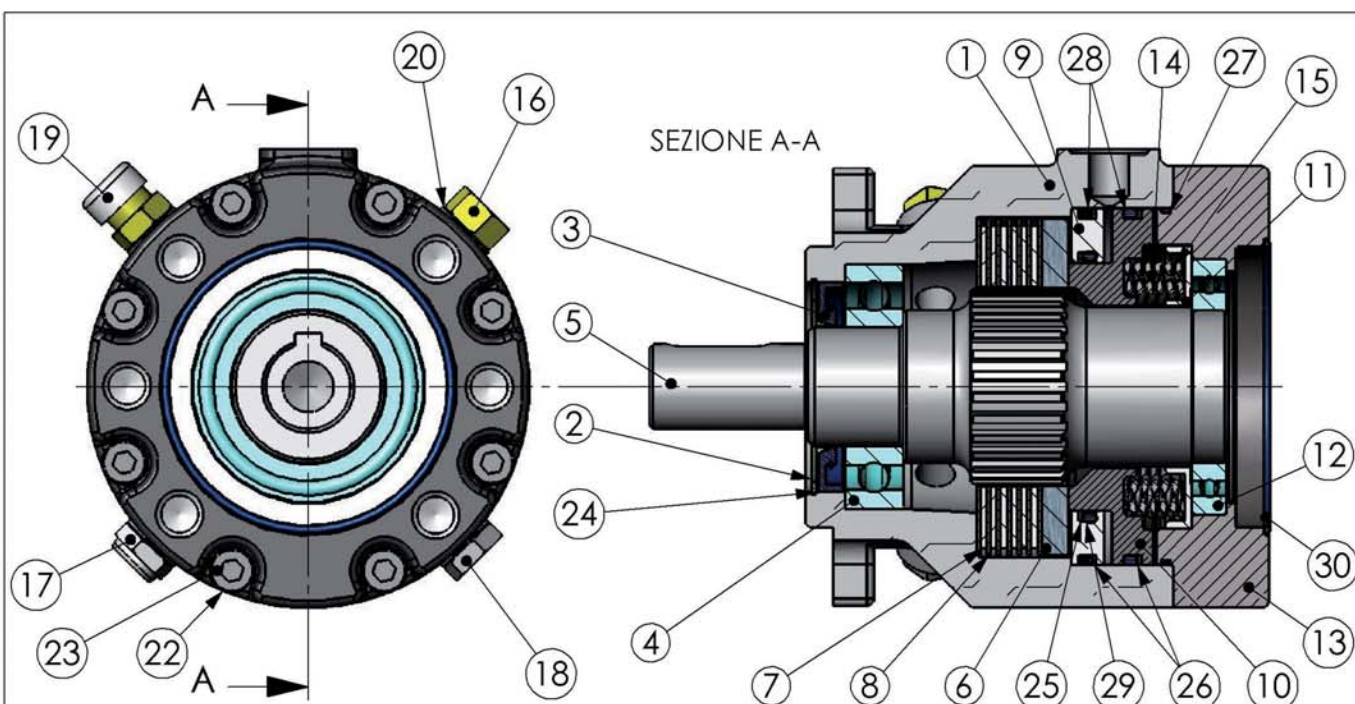
When combining the BTM brake with an OMSS-motor it is necessary to substitute the breather plug with a blind plug.

Working parameters in open loop system:

Max input pressure = 130 bar
Output pressure = 6 bar

Per le caratteristiche dei motori OMSS, vedere catalogo specifico.
For OMSS motors details please see specific catalogue.

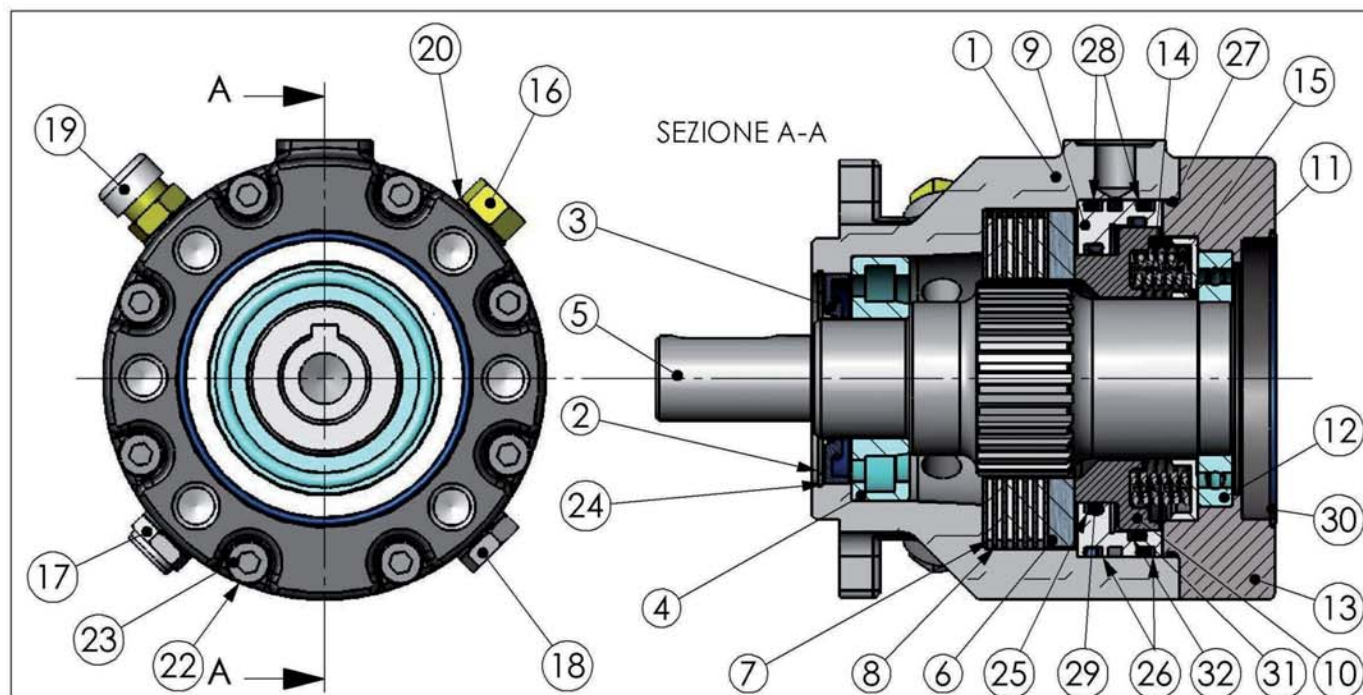
Freno BTM con cuscinetto a sfere, pistone standard - Lista ricambi
BTM Brake with ball bearing, standard piston - Spare parts list



Pos.	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.tà
1	300.750.0001	CORPO_FRENO BTM B2 4 ASOLE	OUTLET_FLANGE BTM B2 4 HOLES	1
2	416.062.0001	SEEGER SB 62_DINxxx_UNIxxxx	RING SB 62_DINxxx_UNIxxxx	1
3	410.035.0001	ANELLO DI TENUTA BA_35x62x7_NBR70	RING BA_35x62x7_NBR70	1
4	400.035.0001	CUSCINETTO 6207-A_35x72x17	BALL BEARING 6207-A_35x72x17	1
5	*	ALBERO	SHAFT	1
6	*	ANELLO BTM	BTM RING	1
7	324.750.0002	DISCO DENTATO SINTERIZZATO - BTM	SINTERED PLATE	*
8	324.750.0001	DISCO DENTATO IN ACCIAIO A TACCHE - BTM	STEEL PLATE	*
9	305.750.0004	ANELLO BTM FE510 73x105x9.5 PER CENTRAGGIO PISTONE	PISTON CENTERING RING 73x105x9.5	1
10	309.750.0001	PISTONE BTM STANDARD De=105	PISTON BTM STD ø=105	1
11	305.750.0002	ANELLO BTM ACCIAIO 47.5X83.3X8 PREMI MOLLE	SPRINGS DISK 47.5X83.3X8	1
12	400.045.0001	CUSCINETTO 16009_45x75x10	BALL BEARING 16009_45x75x10	1
13	*	FLANGIA ENTRATA	INLET FLANGE	1
14	312.013.0001	MOLLA BTM COMP De=13 Df=2.2 L=31 ESTERNA	EXTERNAL SPRING BTM øe=13 øf=2.2 L=31	*
15	312.083.0002	MOLLA BTM COMP De=8.3 Df=1.5 L=31 INTERNA	INTERNAL SPRING BTM øe=8.3 øf=1.5 L=31	*
16	430.014.0007	RACCORDO 1/4"-M - TAPPO	PLUG 1/4"-MALE	1
17	430.014.0005	RACCORDO 1/4"-M - TAPPO LIVELLO_OILIO	OIL LEVEL PLUG 1/4"-MALE	1
18	430.014.0008	RACCORDO 1/4"-M - TAPPO SCARICO_MAGNETICO	MAGNETIC PLUG 1/4"-MALE	1
19	430.014.0004	RACCORDO 1/4"-M - TAPPO SFIATO_CON_VALVOLA	BREATHER PLUG 1/4"-MALE	1
20	420.014.0001	RONDELLA RAME_13,5X18,8X1,5_1/4"GAS	COPPER WASHER ø13,5X18,8X1,5_1/4"GAS	1
22	420.008.0001	RONDELLA ZIGRINATA_8,5X13X0,8_SCHNORR	SCHNORR WASHER ø8,5X13X0,8	8
23	421.008.0030	VITE TCEI_cl.12.9_BRUNITA_M.8x35_UNI5931	SCREW TCEI_cl.12.9_M.8x35_UNI5931	8
24	305.750.0003	ANELLO BTM AVP 35.8X62X3.87 SOSTEGNO PARAOLIO	SEALING SUPPORT RING BTM AVP 35.8X62X3.87	1
25	417.073.0001	ANTIESTRUSORE BK8-233_73,18x1,27_NBR90	PARBAK BK8-233_73,18x1,27_NBR90	1
26	417.099.0001	ANTIESTRUSORE BK8-241_98,58x3,00_NBR90	PARBAK BK8-241_98,58x3,00_NBR90	2
27	417.101.0001	O-RING 101,34x1,78_NBR70_2400_2-045	O-RING 101,34x1,78_NBR70_2400_2-045	1
28	417.098.0001	O-RING 98,02x3,53_NBR70_4387_2-241	O-RING 98,02x3,53_NBR70_4387_2-241	2
29	417.073.0002	O-RING 72,62x3,53_NBR70_4287_2-233	O-RING 72,62x3,53_NBR70_4287_2-233	1
30	417.082.0001	O-RING 82,27x1,78_NBR70_2325_2-042	O-RING 82,27x1,78_NBR70_2325_2-042	1

* VEDI MANUALE RICAMBI
* SEE SPARE PARTS MANUAL

Freno BTM con cuscinetto a rulli, pistone ridotto - Lista ricambi
BTM Brake with roller bearing, reduced piston - Spare part list



Pos.	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.tà
1	300.750.0001	CORPO_FRENO BTM B2 4 ASOLE	OUTLET_FLANGE BTM B2 4 HOLES	1
2	416.062.0001	SEEGER SB.62_DINxxx_UNIxxxx	RING SB.62_DINxxx_UNIxxxx	1
3	410.035.0001	ANELLO DI TENUTA BA_35x62x7_NBR70	RING BA_35x62x7_NBR70	1
4	400.035.0002	CUSCINETTO NJ207ECJ_35x72x17	BALL BEARING NJ207ECJ_35x72x17	1
5	*	ALBERO	SHAFT	1
6	*	ANELLO BTM	BTM RING	1
7	324.750.0002	DISCO DENTATO SINTERIZZATO - BTM	SINTERED PLATE	*
8	324.750.0001	DISCO DENTATO IN ACCIAIO A TACCHE - BTM	STEEL PLATE	*
9	305.750.0004	ANELLO BTM FE510 73x105x9.5 PER CENTRAGGIO PISTONE	PISTON CENTERING RING 73x105x9.5	1
10	309.750.0003	PISTONE BTM De=89 SPECIALE MAGGIORATO	PISTON BTM De=89 SPECIAL	1
11	305.750.0002	ANELLO BTM ACCIAIO 47.5X83.3X8 PREMI MOLLE	SPRINGS DISK 47.5X83.3X8	1
12	400.045.0001	CUSCINETTO 16009_45x75x10	BALL BEARING 16009_45x75x10	1
13	*	FLANGIA ENTRATA	INLET FLANGE	1
14	312.013.0001	MOLLA BTM COMP De=13 Df=2.2 L=31 ESTERNA	EXTERNAL SPRING BTM øe=13 øf=2.2 L=31	*
15	312.083.0002	MOLLA BTM COMP De=8.3 Df=1.5 L=31 INTERNA	INTERNAL SPRING BTM øe=8.3 øf=1.5 L=31	*
16	430.014.0007	RACCORDO 1/4"-M - TAPPO	PLUG 1/4"-MALE	1
17	430.014.0005	RACCORDO 1/4"-M - TAPPO LIVELLO OLIO	OIL LEVEL PLUG 1/4"-MALE	1
18	430.014.0006	RACCORDO 1/4"-M - TAPPO SCARICO_MAGNETICO	MAGNETIC PLUG 1/4"-MALE	1
19	430.014.0004	RACCORDO 1/4"-M - TAPPO SFIATO_CON_VALVOLA	BREATHER PLUG 1/4"-MALE	1
20	420.014.0001	RONDELLA RAME_13,5X18,8X1,5_1/4"GAS	COPPER WASHER ø13,5X18,8X1,5_1/4"GAS	1
22	420.008.0001	RONDELLA ZIGRINATA_8,5X13X0,8_SCHNORR	SCHNORR WASHER ø8,5X13X0,8	8
23	421.008.0030	VITE TCEI_cl.12.9_BRUNITA_M.8x35_UNI5931	SCREW TCEI_cl.12.9_M.8x35_UNI5931	8
24	305.750.0003	ANELLO BTM AVP 35.8X62X3.87 SOSTEGNO PARAOLIO	SEALING SUPPORT RING BTM AVP 35.8X62X3.87	1
25	417.073.0001	ANTIESTRUSORE BK8-233_73,18x1,27_NBR90	PARBAK BK8-233_73,18x1,27_NBR90	1
26	417.099.0001	ANTIESTRUSORE BK8-241_98,58x3,00_NBR90	PARBAK BK8-241_98,58x3,00_NBR90	2
27	417.101.0001	O-RING 101,34x1,78_NBR70_2400_2-045	O-RING 101,34x1,78_NBR70_2400_2-045	1
28	417.098.0001	O-RING 98,02x3,53_NBR70_4387_2-241	O-RING 98,02x3,53_NBR70_4387_2-241	2
29	417.073.0002	O-RING 72,62x3,53_NBR70_4287_2-233	O-RING 72,62x3,53_NBR70_4287_2-233	1
30	417.082.0001	O-RING 82,27x1,78_NBR70_2325_2-042	O-RING 82,27x1,78_NBR70_2325_2-042	1
31	417.089.0002	O-RING 88,50x3,53_NBR70_4350_2-238	O-RING 88,50x3,53_NBR70_4350_2-238	1
32	417.089.0003	ANTIESTRUSORE BK8-238_89,05x3,00_NBR90	PARBAK BK8-238_89,05x3,00_NBR90	1

* VEDI MANUALE RICAMBI

* SEE SPARE PARTS MANUAL

BRAKES & WHEEL UNITS



Spring Loaded Disc Brakes - Torque up to 520 Nm

Model	Static torque Nm	Maximum pilot pressure MPa	Minimum complete opening pressure MPa	Weight kg
BTM 03	30 - 40	35	0,3 - 0,5	9,5
BTM 07	60 - 80		0,4 - 0,6	
BTM 11	100 - 120		0,7 - 0,9	
BTM 18	170 - 190		1,1 - 1,3	
BTM 24	230 - 250		1,5 - 1,7	
BTM 32	320 - 330		1,7 - 1,9	
BTM 42	400 - 440			
BTM 50	480 - 520			



Wheel Drive Motors with Stationary Brake - Torque up to 520 Nm

Model	Static torque Nm	Traction torque Nm	Minimum complete opening pressure MPa	Max. brake pressure MPa
BTM 24 / MSU 80	230 - 250	240	1,1 - 1,3	30
BTM 32 / MSU 100	320 - 330	305	1,5 - 1,7	
BTM 42 / MSU 125	400 - 440	375	1,7 - 1,9	
BTM 50 / MSU 160	480 - 520	490		

Model	Motor pressure MPa	Minimum speed n/min.	Maximum speed n/min.	Maximum load N	Weight kg
BTM 24 / MSU 80	23	10	800	7.000	23
BTM 32 / MSU 100					23,3
BTM 42 / MSU 125		8			23,6
BTM 50 / MSU 160					24

Poichè HANSA-TMP offre una gamma di prodotti molto estesa ed alcuni di questi vengono impiegati per più tipi di applicazioni, le informazioni riportate possono riferirsi solo a determinate situazioni.

Se nel catalogo non sono riportati tutti i dati necessari, si prega di contattarci. Al fine di poter fornire una risposta esauriente potrà rendersi necessaria la richiesta di dati specifici riguardanti l'applicazione in questione.

Questo catalogo, pur essendo stato approntato con particolare riguardo alla precisione dei dati riportati, non consiste parte di alcun contratto espresso o implicito.

I dati di questo catalogo si riferiscono ai prodotti standard. La politica di HANSA-TMP consiste nel continuo sviluppo dei suoi prodotti. Per questo motivo ci riserviamo il diritto di modificarne le specifiche, quando necessario, e senza informazione preventiva.

As HANSA-TMP has a very extensive range of products and some products have a variety of applications, the information supplied may often only apply to specific situations.

If the catalogue does not supply all the information required, please contact HANSA-TMP.

In order to provide a comprehensive reply to queries we may require specific data regarding the proposed application.

Whilst every reasonable endeavour has been made to ensure accuracy, this publication cannot be considered to represent part of any contract, whether expressed or implied.

The data in this catalogue refer to the standard product. The policy of HANSA-TMP consists of a continuous improvement of its products. It reserves the right to change the specifications of the different products whenever necessary and without giving prior information.



**HYDRAULIC COMPONENTS
HYDROSTATIC TRANSMISSIONS
GEARBOXES - ACCESSORIES**

Via M. L. King, 6 - **41122 MODENA (ITALY)**
Tel: +39 059 415 711
Fax: +39 059 415 730
INTERNET: <http://www.hansatmp.it>
E-MAIL: hansatmp@hansatmp.it