

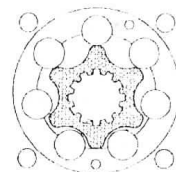
# MOTORI IDRAULICI SERIE EPMS - HYDRAULIC MOTORS EPMS

I motori serie EPMS hanno bassa velocità e alta capacità di coppia. Se si converte l'energia idraulica in energia meccanica essi possono essere usati per le apparecchiature mobili, agricole e industriali con potenza fino a 21 kW.

Queste unità forniscono un'alta coppia di uscita da un gruppo molto piccolo. I motori sono disponibili con cilindrata da 80,5 a 397 cm<sup>3</sup>/giro, con velocità fino a 1000 RPM.

I motori EPMS hanno cilindrata fissa, sono di tipo geroller ad attrito volvente, con distributore a piatto e sono noti per la loro affidabilità e le loro prestazioni. Tutti i motori EPMS hanno valvole di ritegno incorporate e garantiscono che la pressione sulla guarnizione dell'albero non superi mai i livelli di pressione della linea di ritorno.

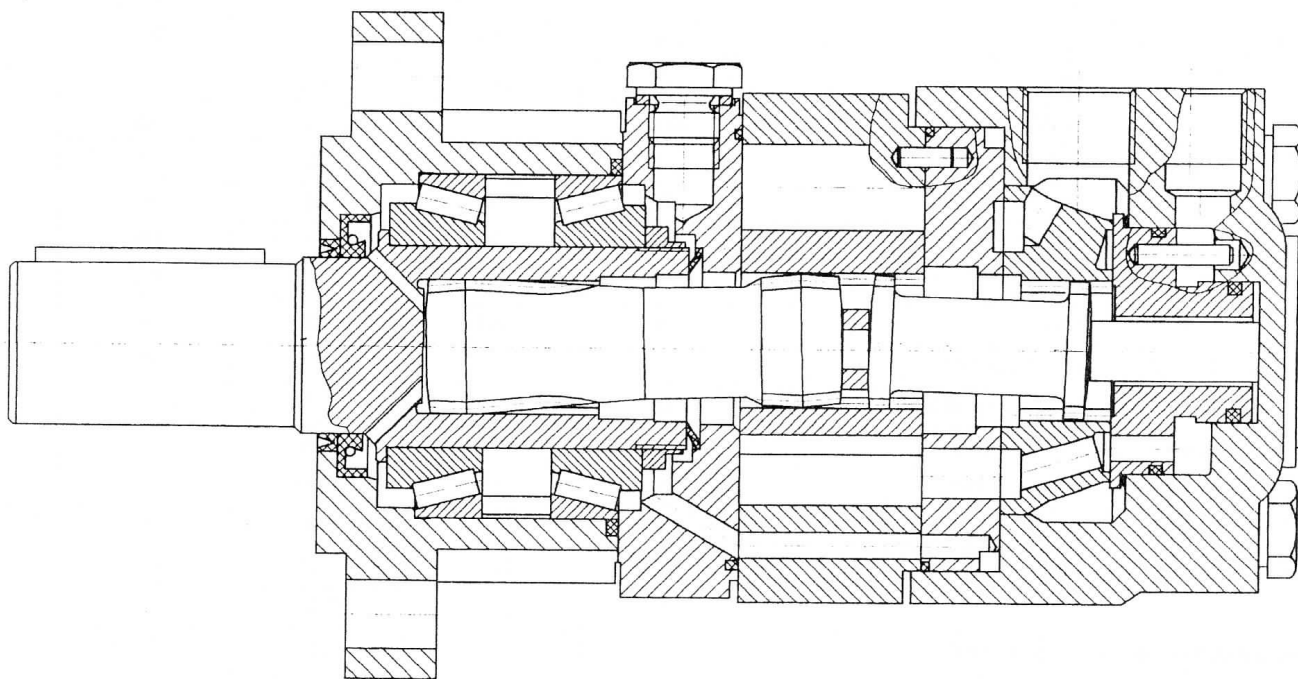
La versione EPMSW risulta una variante di flangia arretrata ove è richiesto l'uso di applicazioni di più carico radiale. EPMSB è un'altra variante di applicazione ove viene richiesto un freno a tamburo da montare direttamente sul cerchione della ruota. EPMS - EPMSV sono delle versioni corte (cortissime) senza cuscinetti a rulli conici idonee ove si richiede meno ingombro e vengono utilizzati con riduttori o ruote motrici che hanno già un sistema per assorbimento dei carichi radiali ed assiali.



*The gear set of the EPMS motor is comprised of rotor, stator and rollers. Apart of increasing the motor performance and efficiency, the rollers reduce the friction and therefore increase the life of the motor.*

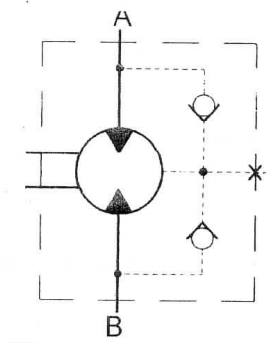
*To further improve the performance of the motors and reduce the power loss, M+ S Hydraulic integrates a disc vale into the motor. Moreover, the output shaft is mounted into a tapered roller bearing, which allows for the motors to withstand very high radial and axial loads.*

*Based on its expertise in the production of hydraulic motors M+S Hydraulic has developed additional designs for specific applications; the 'W' design - for applications where is necessary to have direct drive such as in the "off highway equipment, and the "B" design - for applications with reverse brakes.*

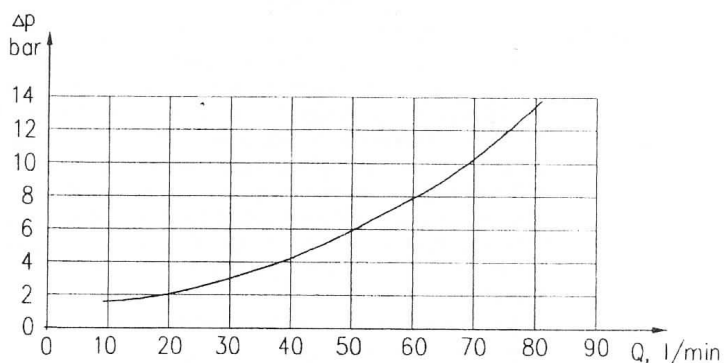


Vista in sezione del motore EPMS - Cutaway of EPMS Motor

Serie EPMS, con valvole di ritegno  
EPMS, series with check valves



Perdita di carico nel motore a vuoto  
Pressure Losses



# MOTORI EPMS - EPMS MOTORS

## DATI TECNICI - SPECIFICATION DATA

Tipo - Type		EPMS 80	EPMS 100	EPMS 125	EPMS 160	EPMS 200
Cilindrata - Displacement	(cm <sup>3</sup> /giro)	80,5	100	125,7	159,7	200
Max. velocità (giri/1') - Max. speed	cont.	810	750	600	470	375
	int.*	1000	900	720	560	450
Max. coppia (daNm) - Max. torque	cont.	20	25	32	34	40
	int.*	24	30	38	48	50
	picco**	26	32	40	51	65
Max. potenza (kW) - Max. output	cont.	16	17,5	17,5	15,5	14
	int.*	19	21	21	21	17,5
Max. caduta di pressione (bar) - Max. pressure drop	cont.	175	175	175	150	140
	int.*	210	210	210	210	175
	picco**	225	225	225	225	225
Max. portata olio (l/min) - Max. oil flow	cont.	65	75	75	75	75
	int.*	80	90	90	90	90
Max. pressione di ingresso (bar) - Max. inlet	cont.	210	210	210	210	210
	int.*	250	250	250	250	250
	picco**	300	300	300	300	300
Max. pressione di ritorno - Max. return pressure senza linea di drenaggio - w/o drain line	cont. 0-100 RPM	100	100	100	100	100
	cont. 100-300 RPM	50	50	50	50	50
o max. pressione - or max. pressure sulla linea di drenaggio (bar) - in drain line	cont. >300 RPM	20	20	20	20	20
Max. pressione di ritorno - Max. pressure con linea di drenaggio (bar) - with drain line	int.* 0-max. RPM	100	100	100	100	100
	cont.	140	140	140	140	140
	int.*	175	175	175	175	175
Max. pressione di spunto con albero a vuoto (bar) - Max. starting pressure with unloaded shaft	picco**	210	210	210	210	210
	cont.	12	10	10	8	8
	int.*	19,5	25	31	39	41
Min. coppia di spunto (daNm) - Min. starting torque	cont.	16,5	20,5	26	28	33
	int.*	19,5	25	31	39	41
Min. velocità (giri/1')*** - Min. speed		10	10	8	8	6
Peso medio (Kg.) - Weight	EPMS(F)(E)	9,8(10,2)	10(10,4)	10,3(10,7)	10,7(11,1)	11,1(11,5)
	EPMSW(E)	10,3(10,7)	10,5(10,9)	10,8(11,2)	11,2(11,6)	11,6(12)
	EPMS(Z)(E)	7,8(8,2)	8(8,4)	8,3(8,7)	8,7(9,1)	9,1(9,5)
	EPMSV(E)	5,7(6,1)	5,9(6,3)	6,2(6,6)	6,6(7)	7(7,4)
	EPMSQ(E)	10,2(10,6)	10,4(10,8)	10,7(11,1)	11,1(11,5)	11,5(11,9)
	EPMSB(E)	16,8(17,2)	17(17,4)	17,3(17,7)	17,7(18,1)	18,1(18,5)

\* Funzionamento intermittente: i valori ammessi si verificano al massimo per il 10% ogni minuto

\*\* Carico di picco: i valori ammessi si verificano al massimo per l'1% ogni minuto

\*\*\* Per velocità da 10 giri/1' o inferiori, consultare la fabbrica o il vostro agente di zona.

1) Velocità intermittente e caduta di pressione intermittente non devono verificarsi contemporaneamente

2) La filtrazione consigliata è per pulizia ISO codice 20/16. Filtrazione nominale da 25 micron o migliore.

3) Si consiglia di usare un olio di qualità anti-usura, di tipo idraulico a base minerale.

4) La minima viscosità consigliata per l'olio è di 13cSt alle temperature operative.

5) La massima temperatura operativa consigliata per il sistema è di 82°C.

6) Per garantire un'ottima durata del motore riempirlo di olio prima di caricare e poi avviare con carico e velocità moderati per 15-30 minuti.

\* Intermittent operation: the permissible values may occur for max. 10% of every minute.

\*\* Peak load: the permissible values may occur for max. 1% of every minute.

\*\*\*For speeds of 5 RPM lower than given, consult factory or your regional manager.

1. Intermittent speed and intermittent pressure drop must not occur simultaneously.

2. Recommended filtration is per ISO cleanliness code 20/16. A nominal filtration of 25 micron or better.

3. Recommended using a premium quality, anti-wear type mineral based hydraulic oil HLP(DIN51524) or HM (ISO6743/4).

If using synthetic fluids consult the factory for alternative seal materials

# MOTORI EPMS - EPMS MOTORS

## DATI TECNICI - SPECIFICATION DATA

Tipo - Type		EPMS 250	EPMS 315	EPMS 400	EPMS 475	EPMS 565	EPMS 715
Cilindrata - Displacement	(cm <sup>3</sup> /giro)	250	314,9	397	474,6	564,9	711,9
Max. velocità (giri/1') - Max. speed	cont.	300	240	185	160	130	105
	int.*	360	285	225	190	160	125
Max. coppia (daNm) - Max. torque	cont.	45	54	58	58	58	57
	int.*	54	63	69	68	69	67
	picco**	69	84	85	84	85	82
Max. potenza (kW) - Max. output	cont.	12,5	11,5	10	8,4	6,9	5,4
	int.*	15	13,5	13	11,3	9,6	7,2
Max. caduta di pressione (bar) - Max. pressure drop	cont.	125	120	100	85	70	55
	int.*	155	140	120	100	85	65
	picco**	200	185	140	115	100	75
Max. portata olio (l/min) - Max. oil flow	cont.	75	75	75	75	75	75
	int.*	90	90	90	90	90	90
Max. pressione di ingresso (bar) - Max. inlet	cont.	210	210	210	210	210	210
	int.*	250	250	250	250	250	250
	picco**	300	300	300	300	300	300
Max. pressione di ritorno - Max. return pressure	cont. 0-100 RPM	100	100	100	100	100	100
senza linea di drenaggio - w/o drain line	cont. 100-300 RPM	50	50	50	50	50	50
o max. pressione - or max. pressure	cont. >300 RPM	-	-	-	-	-	-
sulla linea di drenaggio (bar) - in drain line	int.* 0-max. RPM	100	100	100	100	100	100
Max. pressione di ritorno - Max. pressure	cont.	140	140	140	140	140	140
	int.*	175	175	175	175	175	175
	picco**	210	210	210	210	210	210
Max. pressione di spunto con albero a vuoto (bar) - Max. starting pressure with unloaded shaft		8	8	8	8	8	8
Min. coppia di spunto (daNm) - Min. starting torque	cont.	36	44	47	47	47	47
	int.*	44	52	55	55	55	55
Min. velocità (giri/1')*** - Min. speed		6	5	5	5	5	5
Peso medio (Kg.) - Weight	EPMS(F)(E)	11,6(12)	12,3(12,7)	13,2(13,6)	14(14,4)	14,9(15,3)	17,4(17,8)
	EPMSW(E)	12,1(12,5)	12,8(13,2)	13,7(14,1)	14,5(14,9)	15,4(15,8)	17,9(18,3)
	EPMS(S)(Z)(E)	9,6(10)	10,3(10,7)	11,2(11,6)	12(12,4)	12,9(13,3)	15,4(15,8)
	EPMSV(E)	7,5(7,9)	8,2(8,6)	9,1(9,5)	9,9(10,3)	10,8(11,2)	13,3(13,7)
	EPMSQ(E)	12(12,4)	12,7(13,1)	13,6(14)	14,4(14,8)	15,3(15,7)	17,8(18,2)
	EPMSB(E)	18,6(19)	19,3(19,7)	20,2(20,6)	21(21,4)	21,9(22,3)	24,4(24,8)

\* Intermittent operation: the permissible values may occur for max. 10% of every minute.

\*\* Peak load: the permissible values may occur for max. 1% of every minute.

\*\*\* For speeds of 30 RPM or lower, consult factory or your regional manager.

1. Intermittent speed and intermittent pressure drop must not occur simultaneously.

2. Recommended filtration is per ISO cleanliness code 20/16. A nominal filtration of 25 micron or better.

3. Recommended using a premium quality, anti-wear type mineral based hydraulic oil HLP(DIN51524) or HM (ISO6743/4).

If using synthetic fluids consult the factory for alternative seal materials.

4. Recommended minimum oil viscosity 13 mm<sup>2</sup>/s at operating temperatures.

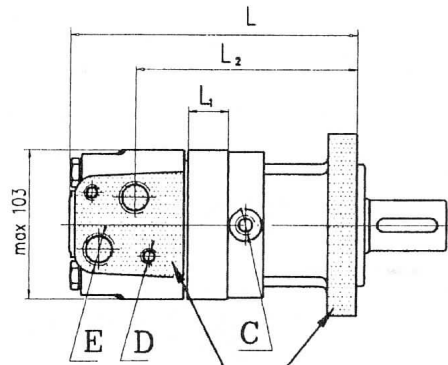
5. Recommended maximum system operating temperature is 82°C.

6. To assure optimum motor life fill with fluid prior to loading and run at moderate load and speed for 15-30 minutes.

# MOTORI EPMS - EPMS MOTORS

## DIMENSIONI E DATI DI MONTAGGIO - DIMENSIONS AND MOUNTING DATA

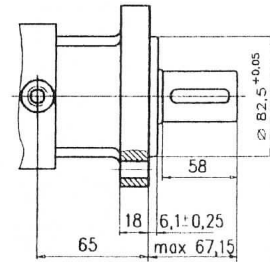
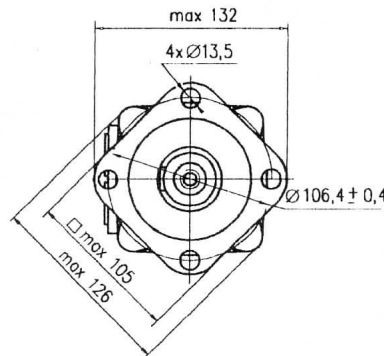
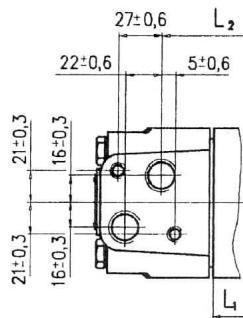
### CONNESSIONI PORTING



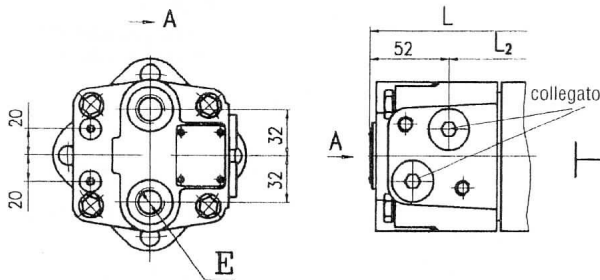
### MONTAGGIO MOUNTING

Flangia di montaggio standard  
Standard Mounting Flange

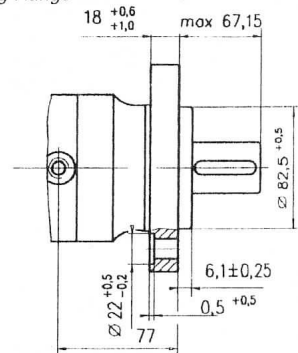
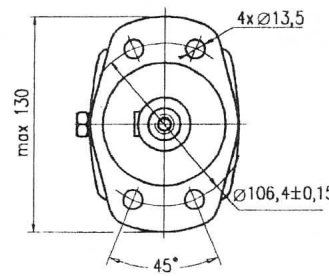
### Conessioni laterali - Sides Ports



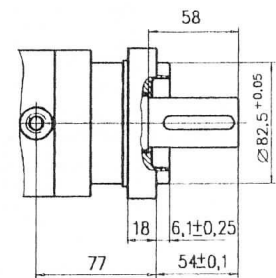
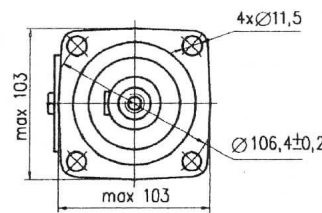
### Conessioni posteriori "E" - Rear Ports



Flangia di montaggio "F" - Mounting Flange



Flangia di montaggio "Q" a squadra - Mounting Flange, Square



E: 2xG1/2-A oppure 2xM22x1,5 - 6H - 20 mm di prof. - *deph*

D: 20xM10-6H, 12 mm. di prof. - *deph*

C: G1/4-A oppure M14x1,5 - 6H - 12 di prof. - *deph*

Tipo - Type	L, mm	L <sub>2</sub> , mm	Tipo - Type	L, mm	L <sub>2</sub> , mm	Tipo - Type	L, mm	Tipo - Type	L, mm	*L <sub>1</sub> , mm
EPMS (F) 80	166	121	EPMSQ 80	177	133	EPMS (F)E 80	173	EPMSQE 80	185	11
EPMS (F) 100	169	125	EPMSQ 100	181	137	EPMS (F)E 100	177	EPMSQE 100	189	14
EPMS (F) 125	174	129	EPMSQ 125	185	141	EPMS (F)E 125	181	EPMSQE 125	193	18
EPMS (F) 160	180	135	EPMSQ 160	191	147	EPMS (F)E 160	187	EPMSQE 160	199	24
EPMS (F) 200	187	142	EPMSQ 200	198	154	EPMS (F)E 200	194	EPMSQE 200	206	31
EPMS (F) 250	195	151	EPMSQ 250	207	163	EPMS (F)E 250	203	EPMSQE 250	215	40
EPMS (F) 315	207	162	EPMSQ 315	218	174	EPMS (F)E 315	214	EPMSQE 315	226	51
EPMS (F) 400	221	176	EPMSQ 400	233	189	EPMS (F)E 400	228	EPMSQE 400	241	66

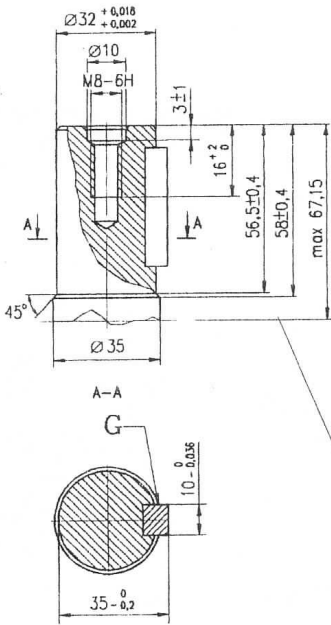
\* L'ampiezza del geroler è maggiore di 3 mm rispetto ad L<sub>1</sub>. - The width of the gerolor is 3 grater than L<sub>1</sub>.

# MOTORI EPMS - EPMS MOTORS

## VERSIONI DI ALBERO - SHAFT VERSIONS

**C**

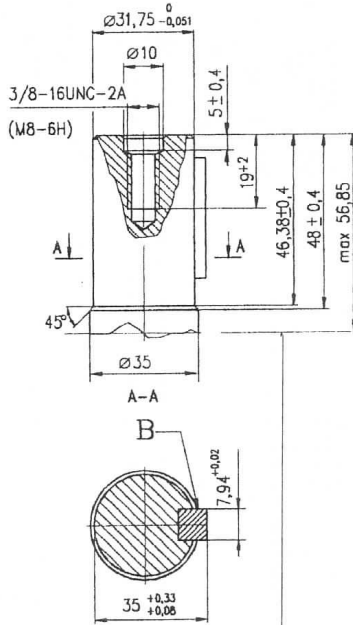
Chiavetta rettangolare  $\varnothing 32$  - Parallel key



G: Chiavetta parallela  
A10x8x45 DIN 6885

**CO**

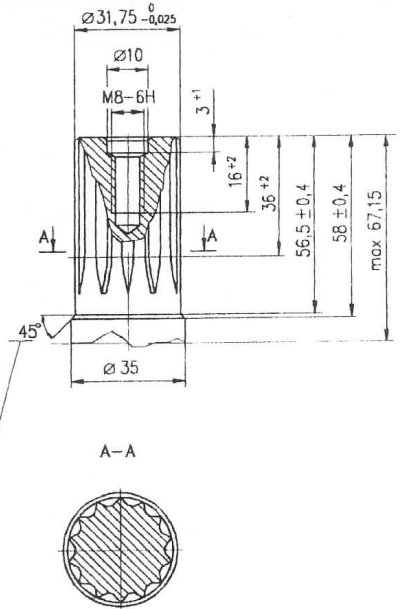
Chiavetta rettangolare  $\varnothing 31,75$  - Parallel key



B: Chiavetta parallela  
5/16" x 5/16" x 1 1/4" BS 46

**SH**

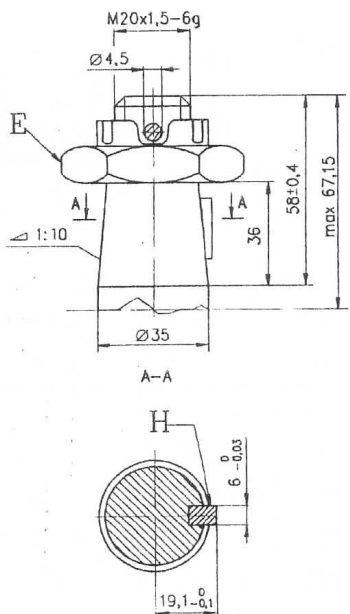
Scanalato  $\varnothing 31,75$  - Splined



ANS B92.1 - 1970 standard  
Adattatore lato a radice piatta  
passo 12/24  
Denti 14  
Angolo pressione 30°  
 $\varnothing$  maggiore 1,25 in.

**K**

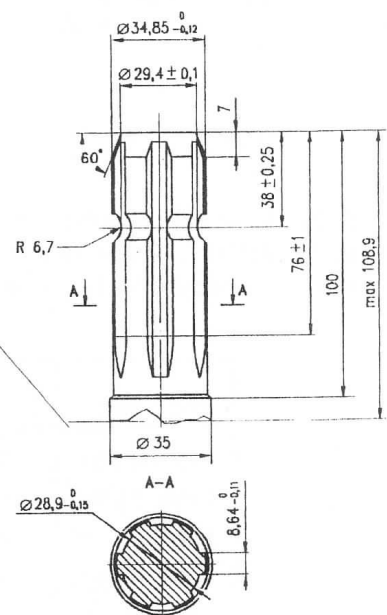
Conico 1:10 - tapered



Superficie di Montaggio Motore  
Motor mounting surface

**SL**

p.t.o. DIN 9611 Form 1,  $\varnothing 34,85$



△ - Superficie serraggio motore  
- Motor mounting surface

E - Dado M20x1,5 - 6H DIN 937 lungo parti piane 41 - Nut M20x1,5 - 6 H DIN 937  
Coppia di serraggio 20 ± 1 daNm - Tightening torque  
H - chiave parallela B6x6x20 DIN 6885 - parallel key