

### **Carter**

I carter dei fasatori presentano tutte le facce esterne completamente lavorate e le parti interne verniciate. I carter sono realizzati in fusione di ghisa grigia EN-GJL-250 (secondo UNI EN 1561:1998).

### **Ingranaggi**

Gli ingranaggi dei fasatori sono costituiti da differenti materiali: il rotismo planetario presenta il solare e i satelliti in acciaio legato 17NiCrMo 6-4 (secondo UNI EN 10084:2000), mentre la corona è in bronzo-alluminio CuAl10Fe2-C (secondo UNI EN 1982:2000) ad alte caratteristiche meccaniche. Il solare e i satelliti presentano una dentatura a denti dritti e un rapporto di riduzione di 1/3, mentre la corona è dentata internamente a denti dritti ed esternamente a denti elicoidali per accoppiarsi alla vite senza fine di correzione, in acciaio legato 16NiCr4 (secondo UNI EN 10084:2000).

Gli ingranaggi del planetario sono sottoposti ai trattamenti termici di cementazione e tempra e rettificati. La vite senza fine è sottoposta a cementazione e tempra prima della rettifica, operazione che avviene sia sui filetti che sui codoli. Nel caso in cui il fasatore si accoppi con un rinvio angolare, la coppia conica a dentatura Gleason®, realizzata in 17NiCrMo 6-4 (secondo UNI EN 10084:2000), è cementata, temprata e rodata a coppie. Piani e fori sono sottoposti a rettifica.

## **fasatori meccanici**

### **Alberi**

Gli alberi dei fasatori sono realizzati in acciaio al carbonio C45 (secondo UNI EN 10083-2:1998); gli alberi cavi invece sono costituiti da 16NiCr4 (secondo UNI EN 10084:2000), e sono sottoposti ai trattamenti di cementazione, tempra e rettifica dei diametri interni. Tutti gli alberi sono rettificati e temprati ad induzione nella zona di contatto con i cuscinetti e gli anelli di tenuta.

### **Cuscinetti e materiali di commercio**

Per l'intera gamma vengono utilizzati cuscinetti e materiali di commercio di marca.



## GLOSSARIO

A	=	velocità angolare massima in ingresso [rpm]
B	=	frequenza del ciclo di carico [Hz]
$c_p$	=	calore specifico del lubrificante [J/Kg•°C]
$F_{r1}$	=	forza radiale sull'albero di correzione [daN]
$F_{r2}$	=	forza radiale sull'albero lento [daN]
$F_{r3}$	=	forza radiale sull'albero veloce [daN]
$F_{r4}$	=	forza radiale sull'albero dei rinvii [daN]
$F_{a1}$	=	forza assiale sull'albero di correzione [daN]
$F_{a2}$	=	forza assiale sull'albero lento [daN]
$F_{a3}$	=	forza assiale sull'albero veloce [daN]
$F_{a4}$	=	forza assiale sull'albero dei rinvii [daN]
$f_a$	=	fattore di ambiente
$f_d$	=	fattore di durata
$f_g$	=	fattore di utilizzo
$i_c$	=	rapporto di riduzione tra vite senza fine e ruota elicoidale, inteso come frazione (es. 1/2)
$i_t$	=	rapporto di riduzione tra albero veloce e albero lento, inteso come frazione (es. 1/2)
J	=	inerzia totale [kgm <sup>2</sup> ]
$J_f$	=	inerzia del fasatore [kgm <sup>2</sup> ]
$J_v$	=	inerzie a valle del fasatore [kgm <sup>2</sup> ]
$M_{tL}$	=	momento torcente sull'albero lento [daNm]
$M_{tv}$	=	momento torcente sull'albero veloce [daNm]
$n_1$	=	albero veloce
$n_2$	=	albero lento
$n_3$	=	albero di correzione
$P_d$	=	potenza dissipata in calore [kW]
$P_i$	=	potenza in ingresso al singolo fasatore [kW]
$P_L$	=	potenza sull'albero lento [kW]
$P_J$	=	potenza di inerzia [kW]
$P_u$	=	potenza in uscita al singolo fasatore [kW]
$P_v$	=	potenza sull'albero veloce [kW]
$P_e$	=	potenza equivalente [kW]
PTC	=	fattore correttivo sulla potenza termica
Q	=	portata di lubrificante [litri/min]
rpm	=	giri al minuto
$t_a$	=	temperatura ambiente [°C]
$t_f$	=	temperatura superficiale del fasatore [°C]
$\eta$	=	rendimento del fasatore
$\theta_L$	=	angolo di rotazione dell'albero lento [°]
$\theta_v$	=	angolo di rotazione dell'albero veloce [°]
$\theta_c$	=	angolo di rotazione dell'albero di correzione [°]
$\omega_L$	=	velocità angolare dell'albero lento [rpm]
$\omega_v$	=	velocità angolare dell'albero veloce [rpm]
$\omega_c$	=	velocità angolare dell'albero di correzione [rpm]
$\alpha_L$	=	accelerazione angolare dell'albero lento [rad/s <sup>2</sup> ]

Tutte le tabelle dimensionali riportano misure lineari espresse in [mm], se non diversamente specificato. Tutti i rapporti di riduzione sono espressi in forma di frazione, se non diversamente specificato.