

## ANALISI E COMPOSIZIONE DEI CARICHI

Per una corretta scelta del martinetto, e di conseguenza per il suo buon funzionamento, è molto importante individuare la reale natura dei carichi agenti.

I carichi possono essere divisi in due grandi famiglie: carichi statici e carichi dinamici; al loro interno possono essere individuati carichi in trazione, in compressione, laterali, eccentrici, da urti, da vibrazioni.

### CARICHI STATICI

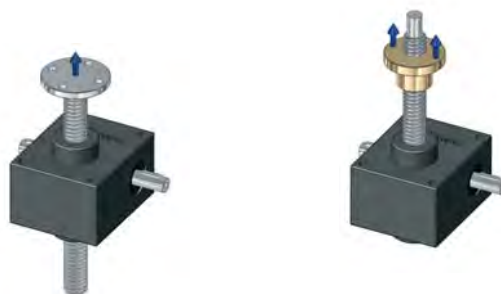
Un carico si dice statico quando gli organi di trasmissione del martinetto sono fermi.

### CARICHI DINAMICI

Un carico si dice dinamico quando gli organi di trasmissione del martinetto sono in moto.

### CARICHI IN TRAZIONE

Un carico si dice in trazione quando è applicato sull'asse dell'asta filettata con verso in direzione opposta al carter.



### CARICHI IN COMPRESSIONE

Un carico si dice in compressione quando è applicato sull'asse dell'asta filettata con verso in direzione del carter.



### CARICHI LATERALI

Un carico si dice laterale quando la sua direzione è ortogonale all'asse dell'asta filettata.



### CARICHI ECCENTRICI

Un carico si dice eccentrico quando il suo punto di applicazione, sebbene orientato come l'asse dell'asta filettata, non appartiene all'asse stesso.



## CARICHI DA URTI

Un carico si dice da urti quando trae origine da forze impulsive da impatto non quantificabili.

## CARICHI DA VIBRAZIONI

Un carico si dice da vibrazioni quando un carico da urti aumenta la frequenza di impulso.

A seconda del tipo di carico è necessario adottare alcuni accorgimenti in fase di progettazione:

### CARICO A TRAZIONE STATICO

Il massimo carico applicabile, per tutti i modelli e grandezze, è quello previsto nelle tabelle descrittive. Eventuali urti e/o carichi laterali ne limitano l'impiego.

### CARICO A TRAZIONE DINAMICO

Il massimo carico dinamico a trazione applicabile ad un martinetto non è determinato solo dalla sua taglia: la temperatura ambiente, i fattori di servizio ed eventuali carichi laterali e/o urti possono essere elementi limitativi. È quindi indispensabile verificare tutti questi parametri.

### CARICO A COMPRESSIONE STATICO

Il massimo carico applicabile, è condizionato dalla snellezza dell'asta filettata e dai vincoli cui è sottoposta. Il carico limite è ricavabile secondo i diagrammi di Eulero. Eventuali urti e/o carichi laterali ne limitano l'impiego.

### CARICO A COMPRESSIONE DINAMICO

Il massimo carico a compressione applicabile è determinato da più fattori: snellezza dell'asta filettata, temperatura ambiente, fattori di servizio ed eventuali carichi laterali e/o urti. Oltre alle verifiche previste nel caso di carico a trazione vanno aggiunte quelle relative ai diagrammi di Eulero.

### CARICO LATERALE STATICO

Questo tipo di carico causa uno spostamento laterale dell'asta filettata provocandone una flessione dannosa limitando la capacità del martinetto. Opportuni diagrammi riportano i valori massimi dei carichi laterali in funzione della lunghezza dell'asta filettata e della taglia. Contattare l'Ufficio Tecnico per ulteriori e più approfondite verifiche.

### CARICO LATERALE DINAMICO

In applicazioni dinamiche un carico laterale non è ammesso. Se per ragioni di progetto si rendesse indispensabile l'utilizzo di martinetti con carichi laterali, è indispensabile contattare l'Ufficio Tecnico.

### CARICO ECCENTRICO STATICO

Un carico eccentrico, nelle applicazioni statiche, causa gli stessi problemi dei carichi laterali. Per questo motivo valgono le medesime considerazioni.

### CARICO ECCENTRICO DINAMICO

Nel caso di movimentazione di un carico eccentrico, per evitare i problemi connessi al carico laterale, è necessaria la realizzazione di una struttura meccanica guidata e dimensionata in modo opportuno, tale da assorbire tutte le componenti trasversali del carico. Particolare attenzione va posta nella realizzazione della guida: giochi troppo stretti potrebbero causare grippaggio e impuntamenti, mentre giochi grossolani renderebbero vana la costruzione della guida stessa.

### CARICO DA VIBRAZIONI O DA URTI STATICO

Un carico da vibrazioni o urti, qualora non sia di forte entità, può essere l'unica causa di reversibilità della trasmissione movimentata dal martinetto. In questi casi contattare l'Ufficio Tecnico per verificare l'applicabilità del martinetto.

### CARICO DA VIBRAZIONI O DA URTI DINAMICO

Un carico da vibrazioni o urti dinamico può essere dannoso ai fini della vita del martinetto: fenomeni di stick-slip e conseguenti sovraccarichi locali possono aumentare notevolmente i fenomeni di usura. È necessario che l'entità degli urti e l'ampiezza delle vibrazioni siano ridotte al minimo.