

Bronzo autolubrificato *Self lubricated bronze*

Il principio di utilizzo dei sistemi di guida autolubrificati nasce dalla necessità di trovare una soluzione ai problemi esistenti in fase di lubrificazione, sia per quanto concerne la difficoltà di accesso sia per la comodità di poter effettuare una lubrificazione costante e permanente che non si riesce ad ottenere facendo uso di olii. Adottando questi sistemi si riesce a ridurre considerabilmente i problemi legati al grippaggio, ai costi di manutenzione, oltre a ridurre anche le emissioni dei gas causati dal riscaldamento degli olii, e permettono di lavorare con alte temperature che, in alcuni casi possono toccare i 400 °C.

La presenza di Alluminio nel bronzo riduce l'aggressione degli agenti atmosferici e dei gas caldi; tali bronzi presentano inoltre una buona stabilità nei confronti dell'acqua distillata e quella salina, acqua del mare oppure acqua acida di pozzi. La candeggina -ad eccezione dell'ammoniaca- non li attacca; allo stesso modo, la formazione di uno strato di protezione, propria del materiale, agisce in modo molto favorevole nei confronti dell'azione corrosiva dello zolfo e dei gas ossidanti. Gli inserti di grafite, che hanno funzione di lubrificante solido, permettono di mantenere, nel corso di tutta la vita utile della piastra o della boccia, un eccellente livello di lubrificazione e, soprattutto, nel momento in cui tale lubrificazione è necessaria. Durante il movimento, l'usura della struttura in bronzo provoca il logoramento degli inserti in grafite e la polvere di grafite che si ottiene da tale limitata usura ha il compito di



lubrificare tutta la zona di contatto. La grafite utilizzata è un materiale con un livello assai basso di inerzia chimica, non ha interazione con la maggior parte degli elementi naturali in condizioni normali, il che permette di assicurare un comportamento regolare per una lunga parte della vita del pezzo e senza imprevisti. La struttura degli elementi Bolexp è caratterizzata da una distribuzione di grafite sulla superficie di guida per una percentuale compresa tra il 25% ed il 35% del totale, grazie alla quale si può garantire una buona lubrificazione dell'utensile che deve essere costruito; parimenti, gli inserti di grafite utilizzati sono relativamente piccoli, in confronto ai prodotti di altri fabbricanti, al fine di indebolire quanto meno possibile la consistenza della boccia di bronzo e far sì che la distribuzione del lubrificante solido sia quanto più ampia possibile.