



**REGOLAZIONE PRECISA
DELLA PORTATA E
DELLA PRESSIONE**



CONTROLLO E REGOLAZIONE PORTATA E PRESSIONE

Le valvole a fuso sono valvole di regolazione che consentono agli ingegneri di controllare e regolare con precisione il flusso e la pressione dell'acqua



Regolazione precisa

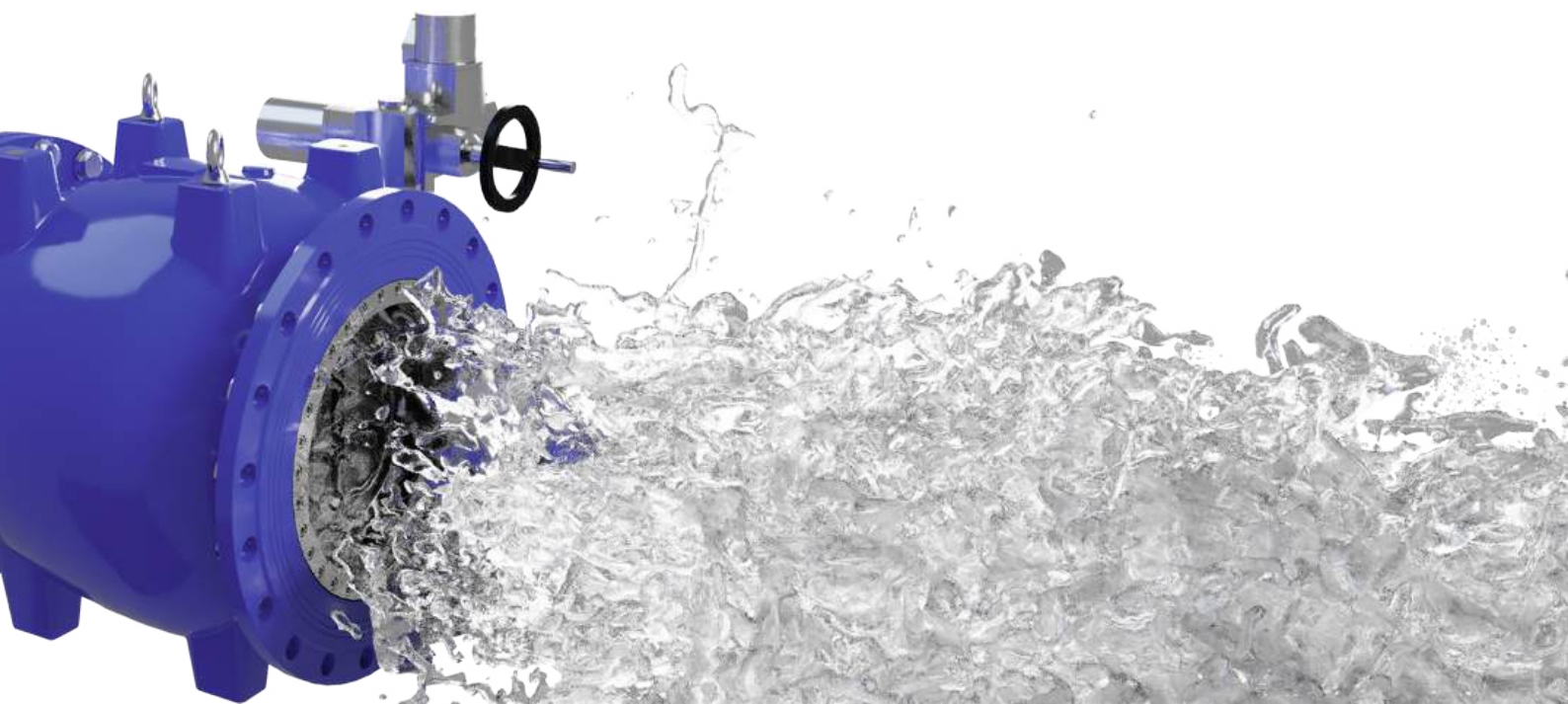
La precisione della valvola a fuso è ottenuta attraverso il delicato movimento dell'albero, che consente al riduttore di muovere il pistone posizionando la valvola in apertura o chiusura, a seconda delle esigenze del sistema di controllo.

Le valvole a fuso possono essere utilizzate in molte applicazioni diverse con necessità di regolazione del flusso o della pressione. Nel trattamento e nella distribuzione dell'acqua, dighe, serbatoi, centrali elettriche, industria, le valvole a fuso possono essere utilizzate per:

- Controllo della portata
- Regolazione della pressione
- Avvio della pompa
- Valvola di by-pass turbina
- Scarico
- Ingressi del serbatoio
- Regolazione dell'aria

Quando usare le valvole a fuso?

Rispetto alle valvole di controllo a membrana, le valvole a fuso possono essere utilizzate con pressioni differenziali più elevate e la nostra gamma standard di valvole a fuso copre un campo di pressione fino al PN40, e su richiesta fino a PN100. Le dimensioni vanno dal DN80 al DN2200 e su richiesta fino a DN2400. Le nostre valvole a fuso sono quindi consigliate anche per la regolazione in tubazioni di grande diametro e ad alte pressioni.



CARATTERISTICHE E VANTAGGI

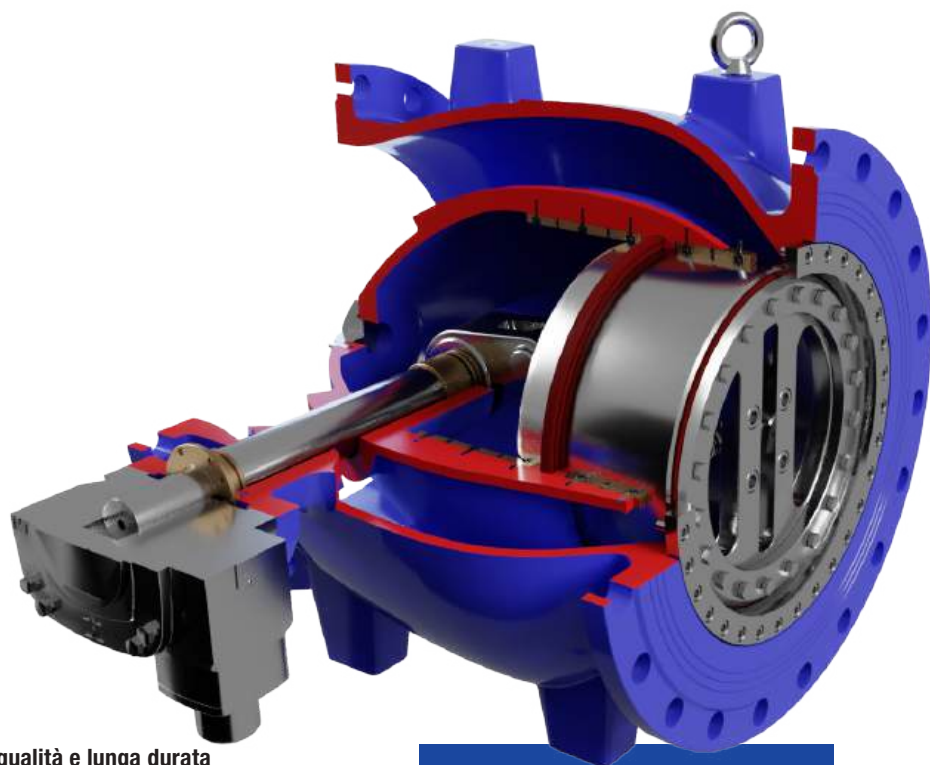
Le valvole a fuso AVK sono valvole di controllo di tipo lineare e sono progettate con una struttura monoblocco del corpo e da un design innovativo per l'ottimizzazione del flusso in modo da garantire una perdita di pressione ridotta in posizione di valvola aperta.

Design all'avanguardia

Le nostre valvole a fuso richiedono coppie di esercizio molto basse, poiché il pistone è sempre in equilibrio idraulico con la stessa forza su entrambi i lati in tutte le posizioni di apertura/chiusura. Questa caratteristica facilita le operazioni degli attuatori e riduce notevolmente i costi di riduttore e attuatore.

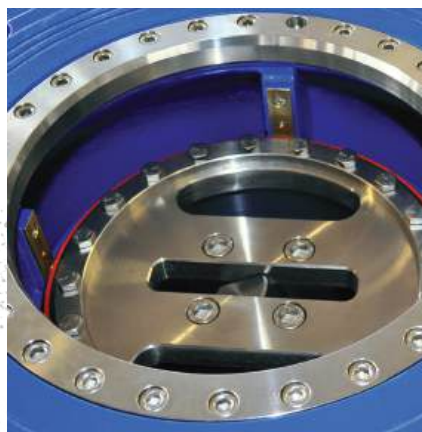
Alta qualità e lunga durata

Tutte le principali componenti interne sono in acciaio inossidabile e il corpo è completamente protetto con rivestimento epossidico FBE così da garantire una lunga durata. La guarnizione ad alte prestazioni è facilmente sostituibile ed è posizionata sul pistone anziché sulla sede prevenendo l'abrasione nel caso di montaggio del cestello anticavitazione. Inoltre, il pistone compatto ha 4-6 guide che garantiscono vibrazioni molto basse.



Principali caratteristiche e vantaggi

- Costruzione monoblocco del corpo
- Componenti interni e dispositivi di fissaggio in acciaio inossidabile per una lunga durata della valvola
- Tutte le parti in ghisa sferoidale rivestite con FBE min. 250 µm
- Tenuta dell'albero con doppi O-ring
- Tenuta principale nella zona di non flusso all'uscita della valvola
- 4-6 guide garantiscono vibrazioni molto basse
- Guarnizioni in PUR termoplastico per elevata resistenza all'abrasione
- Bilanciamento della pressione nella camera interna per una bassa coppia di esercizio
- Percorso del flusso simmetrico con sezione trasversale del flusso anulare in qualsiasi posizione aperta
- La forma interna del corpo è ottimizzata per fornire un basso coefficiente di perdita di carico in posizione completamente aperta



Tenuta ad alte prestazioni, posizionata in zona di "non flusso", facilmente sostituibile senza smontare la valvola dalla tubazione.



Protezione contro la corrosione per impieghi ad alta intensità con rivestimento epossidico in FBE minimo da 250 µm.

VARIANTI VALVOLE A FUSO E CONFIGURAZIONI

Offriamo una vasta gamma di valvole a fuso di alta qualità in diverse configurazioni e con extra opzionali per l'attivazione e la prevenzione della cavitazione.

Software dedicato per il dimensionamento

Ogni valvola è definita in base ai criteri di selezione pertinenti per la sua specifica applicazione. Al momento della richiesta è quindi necessario fornire informazioni sui dati idraulici (portata e pressione), progetto di installazione e attuazione richiesta. Ciò garantisce che la valvola abbia una prestazione ottimale per l'installazione data. Utilizzando il nostro software dedicato per i calcoli di dimensionamento, forniamo un report del fluido e della cavitazione nelle condizioni idrauliche indicate, in cui si garantisce una valvola priva di cavitazione.

Configurazioni

Offriamo una selezione di opzioni extra per l'attivazione e la prevenzione della cavitazione. Ogni valvola è adattata ai dati di funzionamento effettivi e funziona senza cavitazione anche con grandi differenze di pressione.

Attuazione

Su richiesta possiamo fornire soluzioni di valvole a fuso con configurazioni di attuazione progettate su misura:

- Riduttore e volante
- Comando elettrico
- Idraulico
 - Attuatore oleodinamico con contrappeso
 - Attuatore oleodinamico doppio effetto
 - Attuatore oleodinamico singolo effetto
- Attuatore pneumatico semplice/doppio effetto

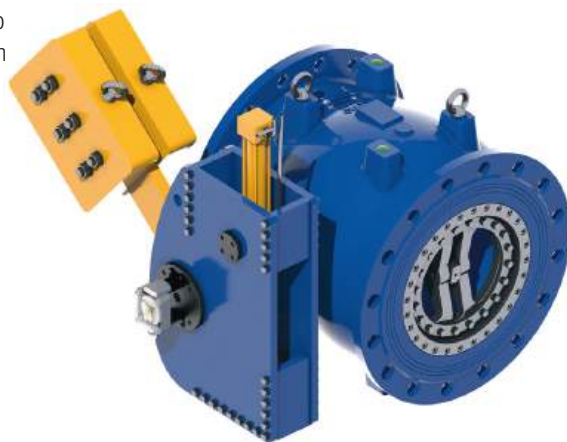
Dispositivi anticavitazione

Sono disponibili accessori per la prevenzione della cavitazione:

- Intrusivo
 - Cestello anticavitazione
- Non intrusivo
 - Piastra dissipatrice
 - Aerofago



Non Intrusivo
Piastra dissipatrice



Attuatore oleodinamico con contrappeso



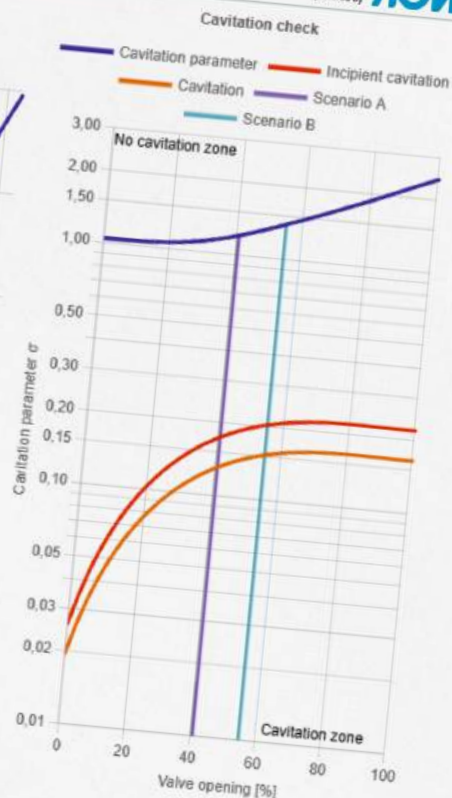
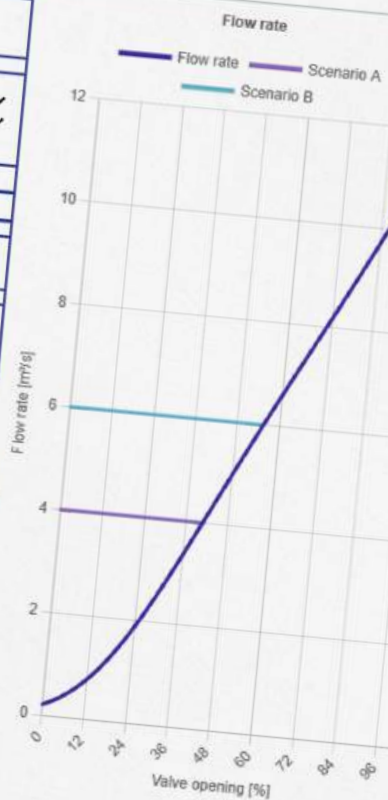
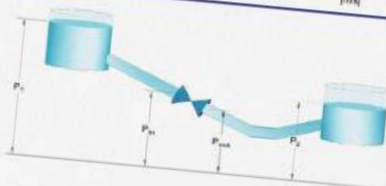
Comando elettrico



Sizing of control valves s872

powered by **ACMO**

VALVE SPECIFICATIONS				
DN	2200			
Anti-cavitation cylinder	K100			
PN	16			
WORKING CONDITIONS				
Flow rate	Q	4,00	6,00	m ³ /s
Upstream dynamic pressure	P _{in}	100,00	110,00	m
Downstream dynamic pressure	P _{out}	50,00	60,00	m
DISSSIPATING PLATE ☐ YES ☒ NO				
AERATION UNIT ☐ YES ☒ NO				
VALVE				
Valve pressure drop	ΔP _v	50	60	[m]
Pipe speed	v	1,05	1,58	[m/s]
Approx. valve opening	θ	41	53	[°]
PRESSURE DROPS ON THE VALVE EDGES OPEN				
Pressure drop coefficient	ζ _{100%}	100		[-]
Flow coefficient	Kvs	19,108.46		[m ³ /h]
Pressure loss	ΔP _{100%}	5,64	12,7	[m]
Outlet jet speed	v _{out}	1,77	2,65	[m/s]



Non Intrusivo
Aerofago



Intrusivo
Cestelli anticavitazione



Riduttore e volantino



Attuatore pneumatico



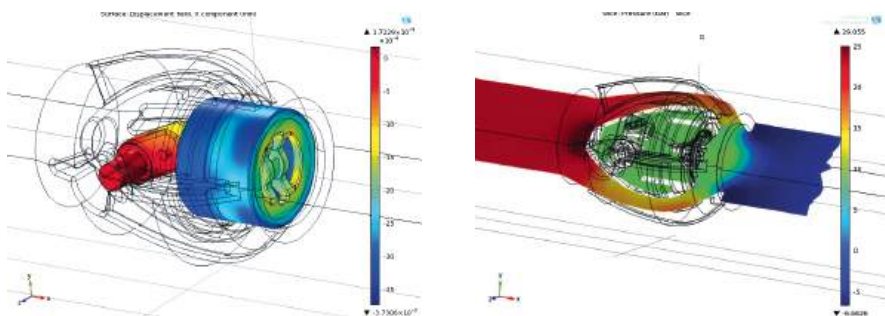
Attuatore oleodinamico

ALTA QUALITÀ IN OGNI PROCESSO

Il processo di garanzia della qualità nella produzione di valvole a fuso comprende una serie di fasi, ad es. ricerca e sviluppo, produzione e test. Inoltre va aggiunto l'uso di comprovate pratiche ingegneristiche per le nostre numerose varianti e configurazioni, tutte personalizzate per soddisfare i requisiti speciali di ogni installazione.

Moderni strumenti nella ricerca e sviluppo

La modellazione solida e il reverse engineering consentono il controllo dei punti critici e studi di progettazione di fattibilità. Il software di calcolo COMSOL viene utilizzato per FEM e fluidodinamica e consente una progettazione fluidodinamica simulata.



Banchi di prova sofisticati

Il controllo qualità viene effettuato utilizzando banchi prova sia statici che dinamici, ed i parametri di qualità sono attentamente controllati da personale altamente qualificato.



BASE DIGA RINNOVO DRENAGGIO

Il consorzio per la gestione dell'acqua Aggerverband gestisce diverse dighe nello stato tedesco Nordrhein-Westfalen. Per il rinnovo del drenaggio di base in una di queste dighe, AVK ha fornito una valvola a fuso DN1200/PN16. Questa valvola sarà utilizzata come uscita di fondo della diga per regolare il livello dell'acqua e mantenerlo costante; anche durante forti piogge.

L'ingegnere dell'impianto e il cliente finale si sono recati presso la nostra società italiana AVK AC.MO per ispezionare gli impianti di produzione, la qualità delle attrezzature e l'installazione corrente con una valvola a fuso del progetto richiesto. Qui, è stata anche fornita loro una prova computazionale delle velocità di flusso fornito, sulla base di parametri operativi predeterminati.

Durante l'approvazione tecnica della valvola a fuso predisposta con attuatore AUMA, la resistenza, lo spessore dello strato e il tasso di perdita sono stati testati insieme a un test dimensionale. L'accurato funzionamento dell'impianto nonché il raggiungimento delle portate richieste sono stati osservati e confermati al momento della messa in funzione della valvola.



AVK - AC.MO Srl

Sede operativa

Via T. da Modena, 28 - Z.I.
I - 31056 Roncade (TV) - Italy

Sede legale

Via Franco Michellini Tocci, 93
I - 00136 Roma - Italy

Tel: +39 0422 840220

info@acmospa.com
www.avkvalves.it

2024-09-02

Copyright©AVK Group A/S 2024- rev. 2

