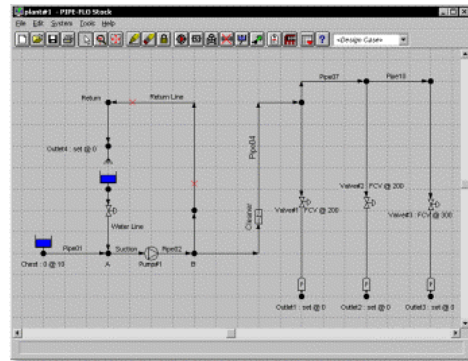


De perfecte hulp bij het ontwerp, de inbedrijfstelling, de bediening en het onderhoud van uw vloeistofsystemen.

Bij elke analyse van uw leidingsysteem heeft u hulpvoorzieningen nodig om te bepalen hoe de leidingen, de pompen, de regelkleppen en alle overige componenten met hun specifieke karakteristieke eigenschappen onderling invloed hebben op elkaar.

PIPE-FLO Stock verschaft u een duidelijk inzicht in het totale systeem door de volgende taken in dit unieke programma met elkaar te combineren:

- Een leidingschema dat u laat zien hoe de systeemcomponenten en de leidingen onderling op elkaar zijn aangesloten.
- Een krachtig rekenprogramma dat voor u uitrekent hoe het systeem zal functioneren.
- Met de communicatievoorzieningen kunt u uw ontwerp delen met anderen.
- Direct toegang tot andere documenten die in elektronisch formaat beschikbaar zijn.



Op deze manier is het nu mogelijk dat iedereen, van directie tot productie, ziet hoe het systeem presteert en bovendien heeft men alle informatie die nodig is voor het ontwerp, de constructie, de inbedrijfstelling, de bediening en het onderhoud van dit systeem.

Bij toepassing van PIPE-FLO Stock kunt u:

- Een leidingschema tekenen met hierin alle pompen, apparaten, reservoirs, regelventielen en het onderling verbindende leidingwerk.
- De diameter van de leidingen bepalen op basis van een elektronische bibliotheek met de hierin opgeslagen gegevens van buizen, kleppen en andere toebehoren.
- Vergelijk en kies pompen en regelkleppen uit elektronische catalogi van diverse fabrikanten, zodat pomp en systeem optimaal zullen functioneren.
- Bepaal hoe het systeem zal presteren door uit te rekenen hoe hoog drukken, stromingshoeveelheden, beschikbare NPSH of de jaarlijkse energiekosten zullen zijn.
- Zorg voor directe toegang naar bijbehorende documenten die u nodig heeft bij het ontwerp, de constructie, de inbedrijfstelling, de bediening of het onderhoud van het leidingsysteem.

OMSCHRIJVING

Hoe krijgt u een duidelijk overzicht?

De schematische tekening (FLO-sheet) in PIPE-FLO Stock is een voor iedereen eenvoudig te begrijpen stromingsdiagram met hierin alle pompen, tanks, apparaten, regelventielen en het onderling verbindende leidingwerk. U kunt in PIPE-FLO elke benaming gebruiken die u gewend bent, zodat u een duidelijk overzicht krijgt van uw leidingsysteem. Wijs met de cursor naar een bepaald onderdeel in uw schema en de fly-by viewer brengt de belangrijkste informatie direct in beeld; detailinformatie krijgt u na dubbelklikken op het betreffende onderdeel.

In het schema ziet u ook meteen de berekende resultaten met de ter plaatse bereikte drukken en stromingshoeveelheden. PIPE-FLO geeft aan wanneer er een kritische situatie in uw systeem ontstaat zoals bijvoorbeeld een lage NPSH_{beschikbaar} aan de inlaat van een pomp, een te hoge vloeistofsnelheid of een ongewenste positie van uw regelklep.

Beschikbare calculatiemogelijkheden

PIPE-FLO voert alle berekeningen uit voor het bepalen van de diameter van elk individuele stuk buis, de selectie en evaluatie van pompen en regelventielen, bepaling van de grootte van meetflenzen of restricties en berekent alle in het leidingsysteem optredende drukken en stromingshoeveelheden.

Om het ontwerpproces te stroomlijnen wordt de diameter van de individuele stukken buis bepaald aan de hand van een door de gebruiker op te geven pijpspecificatie. PIPE-FLO zoekt dan uit de elektronische bibliotheek de geschikte leidingdiameter en de weerstandgegevens van de kleppen, bochten, verloopstukken en alle overige in het systeem opgenomen standaardcomponenten. Omdat u als gebruiker zelf de bibliotheek beheert en alle gewenste gegevens zelf ook kunt verwijderen, toevoegen of aanpassen wanneer dit nodig blijkt, kunt u PIPE-FLO volledig aanpassen aan de standaards die binnen uw bedrijf gebruikelijk zijn. De pijpspecificaties kunnen opgeslagen worden zodat ze daarna als sjabloon gebruikt kunnen worden om toekomstige projecten snel op te kunnen starten.

PIPE-FLO berekent het bedrijfspunt dat u nodig heeft voor de selectie van pompen en regelventielen. Vervolgens kunt u uit de elektronische catalogi van de diverse fabrikanten pompen en regelventielen selecteren. Na de selectie kunt u de betreffende karakteristieken eenvoudig in uw systeem inlezen en krijgt u een volledig overzicht van de werking van het totale systeem.

Elk leidingsysteem wordt gebruikt onder variabele bedrijfsomstandigheden. Met PIPE-FLO kunt u pompen in- en uitschakelen, leidingen openen of sluiten, het vloeistofpeil in een reservoir veranderen en de ingestelde waarde van een regelventiel anders instellen. Deze variabele bedrijfsomstandigheden kunt u in een zogenaamde lineup opslaan en PIPE-FLO rekent voor u uit wat er zal gebeuren. Zo krijgt u een helder inzicht omtrent de prestaties onder variabele omstandigheden.

Onderling overleg

In PIPE-FLO vindt u vele voorzieningen voor communicatie en samenwerking met anderen zodat u uw leidingschema kunt bespreken met andere ontwerpers, technici, klanten en toeleveranciers, maar natuurlijk ook met bedienend personeel en onderhoudstechnici. Uw ontwerp- en pijpspecificaties kunt u steeds weer als sjabloon gebruiken om het ontwerpproces zo veel als mogelijk te stroomlijnen. Wanneer u een nieuw project start zijn de eenmaal aangemaakte ontwerp- en pijpspecificaties onmiddellijk gereed voor gebruik. Bij het opstellen van een pijpspecificatie worden het leidingmateriaal, de gewenste buisnormalisatie, het ontwerpcriterium en de ontwerpbeperkingen automatisch vastgelegd. Door het bijhouden van uw eigen elektronische gegevens over buizen, afsluiters en andere toebehoren kunt u PIPE-FLO steeds beter aanpassen aan uw eigen standaards.

De gecalculerde uitkomsten kunt u direct aflezen binnen het programma, maar u kunt ze vanuit PIPE-FLO ook afdrukken met elke printer of plotter met een Windows besturing of als PDF-bestand verzenden per e-mail.

Direct toegang tot de gebruikte ontwerp informatie

Bij het ontwerp, de constructie, het testen, de bediening en het onderhoud van een vloeistofsysteem is een enorme hoeveelheid informatie noodzakelijk. Met de FLO-Links krijgt u direct toegang tot de betreffende ontwerpdocumentatie. U kunt bijvoorbeeld een FLO-Link toevoegen waarmee u direct de isometrische tekening oproept die u in een CAD-programma heeft gemaakt. Wanneer u dan op de betreffende Link klikt wordt automatisch het CAD-programma opgestart en verschijnt de isometrische tekening op uw beeldscherm. De betreffende CAD-tekening kan zich overal bevinden op uw Local Area Network, Wide Area Network of op het Internet.

Met een FLO-Link kunt u elk willekeurig programma opstarten dat tijdens de bediening of het onderhoud gebruikt wordt. U kunt bijvoorbeeld een FLO-Link toevoegen aan een pomp en hiermee uw onderhoudsmanagementprogramma opstarten om historische informatie op te roepen over het onderhoud van de betreffende pomp.

Geavanceerde calculatie

PIPE-FLO Stock berekent de weerstandsverliezen en de in het systeem optredende drukken volgens de genormaliseerde methode uit TAPPI Technical Information Sheet (TIS) 410-14.

Het programma bevat standaard de weerstandsgegevens van alle kleppen en toebehoren uit de Crane Technical Paper 410, maar u kunt hier als gebruiker al uw eigen speciale kleppen en toebehoren op een eenvoudige wijze aan toevoegen.

Alle berekeningen die betrekking hebben op de pompselectie worden uitgevoerd volgens de methode die is omschreven in *The Hydraulic Institute Standards for Centrifugal, Rotary & Reciprocating Pumps*. Alle berekeningen worden bovendien steeds gebaseerd op de bedrijfsgegevens die de pompfabrikant in zijn elektronische catalogus opgegeven heeft.

De grootte van regelkleppen wordt altijd bepaald volgens de genormaliseerde methode van de Instrument Society of America ISA S75.01 *Flow Equations for Sizing Control Valves*.

Het bepalen van meetflenzen of restricties wordt uitgevoerd volgens de genormaliseerde methode van de American Society of Mechanical Engineers ASME MFC-3M *Measurement of Fluid Flow in Pipes Using Orifice, Nozzle, and Venturi*.