

Tubi in materiale plastico preformati per i sistemi di analisi

Heinz Birmele, Dipl.-Ing. FH

Per ottenere valori di misura di massima precisione e non falsati, è necessario che i componenti utilizzati negli strumenti di analisi soddisfino i più severi requisiti. Per questo motivo, la SWAN Analytische Instrumente AG, utilizza come materiale per i tubi di collegamento flessibili esclusivamente il materiale plastico fluorurato FEP, inerte e con resistenza chimica universale. Forniti da Angst+Pfister pronti per il montaggio e sagomati su disegno del cliente, questi tubi svolgono da anni in modo affidabile la loro funzione nel controllo della qualità dell'acqua.



Apparecchiature di analisi all'interno di una sala di controllo di una centrale termoelettrica

Per il controllo della qualità dell'acqua esistono metodiche di misura manuali già ampiamente sperimentate conformi alle norme e agli standard internazionali riconosciuti. L'attività della SWAN Analytische Instrumente AG di Riedikon consiste nel tradurre queste metodiche in dispositivi di misura online permanenti e di qualità, coprendo in modo completo l'intero ed estremamente vasto campo di utilizzo dell'acqua. Sviluppati e costruiti in modo specifico per i rispettivi parametri di misura, gli strumenti di analisi vengono venduti in tutto il mondo singolarmente o come impianti personalizzati.

Analisi dell'acqua specifica per tutti i settori

Le misurazioni da eseguire variano in base ai diversi campi di impiego. Cambiano i parametri di misura così come i requisiti riguardanti il campo di misura e la precisione degli strumenti di misura. Di seguito sono illustrate le molteplici possibilità di impiego.

Campi di impiego e applicazioni:

- acqua pura per l'industria dei semiconduttori e l'industria farmaceutica
- controllo e trattamento dell'acqua potabile

- acqua di raffreddamento
- circuiti acqua-vapore nelle centrali termoelettriche
- depurazione delle acque di scarico

Misurazioni tipiche:

- valore pH
- contenuto di fosfato, acido silicico, nitrato, ammonio ecc.
- ossigeno, ozono, biossido di cloro disciolto
- conduttività elettrica (conduttanza)
- torbidezza



Tubi FLEXILON® FEP preformati pronti per il montaggio

Tecnologia affermata e massima precisione

Da un lato, la massima precisione di misura possibile degli strumenti della ditta SWAN raggiunge, p. es. per la determi-

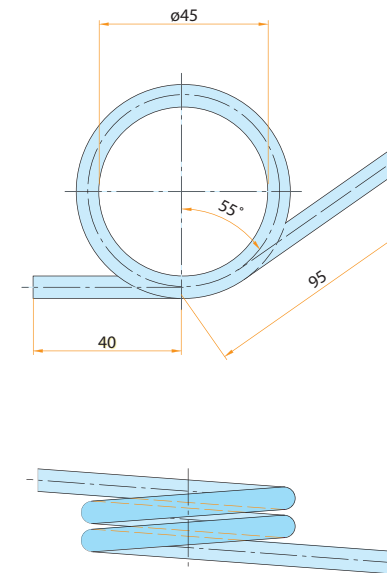
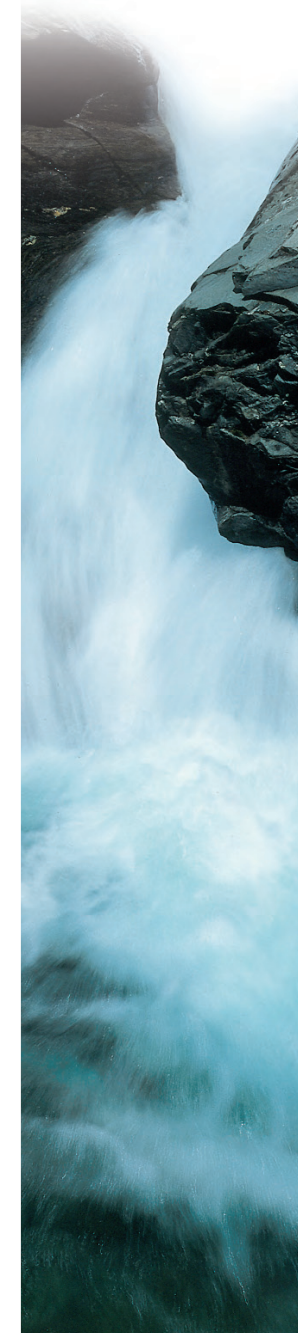
nazione dell'acido silicico, un valore pressoché inimmaginabile: fino a 10 ppt (parti per trilione). Dall'altro, il cliente dal suo punto di vista pratico richiede p. es. che oltre all'uscita del segnale digitale sia eseguito l'output di un segnale convenzionale tra 4 mA e 20 mA per la valutazione analogica.

In ogni caso, l'acqua da analizzare non deve essere assolutamente contaminata al passaggio attraverso lo strumento di misura. Anche i reagenti utilizzati non devono essere influenzati. E in entrambi i casi deve essere garantita la perfetta resistenza chimica. Per questo motivo, per tutti i sistemi di tubazioni si utilizza esclusivamente un materiale di altissima qualità come il materiale plastico fluorurato FEP. Da un lato questo materiale dimostra la proverbiale resistenza chimica universale del PTFE, nel campo termico di applicazione, dall'altro può essere preformato senza problemi come gli altri materiali termoplastici.

Termoformabile, inerte, trasparente

I tubi in materiale plastico FLEXILON® FEP forniti pronti per il montaggio da Angst+Pfister su disegno del cliente, soddisfano appieno i più severi requisiti. Il polimero FEP selezionato e il processo di produzione sono combinati in modo ottimale. I principali vantaggi di questi tubi sono:

- idoneità per raggi di curvatura stretti e forme complicate
- resistenza chimica universale e massima resistenza all'invecchiamento
- materiale conforme a FDA 21 CFR 177.1550 (USA) per il contatto con gli alimenti
- trasparenza, quindi idoneità per il controllo ottico necessario in alcune metodiche di misura
- le estremità possono essere svasate mediante processo termico, quindi possibilità di utilizzare raccordi normali con estremità svasate



Tubi FLEXILON® FEP preformati a disegno per apparecchiature d'analisi per il sodio

Soluzioni su misura

Sia per facilitare il montaggio che per l'adattamento alle condizioni di ingombro esistenti o per particolari spirali che debbono assorbire dilatazioni, un tubo preformato offre numerosi vantaggi. Con gli specialisti di Angst+Pfister troverete la soluzione ideale per ogni applicazione. Forti della loro esperienza essi vi consiglieranno sulla scelta del materiale idoneo alla vostra specifica applicazione, sul tipo di formatura necessaria e sulla tecnologia di produzione in funzione della quantità richiesta.

FLEXILON® è un marchio registrato della Angst+Pfister AG.