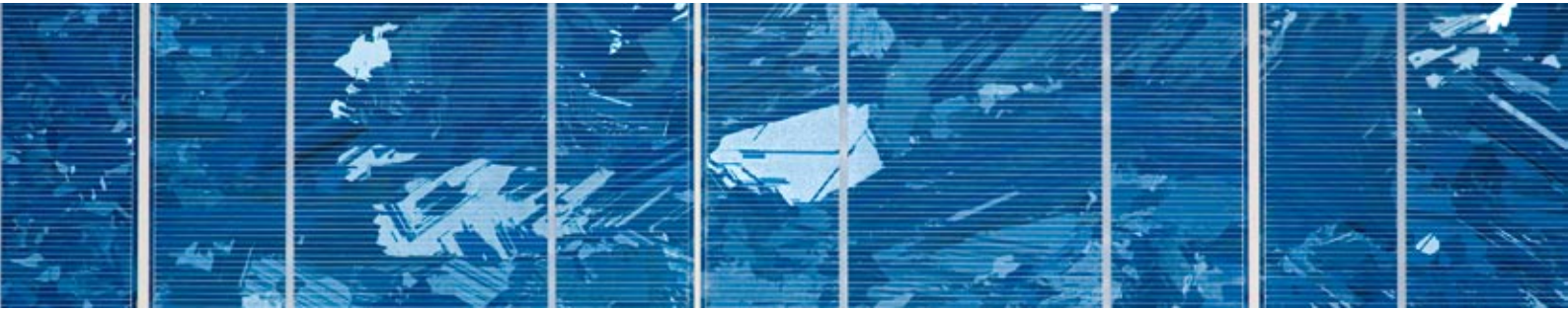


- robinetterie industrielle et composants pour les gaz,
- la cryogénie et les techniques de l'énergie,
- de l'aéronautique et de l'espace et de la marine



NOTRE EXPERIENCE AU SERVICE DE LA SECURITE DE VOTRE PRODUCTION

La production d'énergie d'une manière constante est un domaine de la technique très exigeant dont l'énorme potentiel est en train de prendre son essor et dont le développement devrait être important. Le développement de l'énergie solaire est particulièrement intéressant et connaît un véritable boom dans le monde entier. En raison de ces développements d'importants investissements sont réalisés dans le monde pour la construction d'installations industrielles de production de silicium. Mais pour assurer une production de silicium en toute sécurité il est nécessaire d'équiper ces installations de vannes d'une très grande fiabilité.

Pour la production de silicium pur les vannes STÖHR ont fait la preuve de leur qualité. Dans le monde entier de nombreuses installations ont été équipées de vannes STÖHR. Les produits nécessaires à la production de silicium tels que le trichlorsilan et le tétrachlorsilan mettent à l'épreuve la matière des vannes, les traitements de surface et l'étanchéité. Ceci est valable en particulier quand dans le process on utilise également du monosilan.

Les vannes STÖHR répondent à toutes les exigences de la production de silicium solaire. Un exemple est FREES, une vanne cryogénique avec un espace mort minimal pouvant se monter dans toutes les positions pour le monosilan mais aussi pour tous les autres liquides/gaz à très basses températures dont une des caractéristique est la présence d'un espace d'évaporation. Cet espace volontairement laissé libre à l'intérieur de la vanne doit être nettoyé avec la mise en service ou une opération de maintenance. Ce qui n'est pas évident avec le monosilan et d'autres liquides/gaz hautement inflammables. Dans le cas de la vanne STÖHR cet espace a été réduit au minimum en utilisant toutes les possibilités techniques disponibles. Ce qui assure une sécurité élevée pour le fonctionnement de la vanne et sa maintenance. De plus cette vanne peut être montée dans n'importe quelle position ce qui facilite le planning des tuyauteries et le montage.

STÖHR Armaturen permet d'assurer une grande sécurité des process avec d'autres solutions d'avant garde telles que des unités compactes de vannes de régulation et de commande avec une vanne d'essorage intégrée. Les vannes d'essorage de STÖHR sont munies d'un soufflet et ainsi protégées d'un éventuel manieiment non adéquat.

De plus les vannes STÖHR sont polies par électrolyse. Ce traitement permet d'obtenir une surface polie avec des dimensions réduites au contact du liquide/gaz. L'unité de surface ainsi atteinte est de jusqu'à 0,25 µ.

Avec son programme de fabrication très étendu STÖHR couvre aussi bien les très basses températures cryogéniques que la température ambiante et même les températures élevées. Faites appel à nos conseils pour tous ces extrêmes. STÖHR est toujours à votre disposition pour l'application et le choix des vannes ainsi que pour le choix de la matière et de l'étanchéité.

STÖHR Valves – meet the extremes.

Pour la production de ce silicium

Qu'il s'agisse de cellules solaires ou de cercles d'interrupteurs intégrés il y a au début du silicium pur ayant la forme de cristaux multiples. Pour la production de ce silicium on procède en plusieurs étapes: d'abord l'hydrochlorisation du silicium brut avec le l'oxygène chlorée gazeuse dans un réacteur à tourbillon pour obtenir du trichlorsilan.

En tant que principal sous-produit on obtient du tétrachlorsilan. On le transforme également en trichlorsilan en se servant de l'oxygène également dans un réacteur à tourbillons. L'étape suivante est la 'rectification du trichlorsilan' qui permet par pyrolyse d'obtenir le silicium pur polycristallin. Si à cette étape on utilise du trichlorsilan la quantité de silicium obtenue est plus grande.

Ce sont des procédés très complexes qui permettent d'obtenir du silicium pur. Pour plus de sécurité avec des vannes STÖHR.

