

☐

I'm not robot

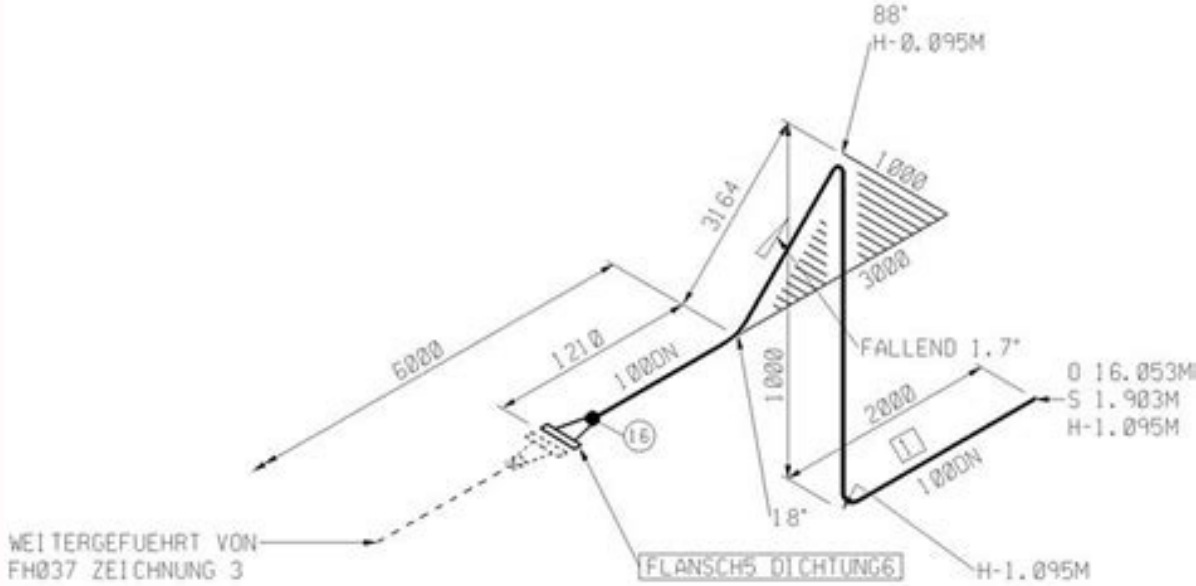

reCAPTCHA

Continue

Tuyauterie industrielle cours pdf

Cours tuyauterie industrielle gratuit pdf.

N'est pas tuyauteur qui veut ! Ce module vous a bien permis de le constater.



Qu'il s'agisse du secteur résidentiel ou du secteur industriel, on ne peut intervenir sur un système de tuyauterie sans posséder certaines notions de base. Ce module s'est donc appliqué à couvrir tous les aspects qui concernent la tuyauterie en général, à savoir : les types de tuyaux, les types de métaux, les types de raccords et de robinets, les accessoires, l'outillage, et enfin le montage de différents circuits.

Vous avez en outre pu renforcer l'acquisition de ces connaissances par la réalisation des exercices théoriques et pratiques. Cette étude constitue une synthèse du module. On y retrouve donc un résumé de toutes les études ainsi qu'une activité synthèse qui consiste à monter un circuit réunissant les principaux types de montages en tuyauterie. Enfin, une conclusion générale fait le point sur tout ce qui a été démontré, expliqué et confirmé au cours de ce module. Résumé sur la tuyauterie industrielle : Cette étude résume l'ensemble des études de ce module. Leur lecture vous permettra de vérifier si vous avez bien retenu les points importants. Toutefois, si certaines notions vous semblent nouvelles ou obscures, n'hésitez pas à relire l'étude concernée.



Une étude vous a permis d'apprendre les différents matériaux utilisés pour la fabrication des tuyaux et des tubes et vous savez maintenant qu'il existe des normes pour classifier les différents tuyaux, tubes et tuyaux flexibles. Vous avez également vu les dimensions et les différentes épaisseurs de parois. Les avantages du cuivre et de son utilisation, qui demeurent en grande demande malgré son coût élevé, vous ont été démontrés.



Vous savez en outre que les tuyaux de plastique sont couramment utilisés pour certaines applications et que les principaux types sont le PVC, l'ABS et le CPVC ; toutefois le "PVC" demeure le plus utilisé. Vous connaissez enfin les différents types de tuyaux flexibles et leur utilisation sur les machines et équipements industriels. Une étude vous a permis de connaître les différents raccords utilisés sur les tuyaux, tubes et tuyaux flexibles des divers systèmes de tuyauterie. Vous avez appris aussi que le raccordement des tuyaux pouvait se faire de différentes façons, soit par filetage, par soudage et par assemblage par brides. Vous savez maintenant que les raccords sont classés selon leur grandeur nominale, leur nom ainsi que selon le matériau qui les compose. Vous avez vu également que les raccords à brides étaient couramment utilisés pour les systèmes de tuyauterie de grand diamètre et que leur principal avantage était leur facilité de montage et de démontage.



Enfin, vous avez étudié les raccords les plus utilisés sur les tubes, à savoir ceux en acier inoxydable et en laiton. Finalement, pour terminer, vous avez appris que les types de raccords les plus utilisés étaient les raccords pour joints évasés, à compression et les raccords permanents et que le raccord évasé à 37 degrés offrait une performance supérieure à celle du raccord à 45 degrés.



Une étude vous a fait découvrir les robinets, des appareils de contrôle servant au démarrage, à l'arrêt, à la régulation de la pression et à l'étranglement de l'écoulement des fluides. Vous avez appris qu'il existe une grande variété de robinets et que chacun d'eux joue un rôle particulier dans un système. Vous savez également qu'il est important de connaître les métaux utilisés pour la fabrication des robinets de même que leurs limites de pression, de température et de résistance, et enfin qu'il y a un risque à employer certains métaux pour des services subissant des pressions supérieures à leur pression de marche maximum. On vous a démontré que le robinet-vanne était recommandé pour arrêter le fluide de circuler complètement, tandis que le robinet à soupape doit permettre le réglage du débit. Vous avez aussi appris que les clapets de retenue étaient utilisés pour empêcher le retour du courant sur lui-même dans les conduites outre que les robinets à tournant jouaient un rôle important et essentiel dans les circuits de tuyauterie ; les principaux robinets à tournant sont les robinets à boisseau, à bille et papillon. Finalement, vous avez vu que la soupape de sûreté servait à limiter la pression d'un fluide à une valeur déterminée et que le robinet d'éluirée à poutreau était utilisé pour un contrôle précis du fluide dans les canalisations de petit diamètre. Une étude vous a permis de découvrir les différents types de robinets et les accessoires que l'on retrouve dans les systèmes de tuyauterie sont les filtres à tamis, les purgeurs automatiques, les régulateurs de pression, les filtres à cartouche, les indicateurs de pression. Vous avez appris le rôle et le principe de fonctionnement de chacun d'eux et leur importance dans les systèmes de tuyauterie industrielle. Vous savez maintenant que la concité des filets sur les tuyaux et les raccords ne procure pas une étanchéité parfaite et qu'on doit obligatoirement appliquer un scellant. Vous avez aussi vu que les produits d'étanchéité au téflon étaient de plus en plus populaires et que le ruban de téflon était le plus utilisé, surtout sur les conduites de petit diamètre.

Une étude traitait de l'outillage et des équipements utilisés en tuyauterie industrielle. Vous avez appris les différents types d'étau, de même que d'autres outils de serrage tels la clé à tuyau, le serre-tube à chaîne ou à single et les clés ouvertes et fermées pour le montage et le démontage d'un circuit de tuyauterie. Vous avez également étudié les différents types de filières à tuyaux et on vous a démontré comment faire des filets sur des tuyaux et comment faire des filets intérieurs à l'aide de tarauds coniques. Vous savez maintenant que, si vous avez la malchance de casser un taraud, il existe un extracteur de taraud et la façon de l'utiliser. Vous avez appris à évider et à cintrer un tube et vous connaissez les outils de cintrage ainsi que leurs méthodes et techniques d'utilisation. Vous savez comment fonctionnent une machine à fileter et vous êtes en mesure de fileter différentes grosseurs de tuyaux. Vous connaissez enfin les accessoires de support utilisés pour maintenir en place les conduites, supporter les tuyaux et même amortir le plus possible les vibrations. Une étude vous a permis d'approfondir l'apprentissage du montage des circuits de tuyauterie. Vous avez donc vu diverses techniques et méthodes de montage pour assembler des circuits brasés, filetés et à brides. Vous vous êtes familiarisé avec les règles de sécurité ayant trait à la tuyauterie ainsi qu'avec les divers symboles.

D'autre part, vous savez comment calculer les longueurs de tuyaux avec raccords filetés, les longueurs d'un coude 90 degrés, les longueurs d'un joint décaisé, etc. Vous avez aussi appris que le phénomène de dilatation thermique consistait en un allongement ou en une contraction des tuyaux selon les variations de la température. Vous avez vu par là même que la dilatation thermique était préférable d'utiliser une clé dynamométrique pour le serrage des boulons afin d'obtenir le couple requis et d'observer la séquence de serrage proposée dans le but d'assurer une étanchéité parfaite. Enfin, on vous a expliqué qu'un raccord complet d'arc-bouté devait être monté plus précisément des joints, pour détecter les fuites.

[illegible]