



Matériaux – équipements sous pression

Vinçotte vous aide à effectuer les tests, analyses et contrôles d'échantillons de vos matériaux. Nos inspecteurs et ingénieurs ont une longue expérience des multiples facettes et sont agréés pour délivrer un certificat en cas de constatations et résultats positifs.

Your tailor-made solution

Les équipements sous pression résultent de l'intégration et de l'assemblage de divers composants, également appelés matériaux.

Les matériaux, à côté d'autres aspects comme la conception, la fabrication, les inspections, jouent évidemment un rôle très important dans la conception et la construction d'équipements sous pression de même qu'ils déterminent et assurent leur intégrité structurelle. Les matériaux ne doivent pas seulement résister à toutes les contraintes applicables auxquelles l'équipement sous pression sera soumis pendant sa durée de vie, mais doivent également être adaptés à de multiples conditions d'utilisation : pression interne ou externe bien entendu, mais également charges cycliques, action du vent, fluage, etc. doivent, le cas échéant, être pris en compte. Les matériaux doivent en outre convenir thermiquement, chimiquement et, le cas échéant, galvaniquement à l'usage auquel ils sont destinés.

Sur la base de toutes ces exigences, le fabricant de l'équipement sous pression fera un choix parmi la longue liste de normes, ou encore spécifications des matériaux. Il choisira le matériau dont les spécifications répondent le mieux aux besoins. Ces spécifications décrivent de manière claire le matériau en précisant ses propriétés mécaniques et chimiques. Des exigences supplémentaires peuvent, le cas échéant, s'y ajouter, indiquées comme optionnelles ou non dans les spécifications. Dans un certain nombre de cas, un contrôle non destructif et une épreuve de résistance à la pression d'eau sont également exigés. Les valeurs minimales et, dans certains cas, maximales indiquées dans les spécifications, les critères d'acceptation proprement dits des différents tests, analyses et contrôles, sont pour ainsi dire des valeurs garanties, parce que le processus de fabrication est en principe totalement standardisé, parfois même jusqu'au niveau des minerais nécessaires à la fabrication de l'acier.

En fonction de la réglementation applicable à l'équipement sous pression concerné et, parfois également, en fonction du code ou de la norme de conception et construction, le matériau devra être accompagné de documents confirmant que les exigences des spécifications relatives au matériau ont été respectées. On parle de certificat du matériau.

Les normes et réglementations mentionnent différents types de certificats qui vont d'une simple certification de conformité par laquelle le fabricant du matériau confirme que le matériau fourni répond aux spécifications le concernant, jusqu'à un certificat par lequel à la fois le fabricant du matériau et une tierce partie, comme Vinçotte, confirment que, sur la base de tests, analyses et contrôles exigés dans les spécifications et effectués sur des échantillons du matériau concerné, ce dernier est conforme à tous points de vue aux exigences des spécifications énoncées à son sujet. Ce dernier certificat reprend également toutes les valeurs réelles et les résultats des tests (par ex. les certificats 3.2.)

Cette confirmation par un tiers comme Vinçotte n'est évidemment possible que si ce dernier a pu s'assurer que tous les échantillonnages, tests, analyses et contrôles ont été effectués conformément aux exigences applicables et que les résultats des tests ont été correctement enregistrés.

Pour pouvoir intervenir à ce niveau, il faut des inspecteurs et ingénieurs qui possèdent une longue expérience des différentes caractéristiques des matériaux. Vinçotte met ces experts à votre disposition.

Le processus se termine par la rédaction d'un rapport confirmant de manière claire les tests ou contrôles qui ont été effectués et leurs constatations et résultats finaux. Le cas échéant, les certificats de matériaux sont rédigés et signés par le fabricant des matériaux, puis consignés.

Your result

Notre service vous offre :

- Une évaluation neutre de l'origine et de la conformité des matériaux aux normes applicables
- Une confirmation d'une ou plusieurs caractéristiques du matériau en cas de certificats douteux ou quand le système

qualité du fabricant du matériau ne semble pas être infaillible

- Une détection des problèmes éventuels, avec la possibilité de prendre les mesures correctives nécessaires en temps voulu
- Une crédibilité supplémentaire grâce à l'intervention d'une tierce partie indépendante de réputation mondiale

Please note

Législations

L'échantillonnage de matériau par Vinçotte peut évidemment avoir lieu sur base volontaire du fabricant de l'équipement sous pression ou sur décision de l'utilisateur final. Par ailleurs, cet échantillonnage peut également avoir lieu dans le cadre de l'une des réglementations pour lesquelles Vinçotte est mandaté. À titre d'exemples, citons les directives européennes relatives aux équipements sous pression (PED, TPED, SPV), la législation belge relative au transport de substances dangereuses par canalisations (loi gaz) et les réglementations belges et françaises applicables aux équipements sous pression destinés aux installations nucléaires.

Normes et standards

Ces interventions sont possibles pour toutes les spécifications ou normes nationales et internationales possibles relatives aux matériaux : ASTM, ASME, DIN, AFNOR, BS, JIS, EN...

In which situation?

Ce service est, d'une part, possible sur base volontaire mais, d'autre part, également sur base obligatoire (par ex. dans le cadre d'une certification EN10204-3.2). Ce service est destiné à toutes les organisations impliquées dans la conception et la fabrication d'équipements sous pression :

- fabricants de matériaux
- fabricants d'équipements sous pression
- stockistes
- concepteurs
- utilisateurs finaux
- exploitants