

Distribution d'air comprimé

Teseo joue la modularité

Cette jeune société italienne a fait figure de pionnière dès sa création en faisant le choix de l'aluminium pour développer un système modulaire de profils pour la distribution de l'air comprimé. Depuis, l'entreprise familiale a fait son chemin et propose une gamme complète apte à



Teseo

Le système HBS est facile à installer et à modifier : pas de soudure, pas de collage, pas de peinture.

véhiculer air, vide, gaz et fluides divers pour le compte de clients que l'on rencontre tant dans l'artisanat que dans la grande industrie. Il faut dire que les arguments ne manquent pas pour mettre en avant les avantages du matériau fétiche de Teseo : légèreté, résistance, respect de l'environnement et modularité en font une solution appréciée dans les secteurs d'activité les plus variés. Et au-delà des avantages techniques du système, Teseo part à la chasse des « coûts cachés » et s'efforce de promouvoir une véritable « culture de l'air comprimé » chez ses clients.

L'air comprimé, Teseo connaît. C'est même la spécialité de cette entreprise italienne depuis 1988, date de sa création par Gianfranco Guzzoni, qui a mis à profit son expérience dans l'industrie textile pour développer une sensibilité particulière à la qualité de l'air.

Ce n'est d'ailleurs pas un hasard si le premier produit développé au sein de sa nouvelle entreprise a consisté en un chariot glissant sur un rail modulaire en aluminium anodisé, sur lequel se trouve un point de prélèvement de l'air comprimé. L'ATS (Air Track Supply) peut ainsi soutenir et alimenter, en air et en électricité, un ou plusieurs outils pneumatiques tout en se

déplaçant le long du rail, dont la longueur peut aller jusqu'à 18 mètres. D'où une réduction notable de la fatigue de l'opérateur grâce au soutien d'une partie du poids des dispositifs par le rail ainsi qu'une sécurité accrue sur la zone de travail du fait de l'alimentation par le haut permettant d'éliminer les tubes flexibles ou spiralés dans l'atelier. En outre, avec l'ATS, il est possible de disposer, en n'importe quel point de la course du chariot, de sorties d'air ou de prises électriques. Rien d'étonnant alors que cette solution ait été rapidement adoptée par l'industrie, et notamment le textile pour l'alimentation pneumatique des métiers à tisser.

« Teseo a été la première société au monde à développer un système modulaire de profils en aluminium pour la distribution de l'air comprimé »

FLEXIBILITÉ

Mais ce qui fait véritablement l'originalité de l'entreprise italienne est apparu deux ans plus tard, en 1990.

«Teseo a été la première société au monde à développer un système modulaire de profils en aluminium pour la distribution de l'air comprimé», affirme Eric Saudou, Responsable des Ventes.

Produit breveté, à l'instar de plusieurs autres innovations conçues par Teseo, HBS (Hollow Bar System) est un système modulaire constitué de tubes en aluminium extrudé naturel ou anodisé assemblés grâce à des jonctions équipées de joints toriques. Originalité :

le blocage s'effectue par un étrier de fixation prenant appui dans les rainures du tube profilé. Avantages : diminution du temps de montage, moins d'accessoires, modification aisée. L'assemblage des barres creuses de différents diamètres qui constituent le réseau HBS s'effectue à partir de raccorde-ments droits, en L ou en T qui assurent l'étanchéité à partir de garnitures ORing.

La flexibilité du système est assurée par une vaste gamme de brides et d'embouts de sortie de 1/8" à 1"1/2, ainsi que d'accessoires et d'équerres de fixation qui permettent de modifier et d'agrandir aisément l'installation à tout moment et en toute sécurité.

HBS est disponible du diamètre 25 mm au diamètre 110 mm et peut transporter de l'air comprimé avec une pression maximum de 15 bar, du vide ou d'autres gaz.

Particulièrement novateur, le concept HBS n'a pas tardé à rencontrer de nombreux succès et distinctions, telles que le trophée du meilleur nouveau produit lors de l'exposition Fluidtrans Compomac de Milan en 1992 ou la médaille d'or du produit de l'année lors de la manifestation Plant Engineering de Chicago cette même année. Et cinq ans plus tard, c'est le prestigieux organisme allemand TÜV qui lui accorde sa certification, attestant ainsi des différents

avantages du système : rapidité de pose, possibilité d'ajouter de nouveaux piquages de sortie, modification ou extension sans problème, propreté et esthétique des canalisations internes et externes, modularité des composants.

SYSTÈME BREVETÉ

Nullement grisée par toutes ces récompenses, Teseo a poursuivi sa politique d'innovation et, dès 1998, a lancé sur le marché un tube modulaire en aluminium extrudé de la toute dernière génération permettant la réalisation de colonnes de descente depuis la ligne principale, de petits réseaux de distribution et de collecteurs de distribution pour les machines et les panneaux de contrôle.

Disponible en diamètres 20, 25 et, depuis l'année dernière en 50 mm (passage intérieur), l'AP (Aluminium Pipework) peut, à l'image de son grand frère HBS, véhiculer de l'air comprimé à 15 bar, du vide et d'autres gaz non dangereux. On retrouve d'ailleurs un concept de fixation mécanique similaire au système HBS mais bénéficiant d'un nouveau brevet original de blocage par un étrier de fixation prenant appui dans les rainures du tube profilé.

Le montage des tubes AP est également fort simple et rapide puisque, comme le système HBS, il ne nécessite ni outils spéciaux, ni filetage, ni soudure

Alimentation de l'unité de fabrication de navires de plaisance Cranchi



d'autres éléments et peut être réalisé par des personnes non expérimentées. La réalisation des sorties pour le prélèvement de l'air s'obtient en perçant le profil en aluminium là où il est requis et en appliquant une plaque de sortie avec un étrier de fixation. Cette opération présente en outre l'avantage de pouvoir être réalisée à tout instant, même une fois l'installation terminée. On retrouve donc là le concept de modularité cher à Teseo.

Depuis, l'AP marche sur les traces de son glorieux aîné HBS puisque, comme lui, il a été distingué lors du Fluidtrans Compomac 2000 et a obtenu l'Ecology Award décerné par le Forum Industriel de la Foire de Hanovre pour ses caractéristiques en termes d'ergonomie, d'esthétique, de sécurité et d'économie d'énergie.

Le système a été complété

« Le système modulaire Teseo n'a pas que des avantages techniques ou ergonomiques. Il se traduit aussi, et surtout, par des gains économiques non négligeables »

depuis par la mise au point de réseaux multi-fluides aptes à véhiculer de l'huile moteur ou de l'huile de vidange par exemple. Actuellement en cours de tests au sein des ateliers de Teseo, ce produit vise notamment à répondre à la demande des garages et concessionnaires automobiles.

ERGONOMIE ET SÉCURITÉ

Depuis l'origine, Teseo a développé régulièrement une série de produits complémentaires aux tubes modulaires HBS et AP afin de fournir aux utilisateurs des solutions ergonomiques permettant tout à la fois de faciliter la tâche de l'opérateur et d'accroître la sécurité dans les zones de travail.

Outre l'ATS (cf supra), Teseo propose ainsi le SAB (Swinging Arm Bracket), un produit breveté consistant en un bras tournant en aluminium anodisé entièrement assemblé pouvant être fixé sur un mur ou un banc de travail. Un patin coulissant équipe la barre horizontale du SAB afin de supporter les outils pneumatiques. Une plaque de sortie, également sur la barre, permet leur alimentation en air comprimé.

Dans le même ordre d'idée, Teseo a conçu un chariot se déplaçant sur le tube modulaire HBS50, doté d'une plaque de sortie pour l'air comprimé et de points d'ancrage pour le montage d'équilibreur pour supporter les outils pneumatiques. Dans



Teseo

LATS (Air Track Supply) alimente, en air et en électricité, plusieurs outils pneumatiques tout en se déplaçant le long du rail, dont la longueur peut aller jusqu'à 18 mètres.

ce cadre, le tube sert également de rail et de collecteur de distribution, d'où une réduction notable des encombrements et des coûts d'assemblage d'une ligne de montage.

Quant au WBA (Work Bench for Assembly), banc de travail équipé pour l'alimentation d'outils pneumatiques lancé sur le marché dès 1989, il est entièrement réalisé avec des tubes HBS en aluminium anodisé. En outre, il comprend un chariot complet ATS. Un des montants permet le raccordement à la pression et assure la fonction de réservoir d'alimentation du chariot.

Enfin, Teseo propose une perceuse permettant le forage sous pression. Inutile donc d'arrêter l'installation pour installer une plaque de sortie sur la ligne de distribution et alimenter une nouvelle machine ou un outil.

COÛTS CACHÉS

Mais le système modulaire Teseo n'a pas que des avantages techniques ou ergonomiques. Il se traduit aussi, et surtout, par des gains économiques non négligeables en permettant de réduire ou d'éliminer en totalité les coûts cachés que l'on n'a pas identifiés en phase d'investissement. Il en est ainsi des coûts causés par les fuites (un des postes les plus importants dans le budget d'utilisation d'une installation traditionnelle), des coûts du traitement de l'air et de l'entretien ou de la réparation des machines et des outils, des coûts d'arrêt machines



Teseo



Alimentation d'une ligne d'assemblage de motocyclettes Montesa Honda

DE GRANDES AMBITIONS SUR LE MARCHÉ FRANÇAIS

Héros de la mythologie grecque, Thésée était déjà en quelque sorte un spécialiste des réseaux, même des plus complexes, puisqu'il a réussi à retrouver son chemin et sortir du labyrinthe de Cnossos grâce à la pelote de fil qui lui avait été donnée par Ariane, la fille du Roi Minos.

La création de la société italienne Teseo, quant à elle, ne remonte pas à l'Antiquité puisqu'elle a été fondée en 1988 par Gianfranco Guzzoni, qui exerçait jusque là des responsabilités dans l'industrie textile. Il n'empêche qu'elle a déjà accumulé une expérience conséquente dans le domaine des réseaux de distribution d'air comprimé, vide, gaz et fluides divers.

Première entreprise à développer un système modulaire de profils en aluminium pour la distribution de l'air comprimé, elle compte aujourd'hui de nombreuses références dans tous les secteurs de l'industrie, depuis l'automobile jusqu'au textile en passant par la mécanique et l'automatisation. Ses clients vont de l'artisan local à la grande société multinationale.

L'entreprise familiale s'est installée en 2003 au sein de nouveaux locaux de plus de 5.000 m² sur les rives du Lac de Garde, dans la région industrielle de Brescia. Elle emploie aujourd'hui 33 personnes et réalise un chiffre d'affaires de 6 millions d'euros, dont plus de la moitié à l'exportation. Placé sous la houlette de Paolo Nardi, son développement international s'est traduit par la création de filiales aux Pays-Bas, en Espagne et en Grande-Bretagne et la concrétisation de projets intéressants en Allemagne, dans les pays de l'Est et sur le continent américain.

Le marché français est suivi de près par Eric Saudou, responsable des ventes également en charge des pays francophones, scandinaves et baltes, qui travaille à la constitution d'un réseau d'installateurs.

La société italienne dispose déjà de quelques belles références en France et souhaite accélérer son développement dans l'Hexagone.

Sa participation au salon Industrie 2006 fin mars à Paris devrait lui servir de tremplin à cet égard.

et de main d'œuvre à chaque modification de l'installation et, enfin, des coûts dus au débit insuffisant et aux pertes de charge importantes dues aux frottements croissants sur les parois internes du tube.

« L'air comprimé n'est pas encore reconnu comme une valeur à part entière dans les usines, déplore Eric Saudou. Les réseaux d'air comprimé sont généralement intégrés, le plus souvent, dans les appels d'offre, aux lots comprenant les conduites de chauffage, d'amenée d'eau, de ventilation, etc... C'est véritablement un problème de culture et notre souhait est de promouvoir une autre façon de considérer l'air comprimé ; non comme un élément sans importance dans l'ensemble de l'installation

« Le souhait de Teseo est de promouvoir une autre façon de considérer l'air comprimé comme une énergie à part entière »



Teseo

Huit lignes parallèles pour la distribution d'air comprimé, de liquides réfrigérants et d'huiles moteurs chez Amag, concessionnaire Audi en Suisse.

mais comme une énergie à part entière qu'il convient, surtout à notre époque, d'économiser et de ne pas négliger dans tous les domaines de l'industrie ».

« De fait, poursuit le Responsable des Ventes de Teseo, l'acheteur s'attache surtout à consacrer ses ressources financières aux technologies principales de son activité (machines, outillages, compresseurs, traitement de l'air). C'est au dernier moment que l'on appellera un installateur hydraulique qui posera avec précipitation un tube de fer et reliera le compresseur aux points d'utilisation... Notre objectif est de développer une nouvelle culture et de convaincre le client de penser aux dépenses occasionnées par son réseau de distribution sur une

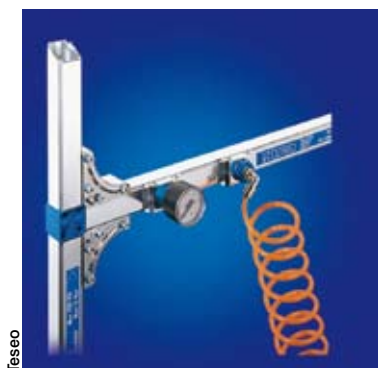
période de cinq à six ans de fonctionnement ».

C'est ainsi que si les tubes en aluminium sont souvent plus chers à l'achat que les solutions traditionnelles, l'utilisateur s'y retrouve largement dès l'installation, moins coûteuse parce que plus rapide et plus simple et, surtout, tout au long du fonctionnement du réseau. « A une époque particulièrement sensible aux arguments tels que les économies d'énergie et la rentabilité, il est nécessaire de traquer ces coûts cachés (fuites, frottement, mauvaise qualité de l'air, modifications du réseau) qui ne cessent d'augmenter dès le premier jour du fonctionnement du réseau ! », insiste Eric Saudou.

Utilisation du HBS 50 pour l'alimentation en fluides de presses thermoplastiques chez BMP spa.



Teseo



Teseo

L'AP est un tube modulaire en aluminium extrudé de la toute dernière génération.

QUALITÉ ET CONTRÔLES

Ce calcul à long terme ne peut qu'être basé sur un produit d'une qualité irréprochable.

Certifiée ISO 9001 Version 2000, Teseo s'attache à traquer la non-qualité tout au long du processus de fabrication.

A commencer par ses fournisseurs de tubes, choisis avec soin dans la région industrielle de Brescia et eux-mêmes tous certifiés, dont les produits sont soumis à de sévères contrôles. Tout tube déclaré non-conforme est impitoyablement rejeté ! Il est alors soit retourné au fournisseur s'il s'agit d'un simple défaut de dimension, soit purement et simplement revendu au poids si le contrôle visuel à la lumière a révélé un problème de déformation. Il n'est que de voir le nombre de tubes condamnés à ce titre sort dans les ateliers de Teseo pour attester que l'entreprise italienne ne transige pas avec la qualité.

Les nouveaux locaux dans lesquels Teseo a emménagé il y a trois ans sur les bords du Lac de Garde sont d'ailleurs équipés d'un laboratoire de tests qui effectue, entre autre, des tests d'étanchéité à une pression minimum de 3,5 fois la pression de service afin de vérifier le respect de la PED97/23/CE, mais également des tests à des pressions majeures ainsi que toute une série de tests orientés de façon à accroître l'efficacité ainsi que la sécurité des produits.

En outre, c'est un organisme indépendant, l'Institut polytechnique de Turin, qui a procédé aux essais des produits de Teseo, attestant ainsi de leur qualité en termes de débit et de pertes de charge.

Toutes les barres sont sérigr-

phiées, permettant ainsi une parfaite traçabilité du produit, et leur fabrication est conforme à la Directive européenne des équipements sous pression (PED).

Les gammes d'accessoires (brides de sortie, raccords, brides de fixation, crochets de suspension, plaques de fixation, joints toriques en NBR, flexibles, vannes d'arrêt, purges manuelles, bouchons de fin de ligne, etc...), qui font l'objet d'un stock important au sein des locaux de Teseo, sont soumises aux mêmes exigences en termes de qualité et permettent de réaliser des configurations très diversifiées.

«Notre système de réseau et ses nombreux accessoires s'apparentent un peu à un jeu de Lego que le client assemble au gré de ses besoins», remarque ainsi Eric Saudou.

Idem sur le nouveau site Internet de l'entreprise où les clients peuvent dimensionner leur propre réseau en entrant les caractéristiques de leur installation et où, à terme, ils devraient pouvoir acheter directement les composants dont ils ont besoin.

Beaucoup de soins sont également apportés au conditionnement des produits avant leur livraison aux clients. Après réception, ceux-ci peuvent procéder eux-mêmes au montage de leur réseau car l'opération ne requiert aucune formation particulière. Le produit est accompagné d'un kit de montage et d'une simple brochure de deux pages explicitant les opérations à effectuer pour une bonne mise en place du réseau.

La rapidité et la simplicité du montage semblent d'ailleurs se traduire par la satisfaction des clients. En témoigne le peu de problèmes après-vente rencontrés par Teseo.

«Notre rôle est de concevoir, développer, fournir, voire superviser l'installation de produits aptes à satisfaire les besoins de nos clients dont nous assurons volontiers la formation technique pour la connaissance approfondie des produits», explique Eric Saudou. Objectif atteint selon lui, car «une fois le produit vendu, on en entend plus parler», affirme-t-il !