

Luer lock et norme Luer

AUX ORIGINES DU LUER LOCK

La seringue « moderne » tout en verre apparaît en 1894. Elle est réalisée par un souffleur de verre français, Fournier, et est commercialisée par la société parisienne Luer.

L'histoire du luer lock commence en 1896 lorsque la maison Luer demande à son fabricant d'instruments Karl Schneider de créer une nouvelle seringue en verre qui facilite la jonction entre piston et cylindre. Il invente alors un embout conique mâle destiné à être connecté à son homologue conique femelle par un léger mouvement de vrille, assurant une parfaite étanchéité. Dès 1900, la société Luer applique ces connecteurs à toutes ses seringues.

Cette avancée technologique majeure n'ayant pas été protégée, elle est vite reprise par d'autres fabricants qui développent leurs propres connecteurs, ce qui donne ainsi naissance à plusieurs calibres de luers. Ceci entraîne pendant des générations des problèmes de connexions entre seringues et aiguilles, malgré l'existence d'adaptateurs, peu pratiques.

VERS UNE UTILISATION INTERNATIONALE DU LUER LOCK

Le 29 février 1960, un séisme de grande ampleur tue le tiers de la population d'Agadir. La base navale française située non loin de l'épicentre n'est pas touchée et organise aussitôt les secours, rejointe par des navires de la flotte française, puis par l'US Navy et une escadre néerlandaise.

Mais les différentes équipes soignantes se heurtent à des problèmes de connexions entre des matériels d'origines différentes, non normés.

Cette situation provoque une prise de conscience quant à la nécessité d'adopter le cône luer.

NAISSANCE DE LA NORME LUER

La date du 28 août 1988 marque la création de la norme Luer. A Ramstein en Allemagne, sur la base aérienne des forces américaines, trois avions de la patrouille italienne se percutent en vol et s'écrasent sur la foule. Lors des opérations de sauvetage d'urgence, il s'avère que les matériels américains (Luer) et allemands (Record) ne sont pas interconnectables.

Pour éviter de rencontrer à nouveau ces difficultés, un design unique est choisi. Le luer devient la référence internationale, normée ISO 594-1 et 2.

LE LUER VICTIME DE SON SUCCES

Améliorés par l'adjonction d'un vissage de sécurité (« lock »), les connecteurs luer sont devenus « luer locks ».

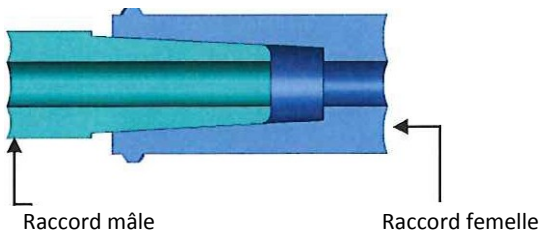
Si les luers ont sauvé beaucoup de vies, cet ajout provoque cependant un risque de moins bonne utilisation des raccords, car il rend l'opération de connexion des parties mâle et femelle plus délicate.

Avec la multiplication des dispositifs médicaux, son avantage d'interconnectabilité universelle porte en lui son inconvénient majeur : le risque de mélanger des fluides médicaux qui ne devraient pas l'être.

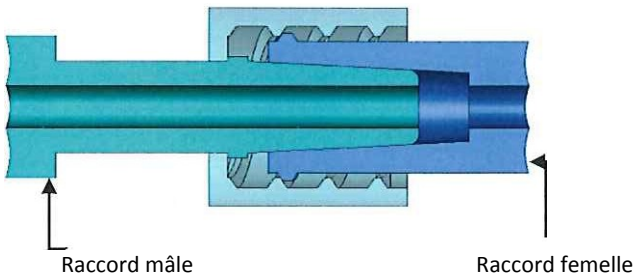
Des raccords colorés, sonores (à clic), à puces RFID, etc. ont par conséquent été développés, mais des normes spécifiques doivent encore être établies pour chaque application.

L'adoption de normes ne remplacera cependant jamais la fiabilité du cerveau humain et l'application des bonnes procédures, en vérifiant les connexions effectuées plutôt qu'en se fiant à des codes couleurs.



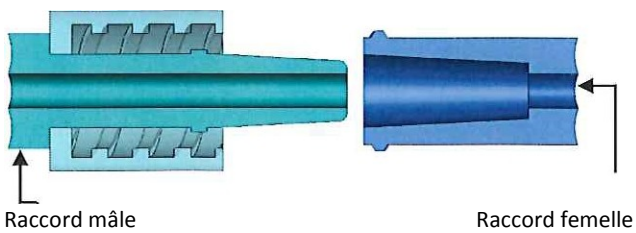


Exemple d'assemblage conique

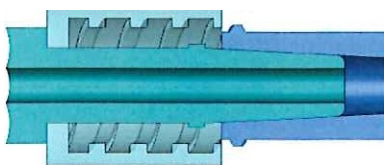


Exemple d'assemblage conique avec verrouillage par virole

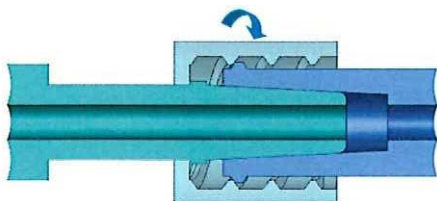
CONNEXION D'UN RACCORD MALE LUER A UN VERROUILLAGE MOBILE SUR UN RACCORD FEMELLE LUER



Déplacer la virole en arrière pour dégager au maximum la partie conique du raccord mâle



Emboîter fermement la partie mâle dans la partie femelle avec un mouvement légèrement vrillant



Visser la virole pour sécuriser l'assemblage