

Les bumpkeys :

Aussi appelées clés de frappe, clés à percussion ou encore clés 999, ces clés sont destinées à l'ouverture fine des serrures à goupilles.

Leur principe de fonctionnement consiste à frapper de manière simultanée toutes les goupilles actives afin que ces dernières communiquent leur énergie cinétique aux goupilles passives.

Un vide est ainsi généré au niveau de la ligne de césure entre les goupilles actives et passives, ce qui permet l'ouverture du cylindre.

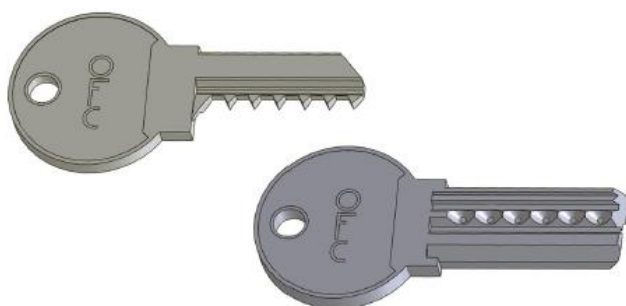
Pourtant, malgré la similitude du principe permettant l'ouverture, le taux de réussite des bumpkeys est supérieur à celui du pistolet manuel.

En effet, avec des clés adaptées, il est possible d'ouvrir des cylindres comportant des profils d'entrées très complexes, contrairement au pick-gun qui ne peut être introduit et utilisé efficacement que dans des profils les plus simples.

Pour obtenir l'effet recherché, les clés sont taillées à leur profondeur maximum à chaque emplacement des goupilles, et avec une pente suffisante des dents de la clé pour frapper les goupilles de biais.

Sur les modèles de cylindres paracentriques, ou radiaux, les bumpkeys sont donc des clés dont toutes les « dents » sont taillées au plus profond, ce qui explique que ces clefs soient parfois nommées clés 999, car neuf profondeurs sont en général possibles sur une même goupille (du moins pour les cylindres paracentriques car pour les goupilles des cylindres radiaux, la hauteur de la clé étant inférieure aux hauteurs de clés paracentriques, les goupilles n'admettent en général que quatre à six combinaisons).

Clef de frappe pour cylindre paracentrique et radial :



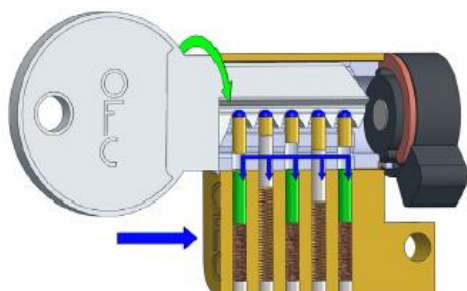
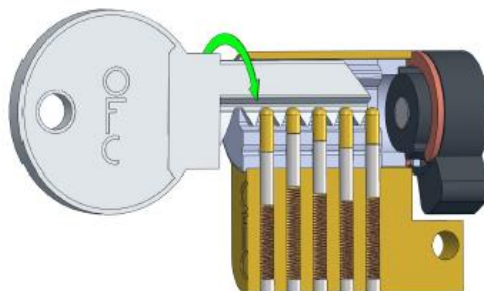
Utilisation des bumpkeys :

Avec les bumpkeys, deux méthodes d'ouverture peuvent être utilisées avec succès :

La première, dite «pull-method», consiste à sortir la clé d'un cran puis à en frapper la tête pour percuter les goupilles et créer l'effet de transfert d'énergie permettant d'abaisser les passives en dessous de la césure.

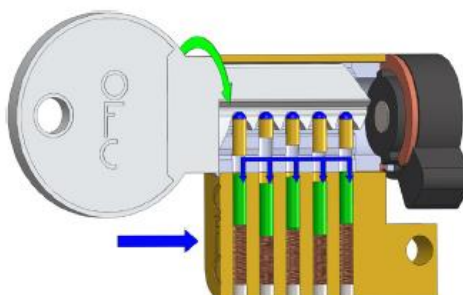
Illustration du fonctionnement de la technique dite «pull-method» :

Étape 1 : Introduction de la clef décalée d'un cran vers l'arrière.



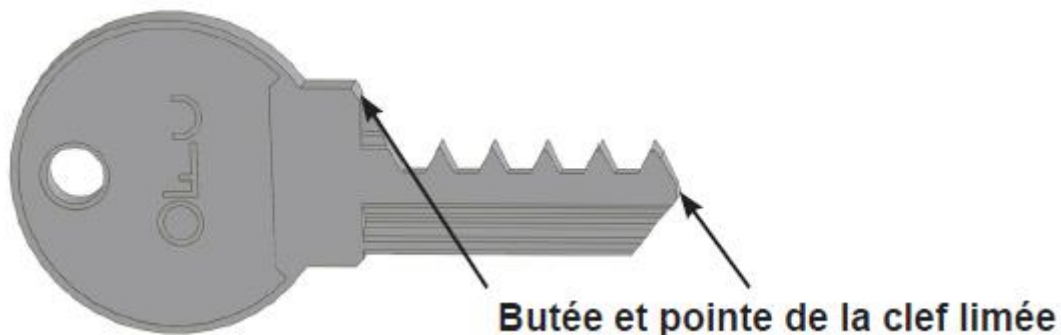
Étape 2 : Frappe de la clef vers l'avant et transfert d'énergie sur toutes les goupilles.

Étape 3 : Répétition des étapes 1 et 2 jusqu'à ouverture du cylindre.



La seconde méthode, dite «push-method», consiste à utiliser une bumpkey dont la butée et la pointe ont été légèrement limées, pour lui permettre de rentrer un peu plus loin dans le cylindre qu'une clé normale. Lorsque l'on frappe la clé, les dents vont frapper les goupilles et créer le vide nécessaire à la rotation du rotor.

Bumpkey adaptée à la technique du «push» :

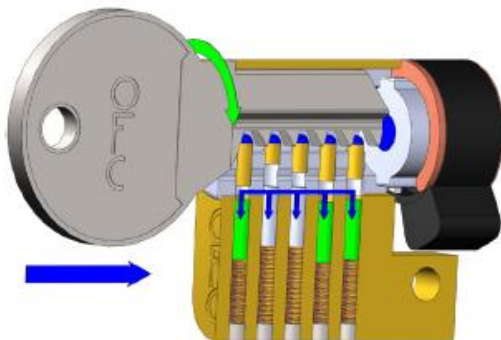
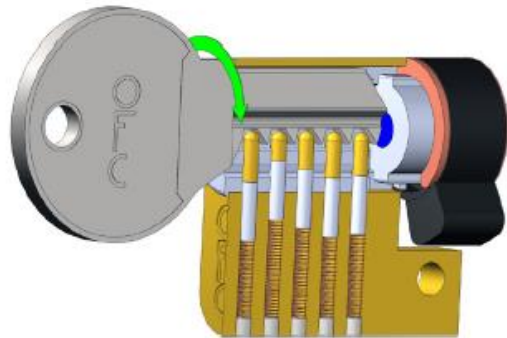


Avec cette technique, le bout de la clé vient toucher l'embrayage lorsqu'un coup est porté sur la tête de clé, et la clé se recule d'un ou deux millimètres pour une nouvelle frappe une fois qu'elle a été enfoncée, en raison de la force inverse imposée par les goupilles à la clé.

I

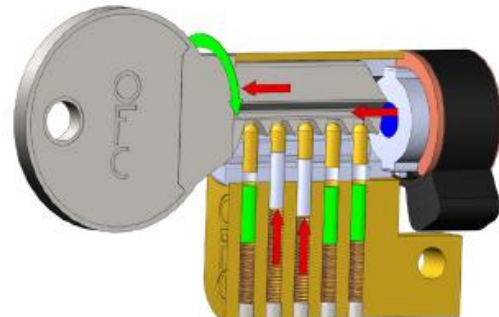
Illustration du fonctionnement de la technique dite «push-method» :

Étape 1 : Introduction de la clef en butée.



Étape 2 : Frappe de la clef vers l'avant et transfert d'énergie sur toutes les goupilles.

Étape 3 : Recul de la clef une fois frappée.



Quelle tension appliquer avec les bumpkeys ?

Pour procéder à l'ouverture, et comme une clef est introduite dans le cylindre, il n'est pas possible d'entraîner le rotor avec un entraîneur. C'est donc la clé qui doit jouer ce rôle en exerçant une tension vers la droite ou vers la gauche, qui permettra l'ouverture du rotor lorsque les passives seront positionnées sous la césure.

Pour débiter une ouverture, la rotation exercée sur la clef sera relativement légère : suffisante pour entraîner le rotor si les actives passent sous la césure, mais assez faible pour que les goupilles actives ne soient pas coincées trop fortement entre rotor et stator et puissent ainsi communiquer l'énergie cinétique impulsée par la frappe aux goupilles passives.

Au cours du bumping, cette tension devra être constamment adaptée en fonction du ressenti de l'action de la Bumpkey dans le cylindre, et il ne faudra pas hésiter à l'augmenter par à-coups dès que vous sentirez le rotor tourner de quelques degrés.

En effet, le moment durant lequel l'espace vide généré entre les goupilles actives et passives par le transfert d'énergie est très court car les goupilles passives sont aussitôt repoussées par leurs ressorts respectifs. Le plus difficile est donc de tourner la clé à l'instant précis de la séparation des goupilles.

Bumpkeys et goupilles anti-crochetage :

Si le cylindre comporte des goupilles anti-crochetage, vous pourrez néanmoins réussir son ouverture à l'aide de bumpkeys, mais, lorsque vous sentirez que le rotor tourne d'un ou deux degrés supplémentaires, signe qu'une goupille anti-crochetage est positionnée sur l'un de ses faux crans, il vous faudra, comme lors d'un crochetage manuel, réduire au minimum la force rotative exercée sur le rotor pour lui permettre de revenir légèrement vers l'arrière lors de la frappe suivante, autorisant ainsi la mise à la césure de la goupille concernée.

Conclusion sur l'utilisation des bumpkeys :

La technique des bumpkeys permet à de nombreux professionnels de réaliser très rapidement certaines ouvertures, notamment sur des modèles notoirement connus comme présentant une excellente résistance au crochetage ou aux techniques d'impression (y compris sur des cylindres radiaux.)