

FELCO®

SWISS + MADE



GUIDE DE L'UTILISATEUR



FELCO développe, produit et vend des solutions de coupe et de taille. Nos produits et services sont conçus pour un usage professionnel intensif et sont le reflet de notre engagement à offrir les meilleurs outils du marché.

L'usine FELCO se trouve depuis 1945 au cœur du Jura suisse, entre Neuchâtel et la Chaux-de-Fonds, dans une région réputée pour son savoir-faire mécanique et horloger.

Table des Matières

3	Précisions suisse - Conçu pour durer
3	L'ADN de FELCO
4	FELCO et la durabilité
5	Un regard sur le passé de FELCO
9	Produits, matériaux et ergonomie
10	Matériaux des têtes de coupe
11	Matériaux des poignées
12	Comparaison des outils droits et ergonomiques
12	Comparaison des têtes de coupe bypass et enclumes
13	Systèmes démultipliés
14	Sécateurs électroportatifs
15	Choisir le bon outil
16	Les critères et solutions
18	Aide au choix
19	La poignée rotative, une solution ergonomique
20	Nos recommandations par type d'activité
21	Paysagisme
22	Horticulture
23	Pépinières
24	Arboriculture
25	Viticulture
26	Sylviculture
27	Autres activités
28	Pièces de Rechange & Entretien
29	Pièces de Rechange
30	Entretien
31	Comment Entretien votre Sécateur FELCO

Précision suisse Conçu pour durer

Conception simple, éprouvée et robuste.

Matériaux de haute qualité garantissant la longévité.

Procédés de fabrication uniques pour des performances sans pareille.

Haute précision des composants assurant une parfaite interchangeabilité.

Mise à disposition de pièces de rechange permettant d'augmenter la durée de vie du produit.

L'ADN de FELCO

Unique et responsable

Dans la manière dont nous écoutons nos clients, fabriquons nos produits et servons nos utilisateurs.

Durable

Avec notre approche environnementale, la garantie à vie de nos produits et une qualité faite pour durer.

Une entreprise familiale

Enracinée en Suisse et empreinte de principes et valeurs tels que l'excellence, le dynamisme, l'esprit d'équipe et le respect.

Transparence, confiance et responsabilité

Envers nos employés.

Vue de la Suisse et des Alpes depuis la région de Neuchâtel

FELCO et la durabilité



Usage d'un liquide de refroidissement recyclé



David Ribeiro Lima, apprenti, devant un équipement CNC



Ensemble des composants du FELCO 8

Dans sa production

- Recyclage en circuit fermé des métaux, du liquide de refroidissement et des lubrifiants.
- Panneaux solaires pour permettre à l'usine de créer sa propre énergie électrique.

Auprès de ses employés

- FELCO offre aux jeunes des places d'apprentissage et à ses collaborateurs des formations en-cours d'emploi.
- En collaboration avec une institution spécialisée, FELCO offre des places de travail à des handicapés physiques et mentaux au sein de son atelier protégé.

Avec ses produits

- Chaque composant est interchangeable.
- La plupart de nos composants sont fabriqués à base de matériaux recyclés.
- Nos produits sont exempts de toxines.
- L'ensemble de la production se fait au moyen d'énergie verte.



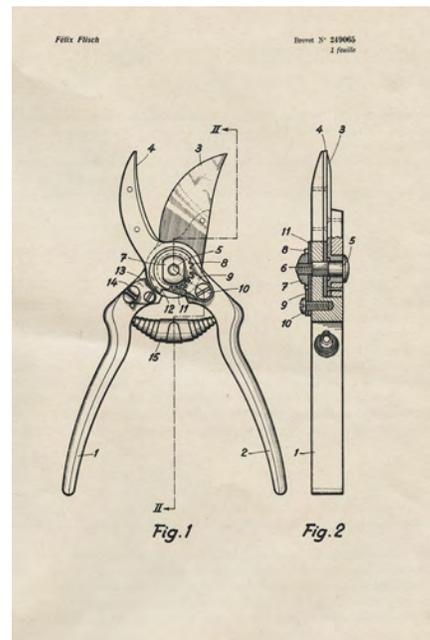
Un regard sur le
passé de FELCO

En 1945, la deuxième guerre mondiale venant tout juste de se terminer, l'Europe démarrait sa reconstruction. A la recherche de solutions novatrices dans le domaine agricole, un jeune mécanicien du nom de Félix Flisch amena sur le marché un produit qui rapidement révolutionna la taille. Un sécateur en aluminium forgé composé de pièces interchangeables et muni d'un système de réglage simple mais de haute précision garantissant une coupe de qualité.

Félix Flisch fonda FELCO avec l'idée de produire localement mais d'exporter ses produits à travers le monde. En 1946, seulement un an après la fondation de FELCO, les premières exportations débutèrent en Belgique, en Hollande, en Allemagne et en Afrique du Sud. FELCO était devenue une entreprise internationale qui rapidement devint connue et reconnue auprès des professionnels de la coupe et de la taille.

Dans sa quête à répondre aux besoins de chacun, FELCO a dû trouver des solutions de qualité et sans compromis répondant autant aux moyens des pays riches qu'à ceux des pays pauvres. Des produits simples et robustes ont été développés pour certains alors que le développement de solutions ergonomiques et performantes ont vu le jour.

En 1948, le FELCO 2 a été lancé. Cet outil marque un jalon historique dans l'agriculture moderne et son succès fut immédiat. Aujourd'hui encore cet outil iconique est le plus vendu par FELCO. Félix Flisch a réussi à créer un outil ergonomique qui s'adapte parfaitement à la morphologie des utilisateurs en offrant confort et légèreté. Cet outil unique se différencie sans pareil de tout ce qui existait jusqu'à présent dans le marché agricole.



Premier brevet de FELCO, 1945



Juliette et Félix Flisch

L'innovation au service du consommateur a à la fois donné les impulsions et guidé les nouveaux développements de FELCO. Empreints de la même ADN, une famille de coupe-câbles avec tête de coupe triangulaire a vu le jour en 1950. Dix ans plus tard, ce fut au tour d'une ligne de sécateurs ergonomiques comprenant entre autres une nouvelle innovation de rupture, la poignée rotative. Dès 1970, FELCO arriva sur le marché avec des outils assistés pneumatiques qui seront ensuite complétés puis graduellement remplacés dès la fin des années 90' par des outils électroportatifs. La gamme des produits FELCO s'est également élargie dès les années 80' avec des scies pour l'élagage.



L'usine FELCO en 1945

Permettre à chaque utilisateur de travailler avec efficacité, qualité et confort - Tout au long de son parcours et de ses nouveaux développements, FELCO a toujours cherché à développer des outils permettant de répondre sans compromis à ces exigences. L'atteinte de ces objectifs allée à une robustesse et durabilité du produit sont sans conteste le point fort de FELCO.

Alors que la demande augmentait d'année en année, FELCO a dû s'adapter et se transformer

en passant d'un atelier artisanal en une entreprise hautement automatisée. Malgré une forte augmentation de la production, le savoir-faire s'est développé et renforcé en interne. La qualité artisanale est désormais industrielle. La production de masse se fait avec souplesse et réactivité. Le haut degré d'automatisation mais aussi de verticalisation de l'outil de production permet une excellente maîtrise des coûts. Le savoir-faire est entre les mains de FELCO ainsi que de partenaires de longue date dont PRETAT, l'usine appartenant au même Groupe et spécialisée dans la forge et l'usinage de précision.



L'usine FELCO aux Geneveys-sur-Coffrane, en Suisse



75ème anniversaire de FELCO

Alors que FELCO célébrait ses 50 ans, en 1995, l'entreprise avait déjà acquis une réputation internationale en tant que leader de la coupe et de la taille reconnue pour avoir ouvert la voie à des changements significatifs dans l'industrie agricole.

Au cours des 25 dernières années, FELCO a à la fois élargi son réseau de distribution, sa gamme de produits et sa capacité industrielle et technologique. Distribués dans plus de 100 pays et orienté à plus de 90% à l'exportation, le Groupe FELCO contrôle plus de 60% de sa distribution avec des filiales en Suisse, France, Belgique, Luxembourg, Hollande, Allemagne, Autriche, Afrique du Sud, Australie, États-Unis et Canada.

Alors que FELCO fête ses 75 ans, sa gamme de

produits est plus grande que jamais. FELCO a une sélection d'outils assez large pour offrir un grand nombre de solutions à différents types d'activités et niveaux de productivité.

FELCO est une entreprise capable de concevoir, industrialiser, produire et distribuer toute sa gamme de produits. FELCO a reçu plusieurs prix reconnaissant son excellence aussi bien dans le design de ses produits, dans son activité créative et économique que dans sa gestion humaine et respectueuse de l'environnement. Ce qui a commencé comme un petit atelier avec seulement quatre employés, dont Félix Flisch et son épouse Juliette, est désormais une entreprise reconnue mondialement et forte de plus de 75 ans de savoir-faire.



PRETAT, le site de forge du Groupe FELCO à Cornol, Suisse



Produits, matériaux
et ergonomie



Matériaux des têtes de coupe

La tête de coupe est le cœur du produit. Pour les sécateurs, la tête de coupe est en deux parties, la lame et la contre-lame. Pour les scies ou des couteaux, la tête de coupe est seulement composée d'une partie, la lame. Une bonne tête de coupe se doit, en plus d'avoir la bonne géométrie, d'avoir les bons matériaux et d'avoir subi les bons traitements lui conférant **le parfait équilibre entre dureté, élasticité et tenacité.**



Lames de sécateurs en-cours de production



Tête de coupe d'épINETTE en acier inoxydable



Lame de scie chromée

FELCO travaille avec de nombreux aciers, alliages et traitements afin d'atteindre ses objectifs. Il existe toutefois 3 grandes familles d'acier: **Les aciers outils alliés, les aciers inoxydables et les aciers outils chromés.**

Aciers outils alliés

L'acier outil allié est utilisé pour toutes les têtes de coupe des sécateurs, élagueurs et coupe câbles. Cet alliage offre le meilleur compromis entre la tenacité, l'élasticité et la dureté. Parmi ses désavantages, il faut citer son prix élevé, la difficulté de sa mise en œuvre et sa sensibilité à la corrosion.

Aciers inoxydables

L'acier inoxydable (ou inox) est utilisé pour la fabrication de lames d'épINETTES et de couteaux. Cet alliage a l'avantage de résister à la rouille de par sa haute teneur en chrome. L'acier inox est par contre inférieur aux aciers outils alliés quand il s'agit de tenacité et dureté.

Aciers outils chromés

L'acier outil utilisé pour la fabrication de lames de scies subit un traitement de surface chimique consistant à y appliquer une fine couche de chrome qui n'affecte pas les propriétés mécaniques du matériau tout en assurant une bonne protection contre la corrosion.

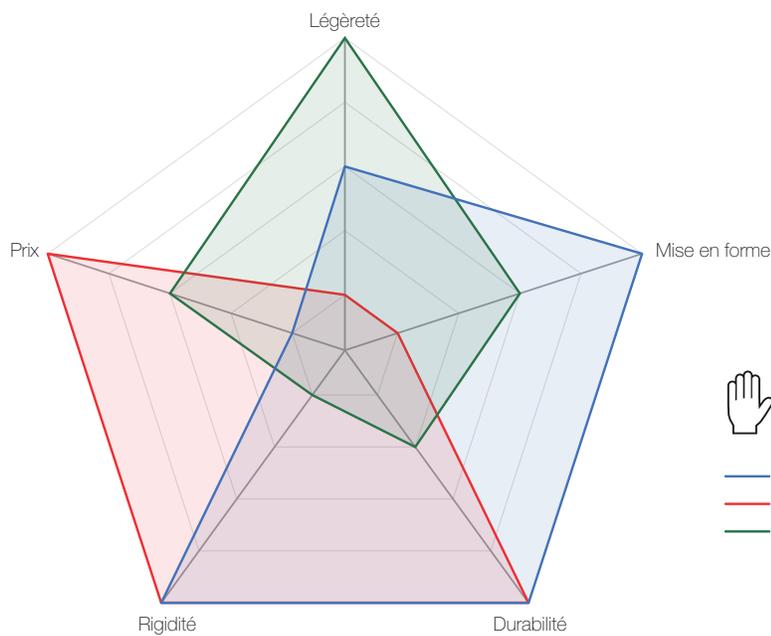
Matériaux des poignées

Pour les outils à une main, les poignées sont en aluminium matricé ou forgé, en acier embouté ou en matériaux composites injectés.

Pour les outils à deux mains, les poignées ou leviers sont en aluminium matricé ou forgé, sous forme de tubes extrudés en aluminium ou sous forme de tubes pultrudés en fibres de carbone.

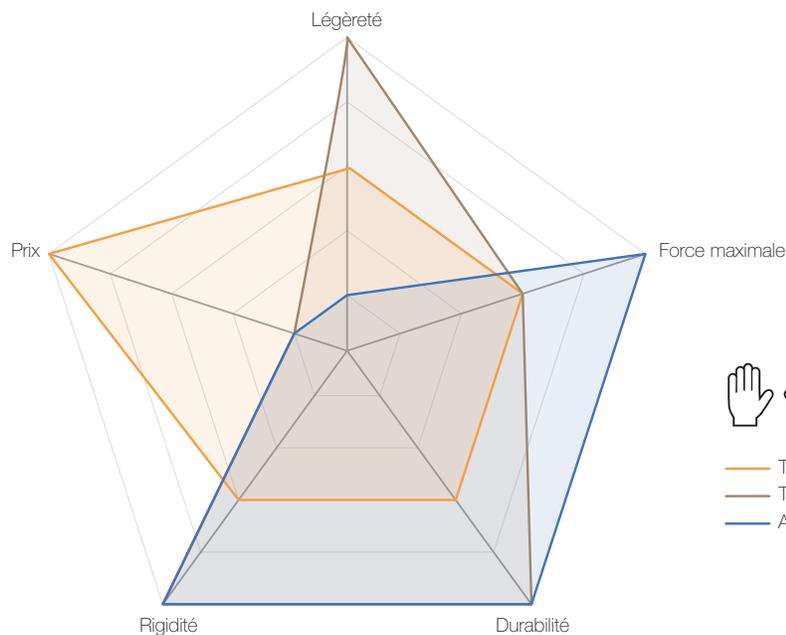


Étapes de réalisation d'une ébauche matricée



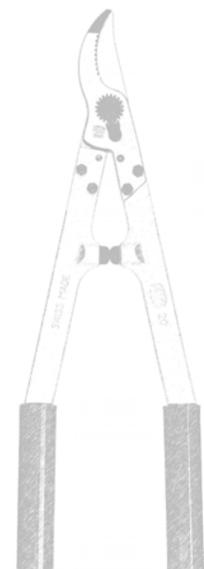
Une main

- Aluminium matricé
- Acier embouté
- Composite injecté



Deux mains

- Tubes extrudés en aluminium
- Tubes en fibre de carbone
- Aluminium matricé



Comparaison des outils droits et ergonomiques

Les outils droits peuvent être multi-usages.

Leur géométrie simple permet de travailler dans de nombreuses positions. Ils offrent d'autre part une prise en main aisée aussi bien avec une main droite qu'une main gauche.

Les outils ergonomiques sont optimisés pour une morphologie et une position de taille spécifique.

En utilisant un outil ergonomique, on gagne en confort, précision de taille et économie d'effort pour autant que l'outil soit de la bonne taille et placé correctement dans la main.



Comparaison entre un outil droit (FELCO 4) et un outil ergonomique (FELCO 8)

DESIGN

Comparaison des têtes de coupe bypass et enclumes

Les têtes de coupe bypass comprennent une lame et une contre-lame. Ces deux composants se croisent et le tranchant de la lame passe au-delà du tranchant de la contre-lame en position de fermeture complète. La coupe est très propre et sans écrasement ce qui limite la pénétration de maladies fongiques par la plaie de taille.

Les têtes de coupe enclume comprennent une lame qui vient s'appuyer en position fermée contre un sabot appelé « enclume ». Grâce à une pénétration droite de la lame dans le bois, l'effort de coupe est limité. Grâce au non-croisement des organes coupant, l'ouverture est également faible et permet une prise en main aisée même pour des relativement grosses coupes. Ces deux avantages sont toutefois compensés par un écrasement du bois ainsi que par une difficulté à maintenir une coupe propre après réaffûtage.



Comparaison de têtes de coupe bypass (FELCO 220) et enclume (FELCO 230)

Systemes démultipliés

Les **systemes démultipliés** sont utilisés pour couper gros sans pour autant devoir utiliser une force excessive. Un plus grand déplacement compense la force à produire.

L'**avantage** d'avoir un systeme démultiplié est qu'il permet de développer de grandes forces sans pour autant appliquer de grandes forces. C'est le principe du bras de levier.

L'**inconvenient** d'un systeme démultiplié est que le déplacement ou dans notre cas l'ouverture des poignées est tel qu'il devient très encombrant de les ouvrir suffisamment afin de faire pénétrer dans la tête de coupe le matériau à couper.



Systeme démultiplié d'un coupe-câble

DESIG



Systeme démultiplié d'un élagueur

Sécateurs électroportatifs

Les outils électroportatifs forment une famille de produits qui sont assistés et donc requièrent aucun effort de coupe. Ces outils permettent une très haute productivité tout en étant parfaitement autonomes. Ils permettent de travailler sans discontinuité durant de nombreuses heures, journées, semaines et mois sans perdre en productivité et sans développer de maladies ou troubles musculosquelettiques (TMS).

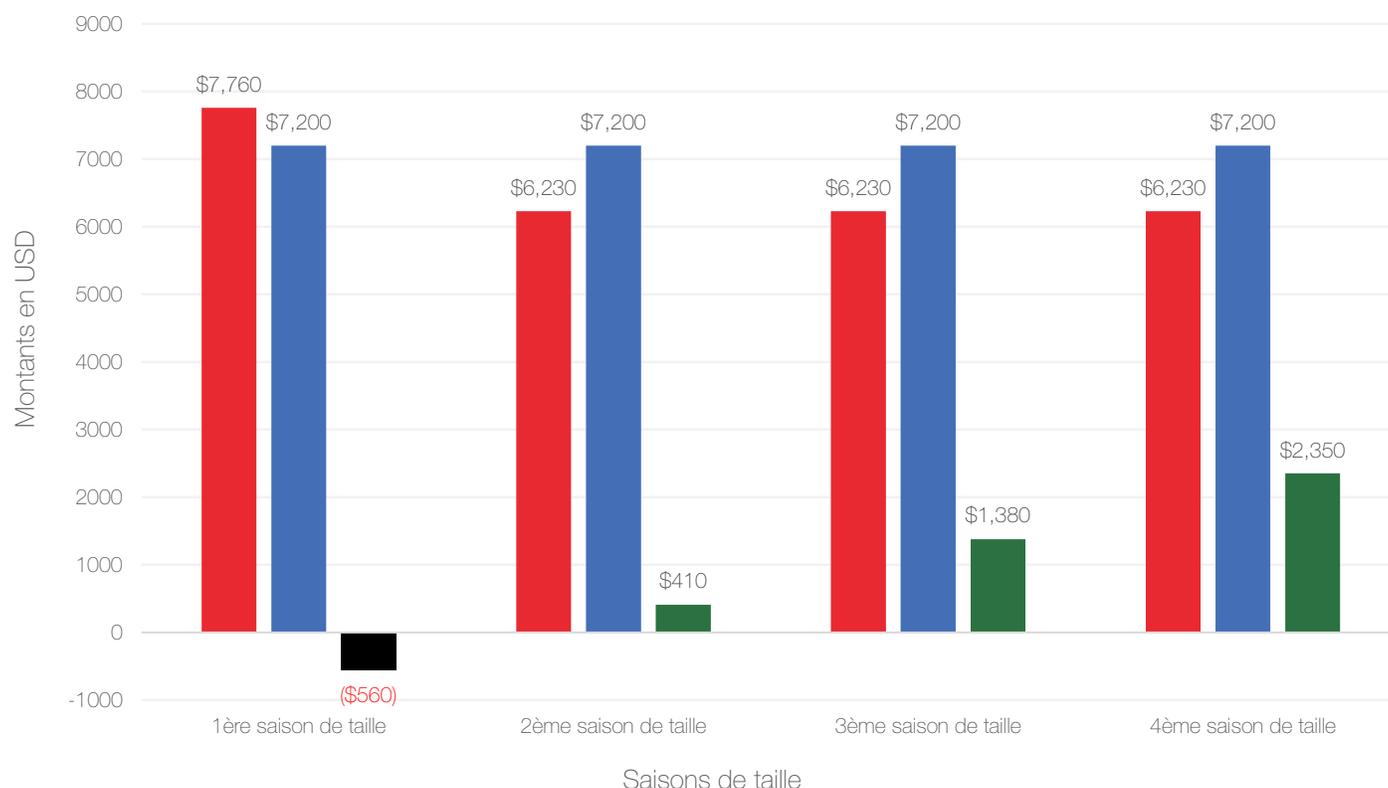
L'achat d'un FELCOtronique est un investissement important toutefois il est généralement possible de faire un retour sur investissement rapide si l'on considère l'ensemble des facteurs.



FELCO 802 en utilisation

Coûts et économies avec un FELCOtronique / Exemple basé sur les prix et coûts actuels aux États-Unis

- Coûts avec FELCOtroniques comprenant la main d'œuvre, la maintenance annuelle (dès la 2ème saison) et l'investissement initial (pour la 1ère saison)
- Coût de la main d'œuvre avec une taille manuelle
- Économies cumulées avec un FELCOtronique



Choisir
le bon outil



Les critères et solutions qui vous aideront à...



Réduire les tensions

bonne taille des poignées, bonne tenue en main et confort



Avoir une meilleure position

la main doit être dans la prolongation de l'avant-bras, sans torsion du poignet



Réduire l'intensité du travail

limite l'effort et réduit les risques de blessures



Prendre moins de temps

limite la fatigue



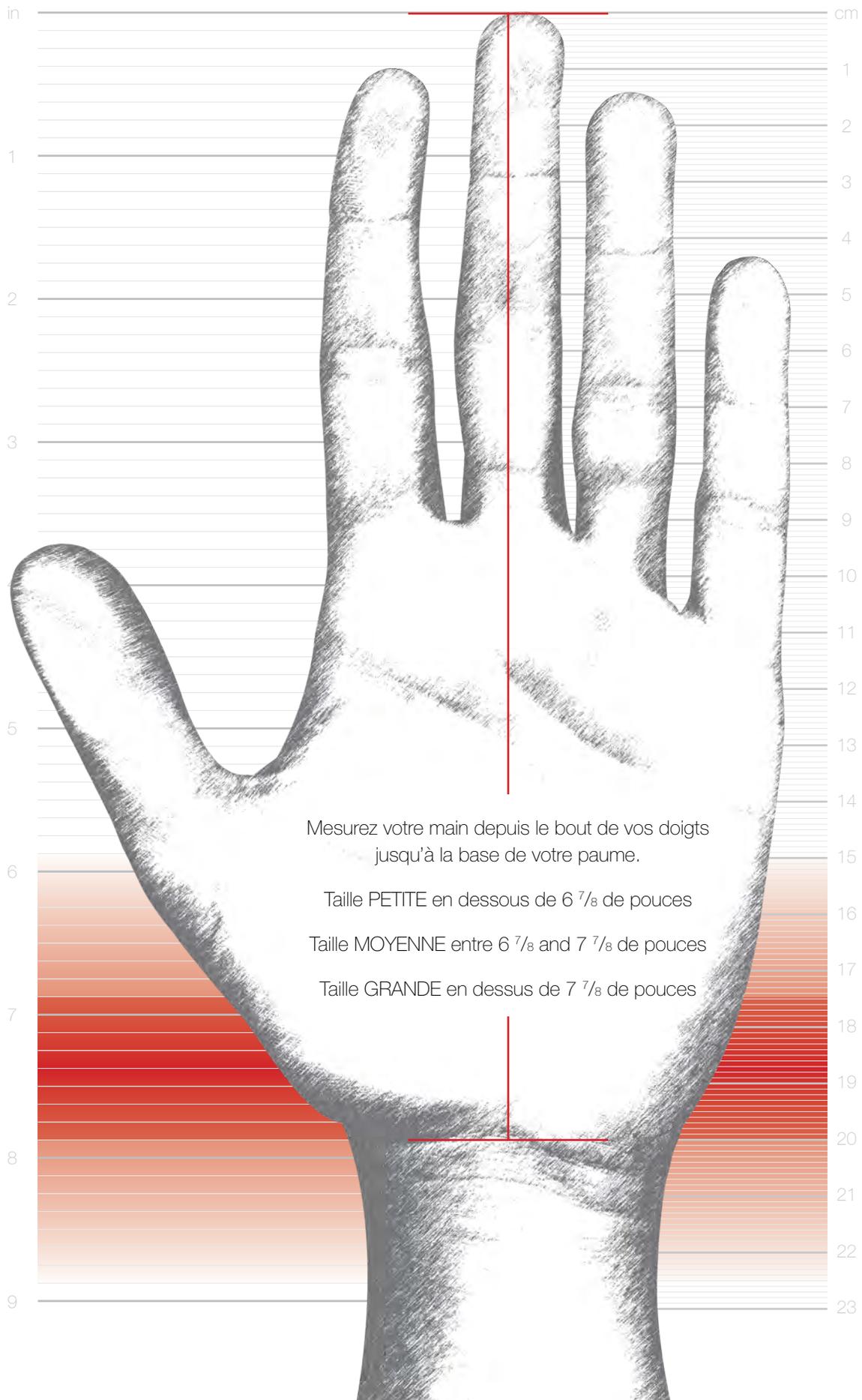
Éviter les chocs

évite le cumul de micro-blessures

VALEUR



FELCO 15 en utilisation



Aide au choix



Version avec main gauche

PETIT (S)



F14

F15

MOYEN (M)



F6

F12

F160S



F16



F17

GRAND (L)



F2

F4

F5

F7

F8

F11



F10



F9

EXTRA GRAND (XL)



F31

F32

F160L

F13

La poignée rotative, une solution ergonomique

En 1960, FELCO développa le premier sécateur avec poignée rotatives en collaboration avec l'institut Max Plank en Allemagne.

Avantages

- La poignée rotative permet à la force de se répartir au travers de plusieurs muscles de la main ; ce qui limite les efforts et la fatigue de ces muscles en comparaison avec une poignée fixe.
- La poignée rotative « roule » dans la main. L'absence de frottement évite la formation d'ampoules puis de cal dans la paume.
- La poignée rotative adoptant la position idéale tout au long du mouvement, la prise en main est optimisée et donc permet de limiter la force de coupe. Cela permet de faire jusqu'à 5'000 coupes par jour sans ressentir de fatigue.

Désavantages

- La poignée rotative est faite pour être positionnée avec précision. Si le travail effectué requiert une grande alternance d'activités ou de positions, cela peut prendre du temps de rajuster la poignée à chaque fois.
- Il est fortement recommandé de prendre une taille plus petite pour une parfaite prise en main et plus de confort.

SOLUTIONS



LCO 15 en utilisation

Nos recommandations par type d'activité

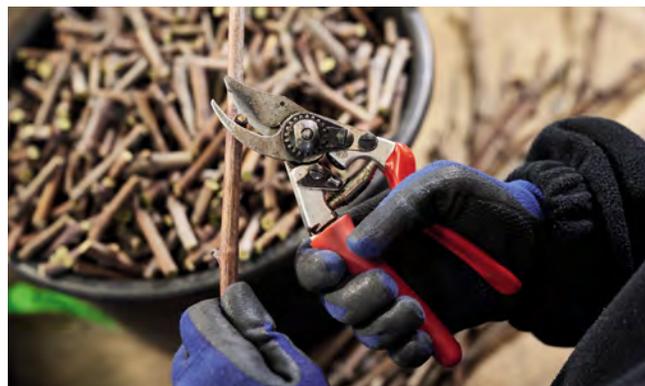
Les pages ci-dessous contiennent nos recommandations pour les activités les plus courantes faisant appel aux produits FELCO. Il ne s'agit que de recommandations et il est important de se souvenir que la gamme FELCO comprend une multitude d'outils très polyvalents.



Paysagisme | page 21



Horticulture | page 22



Pépinières | page 23



Arboriculture | page 24



Viticulture | page 25



Sylviculture | page 26



Autres activités | page 27

Paysagisme

Sécateur une main | F2



ergonomie: simple

capacité de coupe: élevée

polyvalence: élevée

durée d'utilisation: moyenne

Élagueur | F211-60



ergonomie: supérieure

capacité de coupe: élevée

polyvalence: moyenne

durée d'utilisation: longue

Scie | F600



ergonomie: simple

capacité de coupe: élevée

polyvalence: élevée

durée d'utilisation: courte

Sécateur une main | F14



ergonomie: supérieure

capacité de coupe: limitée

polyvalence: élevée

durée d'utilisation: moyenne

Sécateur une main | F6



ergonomie: supérieure

capacité de coupe: moyenne

polyvalence: élevée

durée d'utilisation: moyenne

Sécateur une main | F8



ergonomie: supérieure

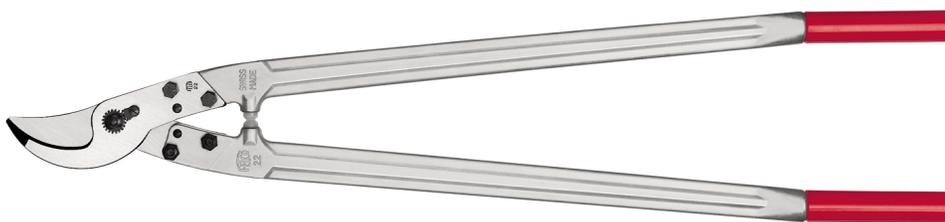
capacité de coupe: élevée

polyvalence: élevée

durée d'utilisation: moyenne

Pépinières

Élagueur | F22



ergonomie: simple

capacité de coupe: élevée

polyvalence: élevée

durée d'utilisation: courte

Sécateur une main | F2



ergonomies de l'outil: simple

capacité de coupe: élevée

polyvalence: élevée

durée d'utilisation: moyenne

Sécateur une main | F6



ergonomie: supérieure

capacité de coupe: moyenne

polyvalence: élevée

durée d'utilisation: moyenne

Sécateur une main | F7



ergonomie: supérieure

capacité de coupe: élevée

polyvalence: moyenne

durée d'utilisation: longue

Élagueur | F220



ergonomie: supérieure

capacité de coupe: élevée

polyvalence: moyenne

durée d'utilisation: moyenne

Sécateur électroportatif | F822



ergonomie: supérieure

capacité de coupe: élevée

polyvalence: élevée

durée d'utilisation: longue

Sécateur une main | F15



ergonomie: supérieure

capacité de coupe: limitée

polyvalence: moyenne

durée d'utilisation: longue

Sécateur une main | F12



ergonomie: supérieure

capacité de coupe: moyenne

polyvalence: moyenne

durée d'utilisation: longue

Sécateur électroportatif | F802



ergonomie: supérieure

capacité de coupe: moyenne

polyvalence: élevée

durée d'utilisation: longue

Sylviculture

Scie | F640



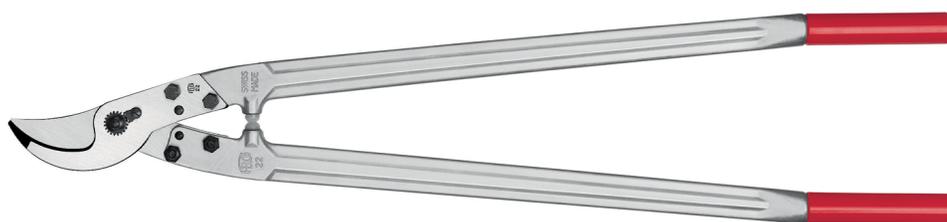
ergonomie: supérieure

capacité de coupe: élevée

polyvalence: élevée

durée d'utilisation: courte

Élagueur | F22



ergonomie: simple

capacité de coupe: élevée

polyvalence: élevée

durée d'utilisation: courte

Sécateur électroportatif | F822



ergonomie: supérieure

capacité de coupe: élevée

polyvalence: élevée

durée d'utilisation: longue

Autres activités

(production sous serres, production d'ail, etc)

All parts of a FELCO tool are replaceable.

Sécateur une main | F2



ergonomie: simple

capacité de coupe: élevée

polyvalence: élevée

durée d'utilisation: moyenne

ÉpINETTE | F310



ergonomie: simple

capacité de coupe: limitée

polyvalence: élevée

durée d'utilisation: moyenne



Pièces de Rechange
& Entretien

Pièces de Rechange

Toutes les pièces d'un produit FELCO sont **remplaçables**. _____



Pourquoi les produits FELCO sont-ils conçus pour durer?

Le cœur de l'outil est conçu pour durer à vie. Toutes les pièces en aluminium forgé sont garanties à vie. Toutes les pièces d'usure sont d'autre part facilement remplaçables.



Quand devrais-je remplacer des pièces d'usure de mon sécateur FELCO ?

Cela dépend avant tout de l'intensité et de la durée d'utilisation. Vous devez remplacer des pièces d'usure lorsque votre outil perd de sa qualité de coupe, lorsque l'effort de coupe devient trop important ou lorsque l'ajustement de la tête de coupe devient difficile. Les pièces d'usure principales sont la lame, le ressort et la contre-lame.



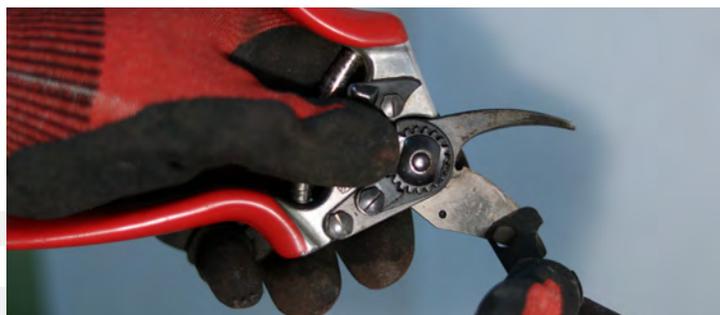
Est-il facile de remplacer des pièces de mon sécateur FELCO?

Oui. Tous les composants d'un sécateur FELCO s'ajustent avec grande précision ce qui permet un remplacement aisé mais aussi garanti un parfait fonctionnement durant de nombreuses années d'utilisation. La majorité des pièces sont remplaçables par vous-même et sans l'aide d'outils spécifiques.

REMP LAÇ A

Entretien

Pourquoi entretenir votre produit FELCO? _____



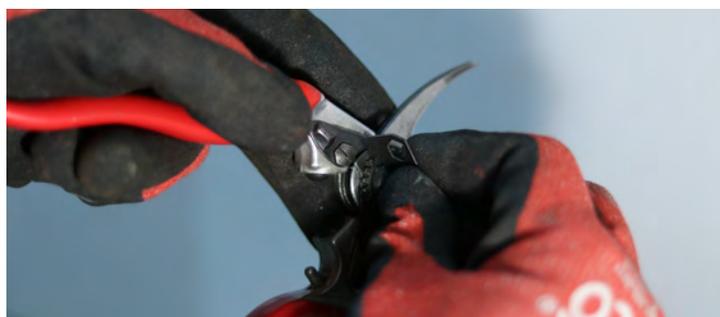
En nettoyant et éliminant la rouille...

...vous prolongez la durée de vie du produit.



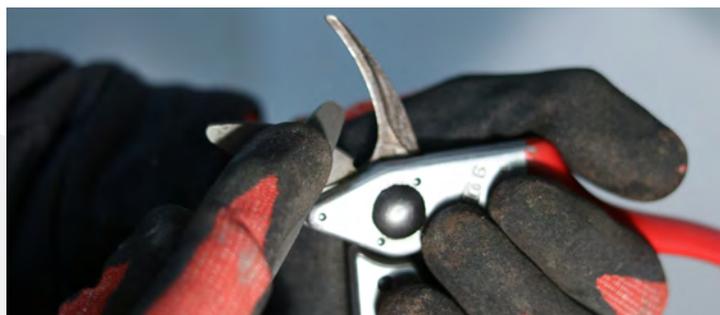
En graissant l'outil...

...vous réduisez le frottement des composantes de la tête de coupe et donc réduisez l'effort de coupe.



En ajustant l'outil...

...vous améliorez la qualité de coupe.



En affûtant la lame...

...votre coupe est nette et ne blesse pas le végétal. Vous rendez d'autre part la coupe plus facile ; ce qui réduit l'effort.

Comment Entretienir votre Sécateur FELCO?

Affûtage

Affûtez votre sécateur durant la journée lorsque la lame est émoussée. Utilisez l'affiloir FELCO 903:



1. Affûter le chanfrein.



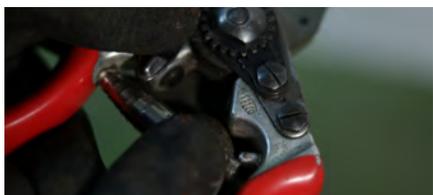
2. Appliquer de la pression sur le tranchant.



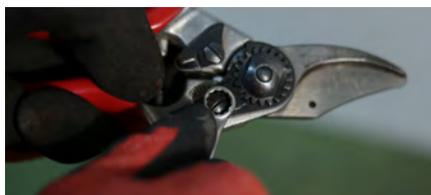
3. Éliminer la bavure.

Ajustement

Ajustez votre sécateur lorsque la tête de coupe est trop libre et que l'outil « mâche ». Utilisez la clé de réglage FELCO 2/30 :



1. Enlever le ressort.



2. Libérer le secteur denté.



3. Ajuster la tension.



4. Bloquer le secteur denté.



5. Ouvrir complètement et relâcher.



6. Le croisement doit être compris entre 1/2 et 2/3.



7. Remettre le ressort en place.

Nettoyage et huilage

Nettoyez et huilez votre sécateur FELCO à la fin de votre journée. Utilisez l'huile FELCO 980 et le nettoyant FELCO 981 :



1. Si humide, sécher avec un chiffon.



2. Nettoyer la tête de coupe.



3. Enlever la sève de la lame...



4. ...de l'essuie-sève...



5. ...et du chanfrein de la contre-lame.



6. Protéger avec de l'huile.

Service complet

Un nettoyage complet de votre sécateur FELCO devrait se faire au moins une fois par saison:



1. Utiliser une brosse métallique pour dégraisser la tête de coupe.



2. Enlever le ressort.



3. Débloquer le secteur denté.



4. Dévisser et enlever l'écrou.



5. Enlever la lame.



6. Brosser toutes les surfaces métalliques.



7. Nettoyer la lame et la contre-lame.



8. Utiliser la clé de réglage pour gratter les surfaces de la lame et de la contre-lame.



9. Finir le nettoyage de la lame et de la contre-lame avec une éponge abrasive.



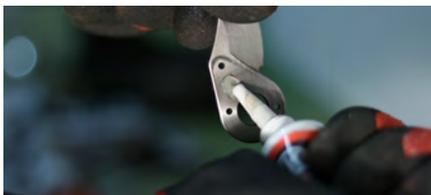
10. Toutes les pièces sont prêtes à être réassemblées.



11. Fixer la contre-lame et graisser sa face externe.



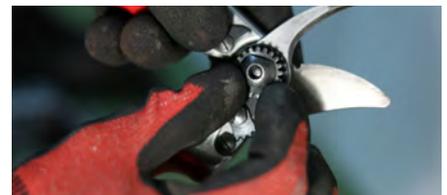
12. Remplir la poche de graisse.



13. Graisser la face externe de la lame avant de réassembler.



14. Mettre en place le boulon et remplir la poche de graisse.



15. Finir d'assembler la tête de coupe.



16. Ajuster la tête de coupe et placer le ressort.



17. Huiler la tête de coupe et le ressort.



18. Fini!



Les Entreprises PYGAR font parties du Groupe FELCO
felco.com

PYGAR USA Inc.

10002 Aurora Ave N
Suite 36 PMB 393
Seattle, WA 98133-9348
pygar.us | info@pygar.us

PYGAR Sales Canada Ltd.

PO Box 75548
RPO Edgemont Village
North Vancouver, BC V7R 4X1
pygar.ca | info@pygar.ca

Téléphone 206-258-2901 | Téléfax 206-258-2620