

# PIÈCES D'ORIGINE

Pièces de charrue Kverneland



### **LE CHOIX N°1 DES AGRICULTEURS**

– Plus de 140 ans d'expérience

### **Sommaire**

	Traitement thermique	
	Résultats des tests	Page <b>6</b>
	Les pointes	Page <b>8</b>
	Pièces renforcées au carbure XHD	Page <b>12</b>
	Préparez-vous pour la prochaine saison	Page <b>15</b>
	Identifiez votre versoir	Page <b>16</b>
	Corps n°8	Page <b>17</b>
	Corps n°9	Page <b>18</b>
	Corps n°19	Page <b>19</b>
	Corps n°25	Page <b>20</b>
2.00	Corps n°28	Page <b>21</b>
	Corps n°30	Page <b>22</b>
	Corps n°34	Page <b>23</b>
Was and	Corps n°38	Page <b>24</b>
	Corps Ecomat	Page <b>25</b>
18 /	Boulons et écrous	Page <b>26</b>
Mary W		1.
	\ .	4800
	N. A.	9
<b>一种</b>		
温度		
TO THE STATE OF TH		
Car Carried		* ) =
四直 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 10		
	A LANGE WAR STATE OF THE PARTY	
The second second		
<del></del>		
n/		
A STATE OF THE STA		Confidence of the Confidence o
		"自己"不断"和",这下"自己"。
	"我们是我们的一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个	
		ARTON STORY



# UNE BELLE RÉCOLTE COMMENCE AVEC KVERNELAND

La raison pour laquelle les agriculteurs du monde entier choisissent Kverneland - ça fonctionne, et ça fonctionne bien! Fortes de 140 ans d'expérience, nos charrues sont reconnues comme les meilleures au monde, et nous pensons que vous méritez la meilleure qualité possible.



Depuis 1879, date à laquelle Ole Gabriel Kverneland a ouvert sa forge en Norvège, nous cherchons à améliorer la vie quotidienne des agriculteurs grâce à des produits innovants, de qualité supérieure.

Aujourd'hui Kverneland est l'un des plus grands fabricants de charrues au monde, et exporte dans plus de 80 pays, soutenu par un réseau de concessionnaires ayant tous une connaissance approfondie de nos produits. Nos corps de charrue sont réputés pour être les plus résistants.

Les aciers utilisés bénéficient de procédés de traitements thermiques uniques mis au point par nos propres métallurgistes, et ce pour assurer à tous les utilisateurs la meilleure qualité et la meilleure longévité pour nos produits.

Kverneland développe des produits innovants depuis plus de 140 années. L'innovation est notre quotidien.

#### **UN TRAITEMENT THERMIQUE PARFAIT**

- Des pièces sur mesure, pour garantir la meilleure flexibilité et résistance

Grâce à nos procédés de traitements thermiques uniques, les produits Kverneland sont reconnus pour utiliser les meilleurs aciers au monde.

Notre acier garantit des pièces de charrue durables avec des avantages uniques. Un acier résistant rend les pièces de charrues sujettes à la rupture, il réduit aussi considérablement l'usure et la friction. Un acier moins dur ne casse pas mais crée plus de frictions et une usure plus rapide. Les fabricants doivent trouver des compromis entre résistance et fragilité pour obtenir une qualité d'acier satisfaisante. Chez Kverneland nous ne faisons pas de compromis.

Nous avons passé des années à développer nos propres techniques de traitement thermique. Grâce à des investissements importants et des essais rigoureux en laboratoires et sur le terrain, nous sommes en mesure de vous fournir les meilleures pièces de rechange disponibles sur le marché.

Coupe d'un versoir.

Surface dure pour moins de frictions et plus de longévité.

Noyau tendre et flexible pour éviter la casse.

## Versoir

Nos procédés de traitements thermiques uniques donnent à nos versoirs une surface dure, et un noyau tendre et flexible. Cette dureté et cette flexibilité uniques se traduisent par une surface dure capable de résister aux conditions les plus éprouvantes, tout en laissant glisser la terre sur le versoir. Le noyau tendre protège le versoir et le rend moins susceptible de casser. Cela permet des économies de carburant, une usure moindre et des temps d'arrêt, pour les remplacements de pièces, moins fréquents.



### Soc

Lors de la pénétration dans le sol, le soc est soumis à contact. Un traitement approprié de l'acier y est donc nécessaire. Les zones autour des trous de fixation ont tendance à fissurer si l'acier y est trop dur. La clé du succès réside donc dans le durcissement de ces zones. Une solution courante consisterait à produire des socs plus épais et éviter la casse. L'effet secondaire indésirable serait d'obtenir des pièces plus épaisses et plus lourdes, entraînant ainsi une résistance accrue et par conséquent une consommation de carburant plus élevée. Une fois encore, chez Kverneland nous ne voulons pas de compromis. Au lieu de faire des pièces plus épaisses, le traitement thermique unique de nos aciers nous permet d'obtenir des résultats parfaits. Le reste du soc est traité thermiquement pour être extrêmement dur et lisse. La durée de vie du soc est accrue, et génère de moins en moins de résistance à la traction. La consommation d'énergie est moindre.



Durcissement pour une extrême résistance à l'usure.

Zone de traitement :

Autour des trous de fixation pour éviter les fissures.

### Pointes réversibles

Les pointes sont de loin les parties les plus mises à l'épreuve pendant le labour. Kverneland a, depuis des années, développé un concept de traitement thermique qui permet de réduire les temps d'arrêt causés par une usure rapide des pointes de charrue. Comme pour les procédés utilisés dans la production de socs, les zones en contact avec le sol sont durcies, et ce, pour une meilleure résistance à l'usure et donc, pour une plus grande longévité.

Les zones autour des trous de fixation sont plus souples et flexibles, ce qui minimise les tensions et évite les ruptures. Le reste de la pointe est durci pour être durable, ce qui lui permet de résister au fait d'être la première à pénétrer le sol. Le résultat est une pointe qui aura une durée de vie de 36 % supérieure à celle de produits comparables chez nos concurrents.

Températures mesurées avec une caméra infrarouge au cours du traitement thermique

#### **POURQUOI CHOISIR KVERNELAND?**

- Les résultats sont clairs !\*















<sup>\*</sup> Source: Kverneland Group Suède, Västergötland. 2013

#### **QUELLE POINTE EST FAITE POUR VOUS ?**

- Faites votre choix

# La pointe réversible

#### Un standard mondial

Dès les années 1970, Kverneland a lancé la pointe de charrue réversible, un système qui a révolutionné le labour moderne. Utiliser les deux extrémités de la pointe était une idée révolutionnaire efficace et rentable.

Le système de pointes réversibles est adapté à tous les types de sols. Ses caractéristiques uniques en font un produit de choix.

La zone de durcissement donne à la pointe une surface plus résistante sur les zones les plus exposées à l'usure, avec une flexibilité accrue autour des boulons, évitant ainsi la rupture en heurtant les pierres dans le sol.

Au fil des années, nos pointes réversibles ont bénéficié de plusieurs développements. Les pointes actuelles, avec leurs zones traitées thermiquement sont considérées comme les meilleurs au monde.

La pointe de charrue est réversible en cas d'usure d'un côté.



## La pointe Knock-On<sup>®</sup>

#### La pointe standard du futur

Le principe breveté Kverneland de montagedémontage rapide des pointes Knock-On® introduit avec succès sur les cultivateurs CLC est disponible sur les charrues.

Le Knock-On® est composé d'un support de pointes boulonné sur le soc, en lieu et place de la pointe réversible classique, et d'une pointe renforcée avec bulbe de protection à montage conique ("emmanché forcé"). Un outil pratique, l'éjecteur, est disponible pour retirer et ou fixer la pointe. On use 3 pointes Knock-On® et un support pour 3 ou 4 pointes réversibles classiques. Le changement ne prend que quelques secondes par pointes. Il n'y a aucune incidence sur les autres pièces du corps (Socs, étraves, versoirs) et les pièces Knock-On® subissent un traitement spécial issu du savoir-faire métallurgique Kverneland. Le Knock-On® est une solution exclusive brevetée Kverneland, fabriqué avec les techniques métallurgiques les plus pointues. Il présente de nombreux avantages : excellente pénétration, charrue plus stable et moins tirante, gain de temps de 80%, grande facilité de remplacement des pointes, surcoût très limité par rapport à la solution pointe réversible et aucun inconvénient identifié à l'usage.



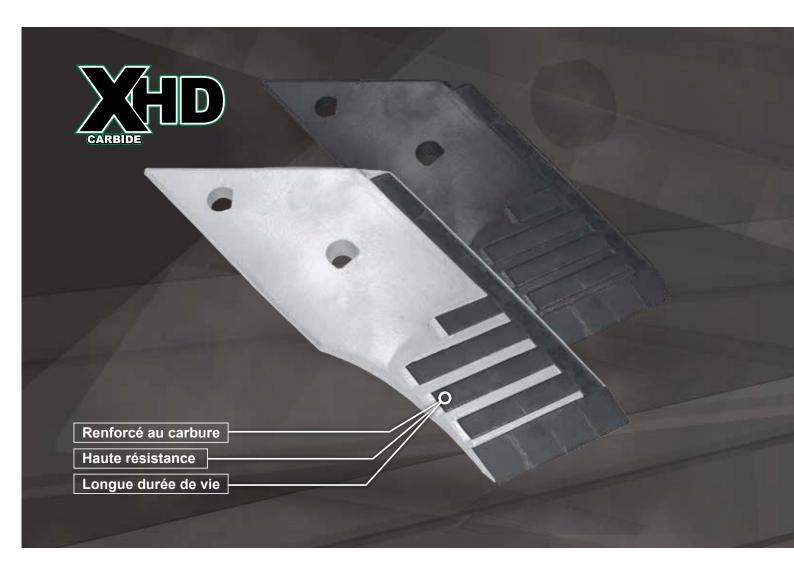




Limiter les arrêts avec des changements de pointes sans boulon à un prix compétitif.

### FAITES FACE AUX CONDITIONS EXTRÊMES

Pièces renforcées au carbure XHD



# Plus fortes que jamais

Les pièces XHD des charrues Kverneland sont conçues pour résister aux conditions les plus extrêmes. En effet, les sols abrasifs exercent des contraintes importantes sur les pièces d'usure, ce qui entraîne une usure rapide et le remplacement régulier des pièces. Ceci engendre à la fois des coûts et des temps d'arrêt.

#### **LONGUE DURÉE DE VIE**

La gamme carbure XHD Kverneland est la solution idéale et une alternative rentable pour faire face aux conditions difficiles et exigeantes. Particulièrement adaptée aux grandes exploitations agricoles et aux entrepreneurs, la nouvelle gamme XHD a une durée de vie 8 à 10 fois supérieure\* à celle des pièces standard, ce qui permet de réduire considérablement les coûts et les temps d'arrêt.

\*Selon les conditions d'essai : Le type de sol, la teneur en humidité, le type de machine, la vitesse de travail, la profondeur de travail, la largeur de la machine et la position de montage.

#### **CARBURE DE TUNGSTÈNE**

Le carbure de tungstène est l'un des matériaux les plus durs. La combinaison de la poudre de tungstène et du cobalt produit un matériau solide et durable, résistant aux chocs dus aux impacts violents. Des plaquettes de carbure de tungstène de haute qualité sont appliquées sur les pièces XHD Kverneland pour protéger les zones clés contre l'usure. La fonction de chaque pièce XHD est différente et, de ce fait, chacune subit des contraintes et des impacts différents. Chaque pièce offre un équilibre entre dureté et flexibilité, pour une meilleure résistance afin d'offrir une durée de vie et un coût optimisés.



#### **IMPRESSIONNANT!**

Le chef d'exploitation Dan Oldershaw-Glenn et son employé Peter Dickinson, utilisent leur charrue Kverneland RW 10 corps dans le Lincolnshire, au Royaume-Uni. Chaque saison, la charrue retourne environ 1000 ha de sols abrasifs à base de calcaire.

"Nous voulions voir combien de temps dureraient les pièces XHD par rapport aux pièces d'origine."

Toujours à la recherche de moyens pour réduire les temps d'arrêt et de maintenir la productivité, l'exploitation a procédé à des analyses comparatives en équipant le premier corps de sa charrue RW, avec des pièces XHD : pointes, socs, contre-seps et étraves.





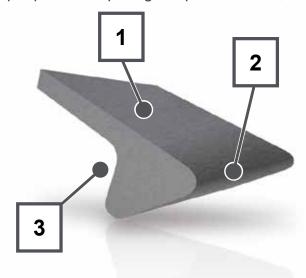
Peter Dickinson a noté des progrès notables, en comparant le premier corps équipé des pièces XHD avec le reste de la charrue.

"Jusqu'à présent, les pièces XHD montrent peu de signes d'usure, et pourraient durer l'équivalent de 20 jeux de pointes d'origine."

Les résultats sont impressionnants, la charrue résiste très bien. "On ne peut pas ignorer le coût plus élevé d'une pièce XHD, mais il en va de même pour le coût de la main-d'œuvre et la perte de productivité lors du remplacement de pièces classiques.

# Les plaquettes d'angle

La méthode traditionnelle de renforcement des pièces en acier consiste à appliquer des plaquettes plates en carbure de tungstène sur la surface du bord de coupe. Cependant, ces plaquettes ne protègent que la surface, et non le tranchant.



#### **FAITES-LA DIFFÉRENCE**

Toutes les arêtes de coupe de la gamme XHD Kverneland sont équipées de plaquettes d'angle. Ces plaquettes, à la conception unique, s'enroulent autour du bord d'attaque, protégeant à la fois la surface et le bord de toute usure. Résultat : un bord plus tranchant et plus durable, résistant aux chocs et aux ruptures dus aux impacts violents.

- 1. Protection supplémentaire du corps en acier
- 2. Extrêmement résistant aux chocs
- 3. Très grande résistance à l'usure

### PIÈCES RENFORCÉES AU CARBURE XHD

Vue d'ensemble





POINTE CARBURE XHD A152034330 - Gauche A152034230 - Droite



SOC 16 POUCES CARBURE XHD
A152031730 - Gauche
A152031630 - Droite



CONTRE SEP COURT CARBURE XHD
A152001586 - Gauche
A152001486 - Droite



CONTRE SEP LONG XHD A152001786 - Gauche A152001686 - Droite



**ÉTRAVE CARBURE XHD**A133939530 - Gauche
A133939430 - Droite



SOC DE RASETTE CARBURE XHD
A133949530 - Gauche
A133949430 - Droite

Découvrez toute notre gamme XHD sur fr.kverneland.com/XHD

### PRÉPAREZ-VOUS POUR LA SAISON

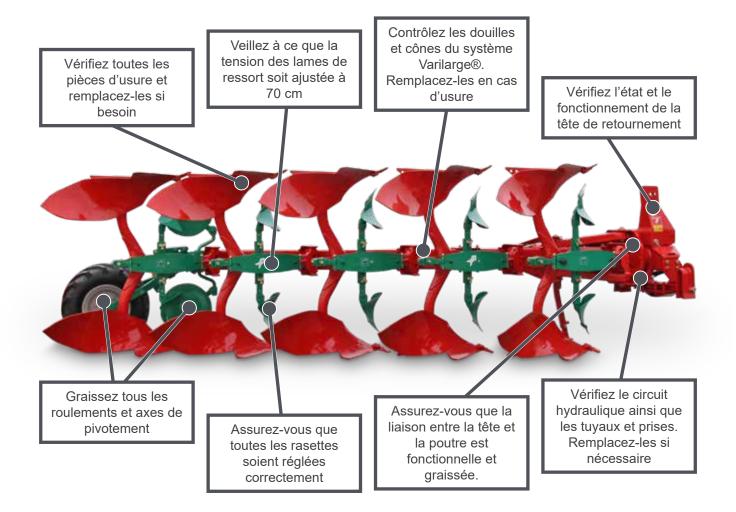


- Réduisez le temps d'immobilisation au minimum



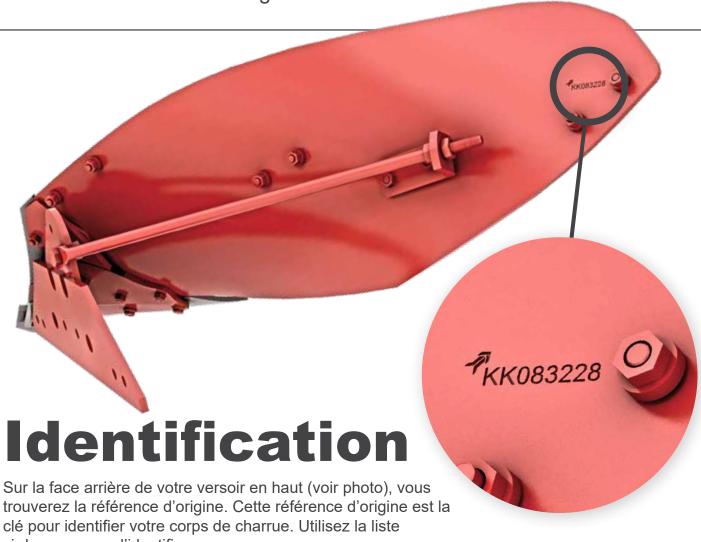
# Préparez votre charrue

Préparez-vous pour la prochaine saison - En effectuant un contrôle et une révision sur votre charrue Kverneland, assurez-vous d'avoir un stock suffisant de pièces d'usure. Réduisez le temps d'immobilisation au minimum et profitez des tarifs spéciaux sur les Pièces d'origine.



#### **IDENTIFIEZ VOTRE CORPS DE CHARRUE**

- Trouver la référence d'origine



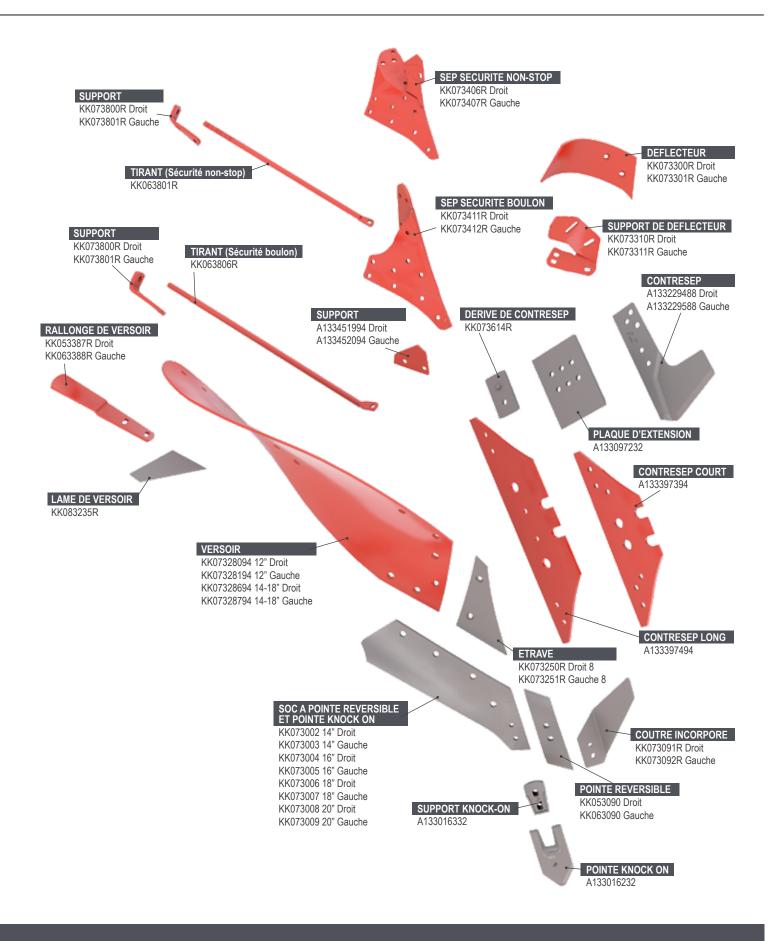
ci-dessous pour l'identifier.

Coups n°8:	KK073280 ou KK073281 ou KK073286 ou KK073287	► Page 17
Coups n°9:	KK073290* ou KK073291*	► Page 18
Coups n°19:	KK073290* ou KK073291*	► Page 19
Coups n°25:	KK073102 ou KK073103	► Page 20
Coups n°28:	KK083228 ou KK083229	► Page 21
Coups n°30:	Versoir type claire-voie à 4 lames	► Page 22
Coups n°34:	A133320330 ou A133320430	► Page 23
Coups n°38:	A133873894 ou A133873994	► Page 24
Coups Ecomat:	KK084243 ou KK084244	► Page 25

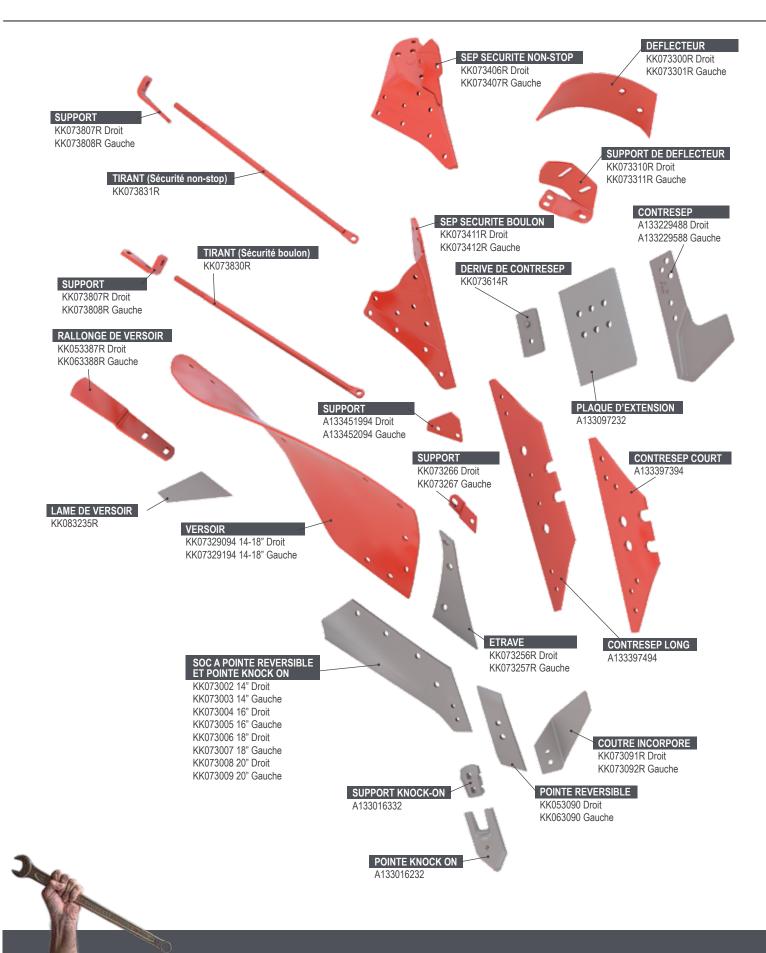
<sup>\*</sup>Si votre versoir porte le numéro d'identification KK073290 ou KK073291, vous avez soit un corps n°9 ou n°19, car ils sont équipés avec le même versoir. Regardez le nez de versoir, s'il s'agit de KK073256R ou KK073257R vous êtes équipé d'un corps n°9, s'il s'agit de KK073230R ou de KK073231R, vous êtes équipé d'un corps n°19.



NO. 8 – Vue détaillée des pièces d'usure



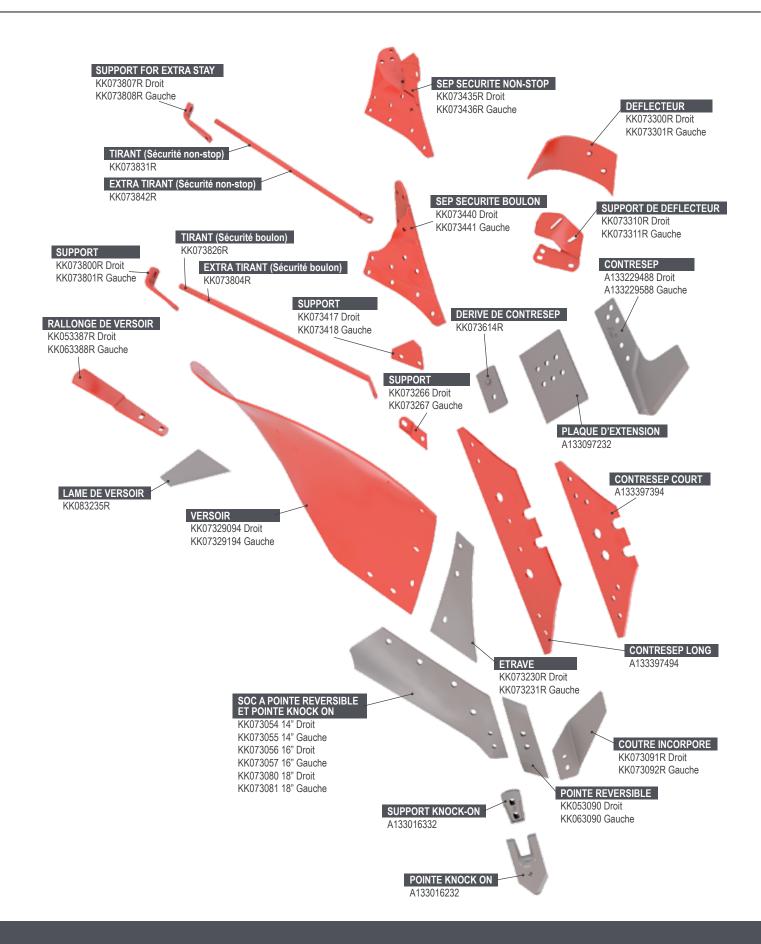
NO. 9 – Vue détaillée des pièces d'usure



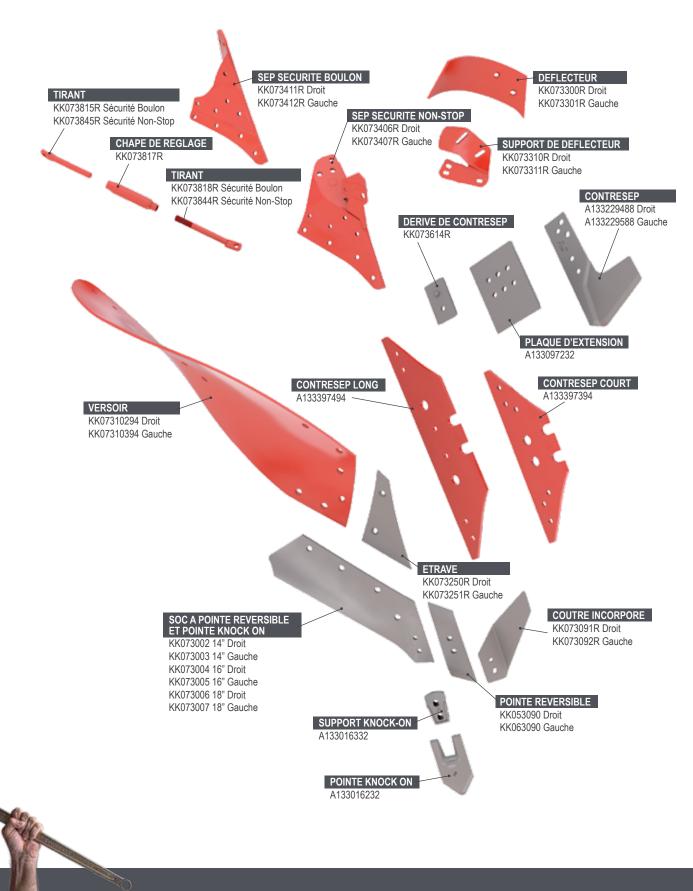


NO. 19 – Vue détaillée des pièces d'usure





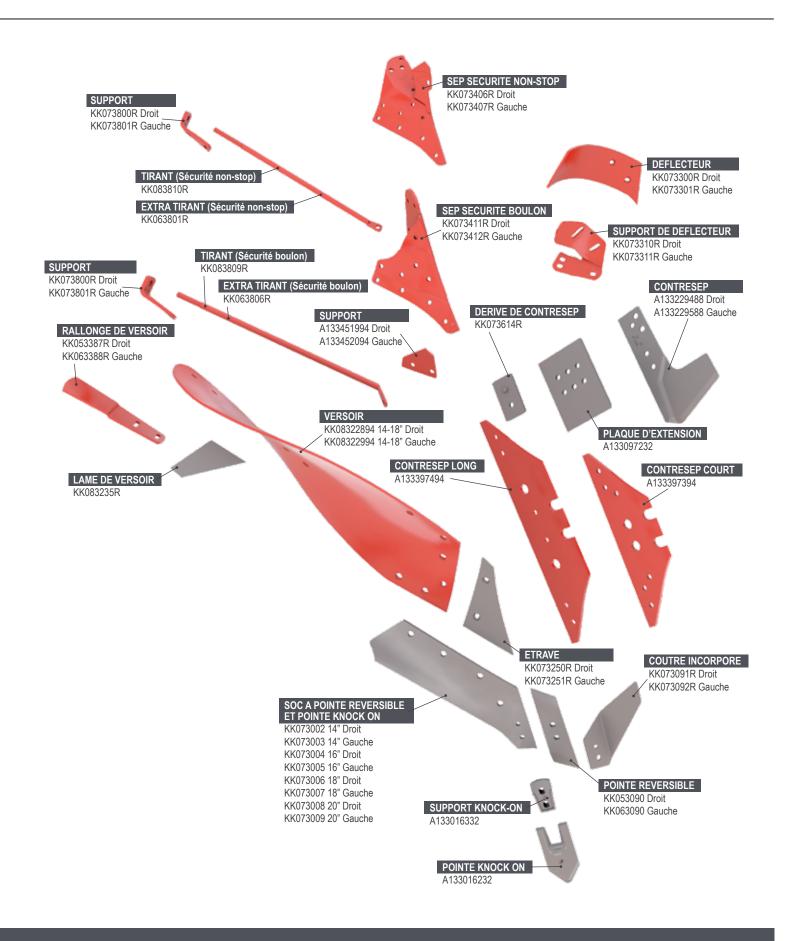
NO. 25 – Vue détaillée des pièces d'usure



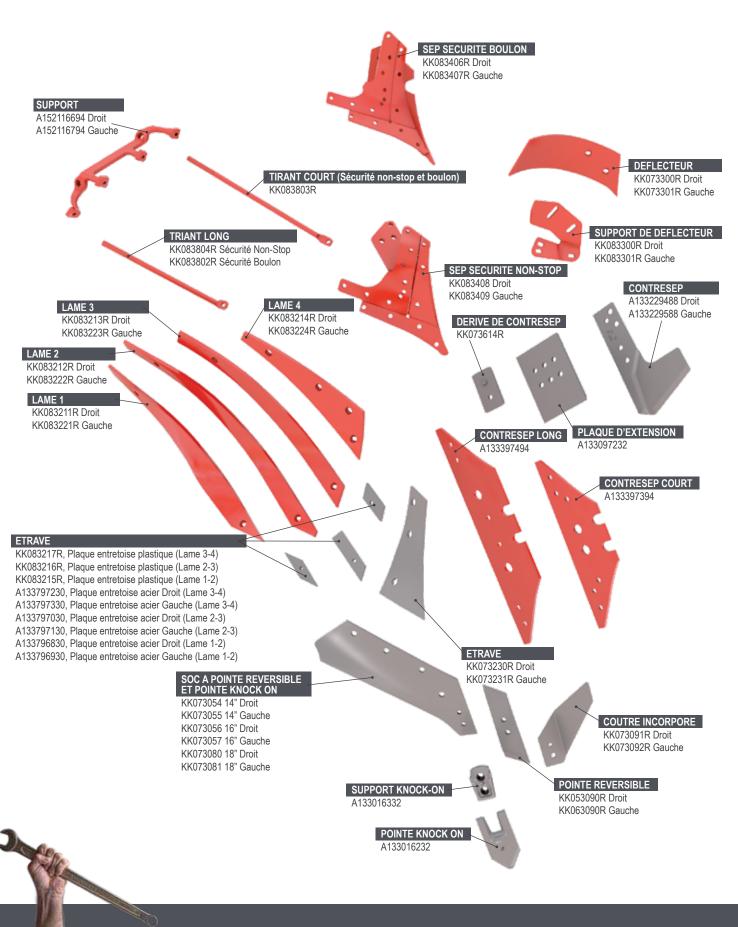


NO. 28 – Vue détaillée des pièces d'usure



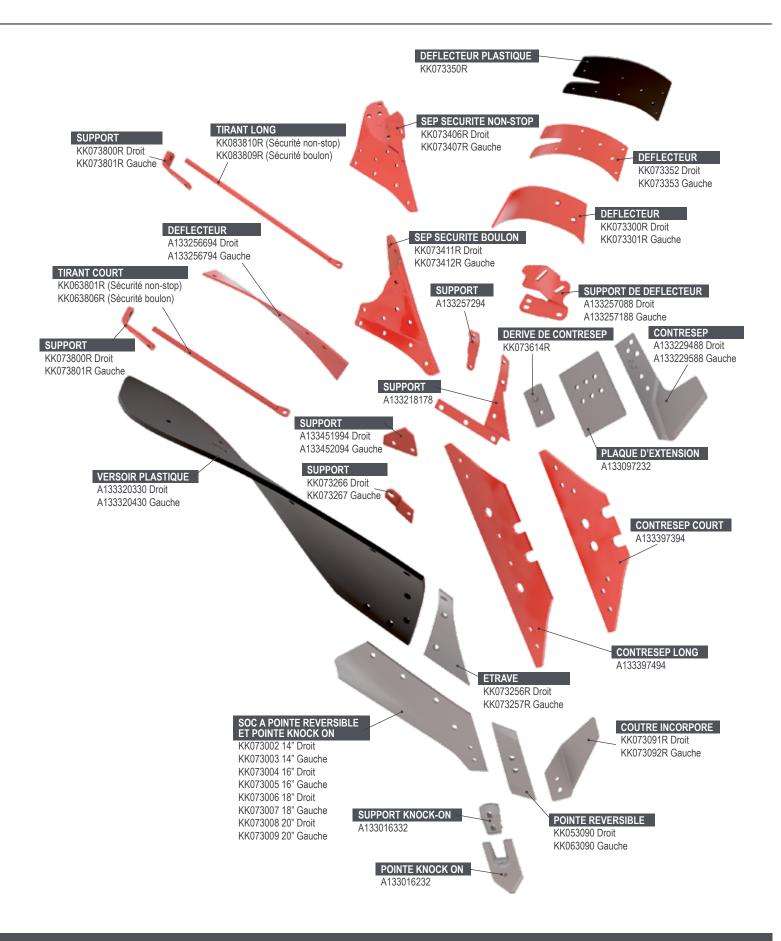


NO. 30 – Vue détaillée des pièces d'usure

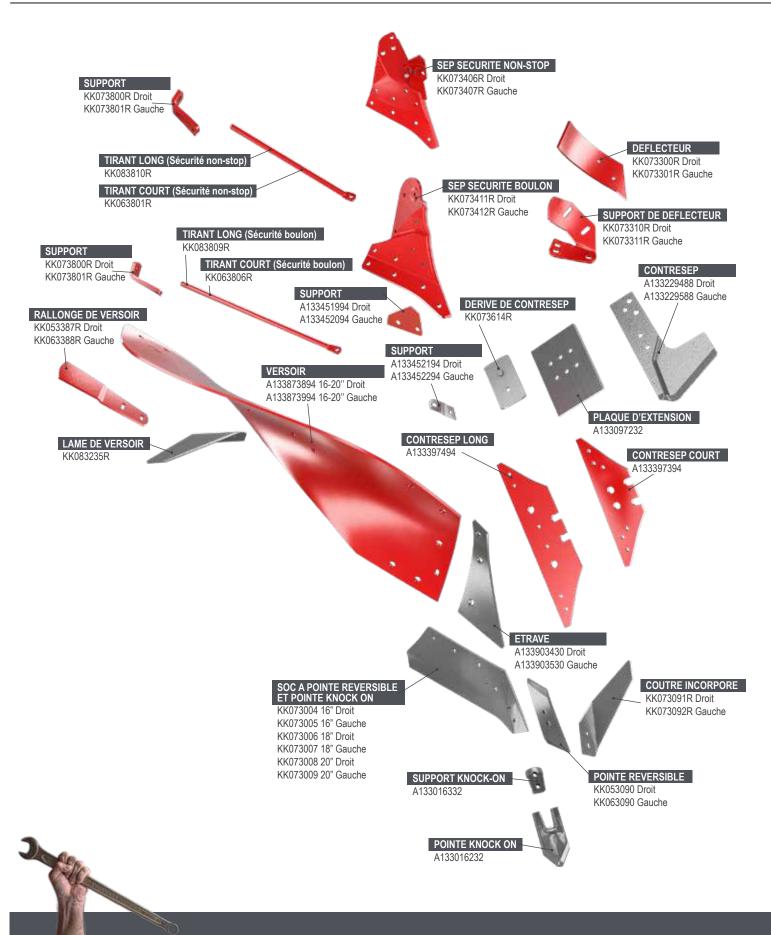




NO. 34 – Vue détaillée des pièces d'usure

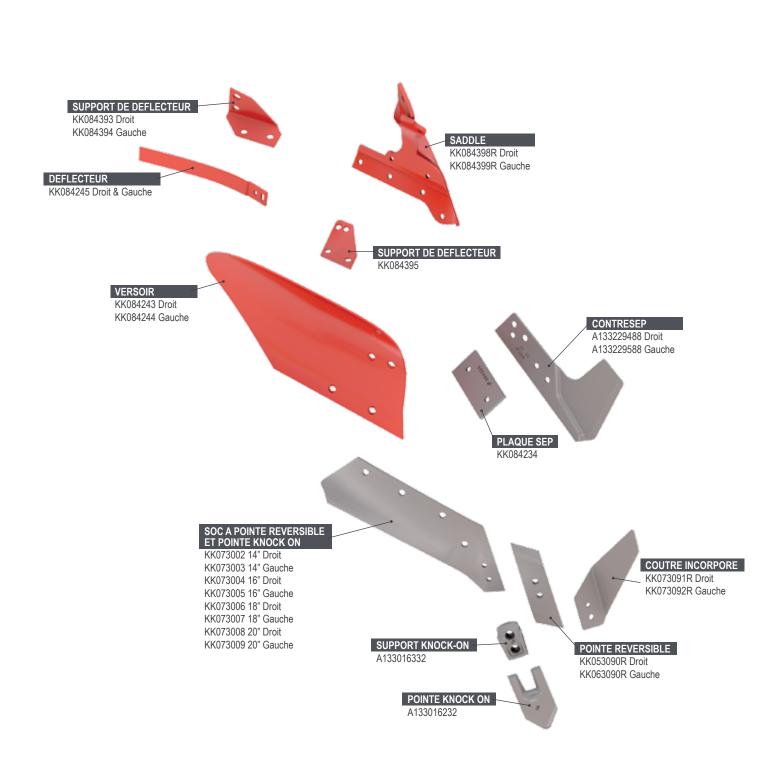


NO. 38 – Vue détaillée des pièces d'usure



# **CORPS DE CHARRUE**- Vue détaillée des pièces d'usure





### **BOULONS ET ÉCROUS**

Vue complète

# Ce qui est inclus

Toutes les pièces ne sont pas livrées avec leur vis et écrous. Les tableaux suivants vous permettront de commander ce dont vous avez besoin.

#### **POINTES ET SUPPORTS**

	INFORMATIO	NS PIÈCES		<b>&gt;&gt;&gt;</b>	
DESCRIPTION PIÈCE	N° PIÈCE DROITE	N° PIÈCE GAUCHE	QTÉ PAR BOÎTE	BOULONS INCLUS	
Pointe réversible	KK053090A	KK063090A	400 / Palette	Non	
Pointe réversible	KK053090B	KK063090B	200 / Palette	Non	
Pointe réversible	KK053090R	KK063090R	6	Oui	
Pointe Knock-On	A1330	16232	1	Non	
Pointe Knock-On	A1330	16332	1	Oui	

#### **INFORMATIONS BOULONS**

RÉFÉRENCE BOULON	QUANTITÉ PAR PIÈCES
KK013228R	2
KK013228R	2
KK013228R	2
Aucun boulon	-
A152298000	2
A152298000	2
KK015818	2

socs				
Soc 12"	KK07300086	KK07300186	100 / Palette	Non
Soc 14"	KK073002	KK073003	100 / Palette	Non
Soc 16"	KK073004	KK073005	100 / Palette	Non
Soc 18"	KK073006	KK073007	100 / Palette	Non
Soc 20"	KK073008	KK073009	100 / Palette	Non
Soc 14"	KK073054	KK073055	100 / Palette	Non
Soc 16"	KK073056	KK073057	100 / Palette	Non
Soc 18"	KK073080	KK073081	100 / Palette	Non
Soc 14"	KK073062	KK073063	1	Non
Soc 16"	KK073064	KK073065	1	Non
Soc 14"	KK083016R	KK083017R	3	Oui
Soc 16"	KK083017R	KK083018R	3	Oui
Soc 18"	KK083019R	KK083020R	3 + Boulons	Oui
Soc 20"	KK083021R	KK083022R	3 + Boulons	Oui

INFORMATION	S BOULONS
KK013332R	4
KK013332R	1
KK035149	1
KK013332R	1
KK035149	1
KK013332R	1
KK035149	1
KK013332R	1
KK035149	1









#### VERSOIRS

	INFORMATIONS PIÈCES			
DESCRIPTION PIÈCE	N° PIÈCE DROITE	N° PIÈCE GAUCHE	QTÉ PAR BOÎTE	BOULONS INCLUS
Versoir No. 8	KK07328694	KK07328794	25 / Palette	Non
Versoir No. 9 et 19	KK07329094	KK07329194	25 / Palette	Non
Versoir No. 28	KK08322894	KK08322994	25 / Palette	Non
Versoir No. 25	KK07310294	KK07310394	25 / Palette	Non
Versoir No. 34 Plastique	A133320330	A133320430	25 / Palette	Non
Lame No. 1 (No. 30)	KK083211R	KK083221R	1	Oui
Lame No. 2 (No. 30)	KK083212R	KK083222R	1	Oui
Lame No. 3 (No. 30)	KK083213R	KK083223R	1	Oui
Lame No. 4 (No. 30)	KK083214R	KK083224R	1	Oui
Versoir No. 38	A133873894	A133873994	25 / Palette	Non

INFORMATION	S BOULONS
RÉFÉRENCE BOULON	QUANTITÉ PAR PIÈCES
KK033107R	10
KK033107R	10
KK033100R KK033107R	11 1
KK033107R	10
KK033118 KK033119 A133311261	5 5 1
KK015818	11
KK033116R	2
KK033116R	2
KK033116R	2
KK033116R KK033117R	3 1
KK033100R	11
KK033107R	1

CONTRE SEP			
Contre sep court	A133397394	100 / Palette	Non
Contre sep long	A133397494	50 / Palette	Non
Dérive de contre sep	A133097232	1	Non

INFORMATIONS BOULONS		
KK013332R	2	
KK013332R	2	
KK013332R	2	

ÉTRAVE				
Étrave pour corps 8 et 28	KK073250R	KK073251R	3	Oui
Étrave pour corps 6 et 9	KK073256R	KK073257R	3	Oui
Étrave pour corps 19 et 30	KK073230R	KK073231R	3	Oui
Étrave pour corps 38	A133903430	A133903530	3	Oui

INFORMATION	S BOULONS
KK033100R	2
KK033100R	3
KK033100R	3
KK033100R	3

DIVERS				
Coutre incorporé	KK073091R	KK073092R	3	Oui
Contre sep	A133229488	A133229588	1	Non
Plaque d'usure	KK073	KK073614R		Oui
Ouvreur de sillon	KK073615R	KK073616R	1	Oui
Défl ecteur	KK073300R	KK073301R	1	Oui

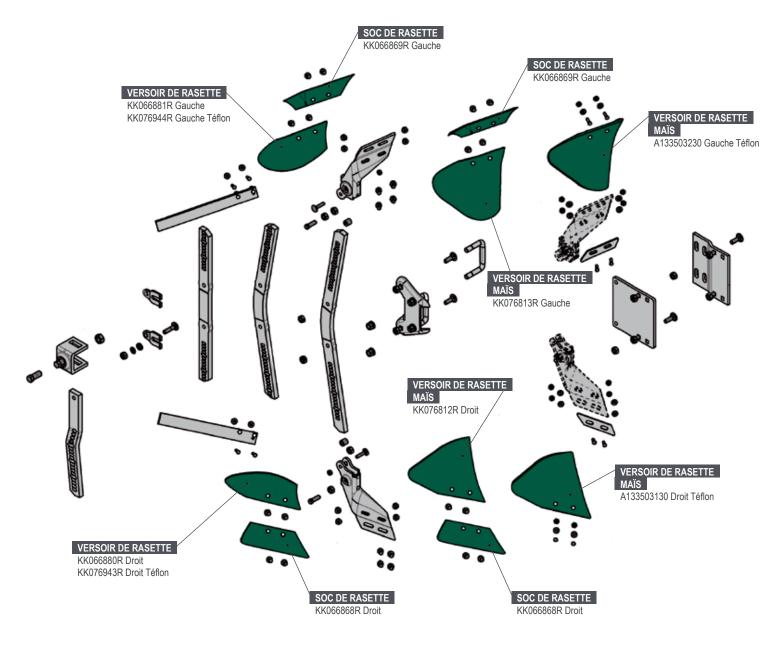
INFORMATION	S BOULONS
KK013334R	2
A133230330	1
KK013332R	1
KK013332R	2
KK033107R	2

#### **RASETTES**

#### **RASETTES**

INFORMATIONS PIECES						
	DESCRIPTION PIÈCE	N° PIÈCE DROITE	N° PIÈCE GAUCHE	CONDITION- NEMENT	BOULONS INCLUS AVEC LA PIÈCE	
	Soc standard	KK066868R	KK066869R	3	Oui	
	Versoir universel acier	KK066880R	KK066881R	1	Oui	
	Versoir universel plastique	KK076943R	KK076944R	1	Oui	
	Versoir maïs acier	KK076812R	KK076813R	1	Oui	
	Versoir maïs plastique	A133503130	A133503230	1	Oui	
	Entretoise versoir plastique	A133501478		1	-	

INFORMATIONS	BOULONS
KK033006R	2
KK033006R	2
KK033007	2
KK015813	2
KK012906	2
KK033006R	2
A133546962	2
KK012914	2
KK015813	2
-	-



### **NOTES**



# SERVICE & PIÈCES D'ORIGINE

#### SEULES LES PIECES D'ORIGINE KVERNELAND GARANTISSENT VOTRE MACHINE

Saviez-vous que nos pièces détachées sont fabriquées selon les mêmes normes et spécifications strictes que nos machines Kverneland? Nos pièces d'origines vous garantissent un fonctionnement et une adaptation parfaits pour une performance maximum

Ne compromettez pas la qualité de votre machine avec des solutions bon marché, n'oubliez pas que seules les pièces d'origine Kverneland sont la garantie d'obtenir ce que vous attendez d'une machine Kverneland.



Votre concessionnaire Kverneland:







