

# OUTILS D'ATTAQUE DU SOL CAT®



POUR LES MACHINES D'EXTRACTION À CIEL OUVERT





# SOLUTIONS POUR LES APPLICATIONS DIFFICILES.

**Protégez les composants coûteux, réduisez vos coûts d'exploitation et profitez au maximum des performances de votre machine.**

Le choix de l'outil d'attaque du sol approprié peut avoir des conséquences importantes sur la productivité et la rentabilité de vos opérations. C'est pourquoi nous avons élaboré une vaste gamme de systèmes d'outils d'attaque du sol dont les performances correspondent aux exigences particulières des applications.

Consultez ce catalogue afin d'en savoir plus sur les produits disponibles pour votre équipement, puis consultez votre concessionnaire Cat® spécialisé dans les outils d'attaque du sol ou votre représentant commercial pièces et services pour choisir les composants adaptés à votre activité et aux conditions du chantier. Nous ferons en sorte de vous fournir le système de production dont vous avez besoin, offrant une longue durée de vie, une solide protection et un coût par tonne réduit.

**NOUS SOMMES LÀ POUR ÇA.™**













# CHARGEUSES SUR PNEUS (988-994)

**Résistance, durabilité et longue durée de vie, ainsi que tout ce dont vous avez besoin pour prolonger le temps productif sur votre chantier.**

Pour les Chargeuses sur pneus 988-994, vous avez le choix entre la série K, la série J et les systèmes de pointes et d'adaptateurs sans marteau de Cat, disposant tous de plusieurs options de pointes pour de nombreuses conditions de chantier. Combinés à nos systèmes de lame de base, ainsi qu'à la protection du bord et de la lame, ils optimisent votre production maximale dans un large éventail d'applications.





# GUIDE DE SÉLECTION DES POINTES

Même s'il existe plusieurs formes et tailles de pointes du godet, vous n'avez pas besoin d'être un expert pour choisir la plus appropriée. Consultez le tableau ci-dessous pour déterminer si le matériau à creuser a un impact et une abrasion élevés, moyens ou faibles, puis déterminez l'équilibre nécessaire entre ces trois facteurs :

## 1 RÉSISTANCE




Capacité de résister aux impacts de creusement et de pénétration et aux forces d'arrachage élevées

## 2 PÉNÉTRATION

Capacité de pénétrer dans un matériau dur qui est très compact, rocheux ou gelé

## 3 DURÉE DE VIE

Capacité du matériau traité de résister à l'usure, au décapage et à l'abrasion

	IMPACT (taille du matériau)	ABRASION (durée de vie de la pointe)
FAIBLE	 0-152 mm	> 1 000 heures
MOYEN	 152-457 mm	250 à 1 000 heures
ÉLEVÉ	 457 mm <sup>+</sup>	< 250 heures



# SYSTÈME DE POINTES ET D'ADAPTATEURS DE LA SÉRIE K

PRODUCTIVITÉ MAXIMALE ET RETENUE SANS MARTEAU.

Vous cherchez un système de maintien de pointes et d'adaptateurs vertical qui reste plus tranchant, se change plus facilement et ne se desserre pas ? Choisissez la conception vrillée et la retenue verticale du système de la série K, qui assureront ensemble la fiabilité du maintien et la facilité de la pose et de la dépose.

## AMÉLIOREZ VOTRE PRODUCTIVITÉ

Sa forme à profil bas assure un tranchant, une pénétration et une capacité de creusement pendant toute la durée de vie de la pointe.

## PROLONGEZ LA DURÉE DE VIE

Vous pouvez utiliser efficacement une plus grande quantité de matériau d'usure avant de changer les pointes, augmentant ainsi la durée de service de 10 à 15 %.

## AUGMENTEZ LA DURABILITÉ

La pointe et l'adaptateur s'assemblent parfaitement afin de réduire le mouvement de la pointe et l'usure de l'adaptateur.

## ASSUREZ LA SÉCURITÉ ET RÉDUISEZ LES COÛTS D'ENTRETIEN

La pièce de retenue verticale monobloc permet la pose et la dépose sans marteau, simplement avec des outils standard et sans grande utilisation de force.

## SIMPLIFIEZ LA POSE

Des rails situés des deux côtés de l'adaptateur, ainsi qu'une conception vrillée maintiennent la pointe en place, accélérant ainsi la pose.





# SYSTÈME DE POINTES ET D'ADAPTATEURS DE LA SÉRIE K



Conception vrillée



Pointe à profil plus bas



Aucun trou dans l'adaptateur



Retenue : entraînement à boulon

- » Matériau extrêmement compact
- » Opérations de scories

## POSE ET DÉPOSE

Simple et sûre : utilisez simplement un outil de levier standard et suivez le processus en trois étapes sans marteau ci-dessous :

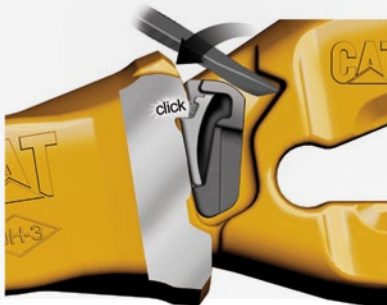
Lisez le code QR à droite pour regarder la vidéo d'installation.



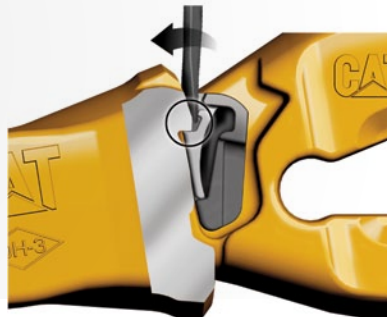
**1** INSÉREZ  
**LA PIÈCE DE  
RETENUE**



**2** ENFONCEZ  
**LA PIÈCE DE  
RETENUE**



**3** RETIREZ  
**LA PIÈCE DE  
RETENUE**





## OPTIONS DE POINTES DE LA SÉRIE K

Vous trouverez ci-dessous les formes de pointes les plus adaptées aux différentes conditions de chantier pour lesquelles sont prévues les grosses chargeuses sur pneus. Nous proposons également d'autres pointes de la série K plus couramment utilisées avec les pelles hydrauliques. Votre concessionnaire Cat peut vous aider à choisir celle qui vous assure le juste équilibre entre pénétration et durée de vie pour votre application.

ABRASION ↑

### ABRASION ÉLEVÉE



- » Les pointes **Abrasion élevée** sont idéales pour les applications très abrasives comme celles qui impliquent du sable, du gravier et du déblai de roche. Elles contiennent la quantité maximale de matériau d'usure (environ 145 % de plus) et disposent d'une base de pointe avec 35 % de surface de plus que les pointes Pénétration élevée.

### PÉNÉTRATION ÉLEVÉE



- » Les pointes **Pénétration élevée** sont idéales pour les matériaux à impact élevé qui sont difficiles à pénétrer. Elles contiennent environ 120 % de matériau en plus dans la zone d'usure élevée, et disposent d'une conception en V avec 60 % de zone transversale en moins que les pointes Abrasion élevée sur le bord d'attaque.

### USAGE INTENSIF



- » Les pointes **Usage intensif** et **Matériau résistant à l'abrasion (A.R.M.)\*** d'usage intensif contiennent environ 60 % de matériau d'usure en plus dans le corps de la pointe. L'A.R.M. s'use autour du profil afin d'augmenter la pénétration.

OPTION  
A.R.M.  
DISPONIBLE

### NORMAL GP



- » Les pointes **Normal GP** sont symétriques. Elles constituent la référence pour les autres types de pointe : toutes les comparaisons en matière d'usure se font par rapport à cette pointe, sauf indication contraire.

### PÉNÉTRATION PLUS



- » Les pointes **Pénétration plus** contiennent 25 % de matériau d'usure de plus et un bord d'attaque avec 25 % de zone transversale en moins. Elles s'aiguisent automatiquement au fur et à mesure qu'elles s'usent.

### PÉNÉTRATION



- » Les pointes **Pénétration** sont idéales pour les matériaux très compacts. Elles disposent d'un bord d'attaque avec 60 % de zone transversale en moins (permettant une pénétration maximale) et d'une nervure centrale unique qui s'aigüise automatiquement au fur et à mesure qu'elle s'use. Ces pointes sont disponibles en A.R.M.\*

OPTION  
A.R.M.  
DISPONIBLE

\* Le matériau résistant à l'abrasion (A.R.M., Abrasion Resistant Material) est un procédé de soudage qui allie des particules très dures de carbure de tungstène aux outils d'attaque du sol Cat afin de créer une protection sur le composant. Généralement, le processus A.R.M. double la durée de vie et dure parfois plus longtemps dans certaines applications.



## OPTIONS D'ADAPTATEURS DE LA SÉRIE K

Tous les adaptateurs de la série K comprennent des rails sur les deux côtés de l'extrémité afin d'assurer que la conception vrillée reste en place pendant la pose.



### MONTAGE AFFLEURANT (ILLUSTRÉ AVEC LE COUVERCLE EN OPTION)

- » La soudure à 360° autour de l'adaptateur fournit une force de soudage 20 % plus élevée qu'un système à double languette.
- » Le couvercle de l'adaptateur et le segment en demi-flèche créent une surface affleurante afin de maintenir propre le sol de la carrière et de réduire les risques d'endommagement des pneus.
- » Le couvercle protège l'adaptateur et les soudures lors d'applications à abrasion élevée, notamment avec le granit et le minerai de fer.
- » Dispose d'un profil plus élevé, qui peut affecter la pénétration.



### DOUBLE LANGUETTE

- » Dispose d'un profil plus bas que l'adaptateur à montage affleurant.
- » Permet davantage de pénétration et une productivité plus élevée.
- » Disponible en matériau résistant à l'abrasion.

OPTION  
**A.R.M.**  
DISPONIBLE



### BOULONNÉ

- » Utilisé sur les Chargeuses sur pneus 988 pour les piles et les dépôts.
- » Vous permet de passer de la lame de coupe aux dents lorsqu'une plus grande pénétration est nécessaire (par exemple pour une pile gelée).

CHARGEUSE SUR PNEUS	CATÉGORIE DE TAILLE	ADAPTATEURS DISPONIBLES
988	K110	Affleurant, à double languette, boulonné
988, 990	K130	Affleurant avec couvercle supérieur, à double languette
990, 992	K150	Affleurant avec couvercle supérieur, à double languette
992, 993, 994	K170	DOUBLE LANGUETTE



# SYSTÈME DE POINTES ET D'ADAPTATEURS DE LA SÉRIE J

AMÉLIOREZ LA SÉCURITÉ QUAND VOUS EN AVEZ BESOIN AVEC LA GOUPILLE LATÉRALE.

Essentiel dans le secteur minier, ce système de retenue horizontal classique vous offre d'excellentes performances et une fiabilité éprouvée dans le temps.

## AMÉLIOREZ VOTRE POLYVALENCE

La conception standard avec goupille latérale permet de réaliser de nombreuses applications.

## AMÉLIOREZ VOTRE FIABILITÉ

Les adaptateurs soudés offrent une excellente retenue.

## AMÉLIOREZ LA SÉCURITÉ ET LE TEMPS D'ENTRETIEN

Sa capacité d'adaptation vous permet d'utiliser le système CapSure™ sans marteau.





# SYSTÈME DE POINTES ET D'ADAPTATEURS DE LA SÉRIE J



Pointe burin de roche

## POSE ET DÉPOSE

Utilisez simplement la goupille standard et le système de retenue, et rendez la dépose encore plus facile grâce à notre outil de dépose de goupille de la pointe.\*

**1** Placez l'outil sur la pointe et alignez l'extracteur avec la goupille.



**2** Tapez sur l'outil avec un marteau jusqu'à ce que la goupille sorte.



**3** Placez l'outil sur l'extrémité (A), insérez la goupille dans l'orifice du support (B) et frappez sur l'outil (C).



\* Les modèles 992 et précédents utilisent l'outil de dépose de goupille de la pointe. Consultez votre concessionnaire au sujet des machines plus grandes.



## OPTIONS DE POINTES DE LA SÉRIE J

Vous trouverez ci-dessous les formes de pointes les plus adaptées aux différentes conditions de chantier pour lesquelles sont prévues les grosses chargeuses sur pneus. Nous proposons également d'autres pointes de la série J plus couramment utilisées avec les pelles hydrauliques. Votre concessionnaire Cat peut vous aider à choisir celle qui vous assure le juste équilibre entre pénétration et durée de vie pour votre application.

ABRASION

### ABRASION EXTRA-ROBUSTE



- » Les pointes **Abrasion extra-robustes** sont idéales pour les applications très abrasives comme celles qui impliquent du sable, du gravier et du déblai de roche. Elles contiennent la quantité maximale de matériau d'usure (environ 145 % de plus) et disposent d'une base de pointe avec 35 % de surface de plus que les pointes extra-robustes Pénétration élevée.

### PÉNÉTRATION ÉLEVÉE



- » Les pointes **Pénétration élevée** sont idéales pour les matériaux à impact élevé et difficiles à pénétrer. Elles contiennent environ 120 % de matériau en plus dans la zone d'usure élevée, et disposent d'une conception en V avec 70 % de zone de lame en moins que les pointes Abrasion extra-robustes.

### LONGUE EXTRA-ROBUSTE



- » Les pointes **Longues extra-robustes** et **Matériau résistant à l'abrasion (A.R.M.)\* d'usage intensif** contiennent environ 60 % de matériau d'usure en plus dans le corps de la pointe. L'A.R.M. s'use autour du profil afin d'augmenter la pénétration.

OPTION  
A.R.M.  
DISPONIBLE

### LONGUE



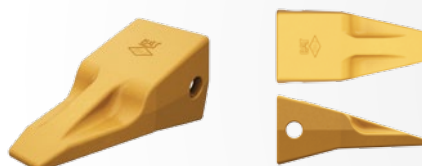
- » Les pointes **Longues** sont symétriques. Elles constituent la référence pour les autres types de pointe. Toutes les comparaisons en matière d'usure se font par rapport à cette pointe, sauf indication contraire.

### PÉNÉTRATION PLUS



- » Les pointes **Pénétration Plus** contiennent 30 % de matériau d'usure de plus et 25 % de zone transversale en moins. Elles s'aiguisent automatiquement au fur et à mesure qu'elles s'usent.

### PÉNÉTRATION



- » Les pointes **Pénétration** et **Pénétration A.R.M.\*** sont idéales pour les matériaux très compacts. Elles disposent d'un bord d'attaque avec environ 50 % de moins de zone transversale et d'une nervure centrale unique offrant une force de pénétration maximale.

OPTION  
A.R.M.  
DISPONIBLE

### BURIN DE ROCHE



- » Les pointes **Burin de roche** sont des pointes longues extra-robustes pour les applications à impact et abrasion élevés, comme avec le granit. La longueur et le matériau d'usure supplémentaires situés dans le corps préservent la forme du burin pendant toute la durée de vie de la pointe.

IMPACT

\*Le matériau résistant à l'abrasion (A.R.M., Abrasion Resistant Material) est un procédé de soudage qui allie des particules très dures de carbure de tungstène aux outils d'attaque du sol Cat afin de créer une protection sur le composant. Généralement, le processus A.R.M. double la durée de vie et dure parfois plus longtemps dans certaines applications.



## OPTIONS D'ADAPTATEURS DE LA SÉRIE J

Les adaptateurs de la série J utilisent un système de retenue avec goupille latérale classique garantissant des performances fiables et éprouvées.



### AFFLEURANT AVEC COUVERCLE SUPÉRIEUR

- » La soudure à 360° autour de l'adaptateur fournit une force de soudage 20 % plus élevée qu'un système à double languette.
- » Le couvercle de l'adaptateur et le segment en demi-flèche créent une surface affleurante afin de maintenir propre le sol de la carrière et de réduire les risques d'endommagement des pneus.
- » Le couvercle protège l'adaptateur et les soudures lors d'applications à abrasion élevée, notamment avec le granit et le minerai de fer.



### DOUBLE LANGUETTE

- » Offre un profil plus bas que les adaptateurs à montage affleurant.
- » Permet davantage de pénétration et une productivité plus élevée.
- » Disponible en matériau résistant à l'abrasion.

OPTION  
**A.R.M.**  
DISPONIBLE



### DOUBLE LANGUETTE BOULONNÉE

- » Utilisé sur les Chargeuses sur pneus 988 pour les piles et les dépôts.
- » Vous permet de passer de la lame de coupe aux dents lorsqu'une plus grande pénétration est nécessaire (par exemple pour une pile gelée).



### ADAPTATEUR FIXÉ MÉCANIQUEMENT

- » Utilisé sur les Chargeuses sur pneus 994 pour les lames fixées mécaniquement.
- » Nécessite une retenue à serre-joint.

CHARGEUSE SUR PNEUS	CATÉGORIE DE TAILLE	ADAPTATEURS DISPONIBLES
988	J550	Affleurant, à double languette, boulonné
990	J600	Affleurant avec couvercle supérieur, à double languette
992	J700	Affleurant avec couvercle supérieur, à double languette
994	J800	Montage affleurant avec couvercle supérieur, à double languettes, adaptateur fixé mécaniquement

# SYSTÈME DE POINTES ET D'ADAPTATEURS SANS MARTEAU AVEC RETENUE CAPSURE

LAISSEZ TOMBER LE MARTEAU, PAS LA FLEXIBILITÉ.

Simplifiez le changement de pointes du godet grâce à la retenue CapSure sans marteau. Ces pointes sont adaptées aux adaptateurs à goupille latérale et vous offrent la flexibilité d'utiliser notre système de retenue à goupille classique en cas de besoin.

## RÉDUISEZ VOS COÛTS D'EXPLOITATION

La conception adaptable avec goupille latérale utilisée sur les adaptateurs de style J permet de réutiliser la goupille.

## AMÉLIOREZ LA SÉCURITÉ SUR LE CHANTIER ET LE TEMPS D'ENTRETIEN

La clavette  $\frac{3}{4}$  de pouces ne nécessite aucun outil spécial et permet une pose et une dépose sans marteau.

## CHANGEZ RAPIDEMENT ET FACILEMENT LES POINTES

La butée fixe est moulée dans la pointe pour éviter une rotation excessive ; une rotation à 180° permet de la verrouiller ou de la déverrouiller.

## ACCÉLÉREZ LE TEMPS DE POSE

La pointe et la retenue constituent un seul et même système, de sorte qu'il n'y a pas d'assemblage particulier ou de pièces supplémentaires.





# SYSTÈME DE POINTES ET D'ADAPTATEURS SANS MARTEAU AVEC RETENUE CAPSURE



## POSE ET DÉPOSE

Tout est rapide, facile et sûr avec le système de verrouillage CapSure ; il suffit de suivre ces quatre étapes simples :

Lisez le code QR à droite pour regarder la vidéo d'installation.



- 1** Insérez la goupille et la rondelle dans l'orifice de l'adaptateur.



- 2** Faites glisser la pointe sur l'adaptateur.



- 3** Serrez de 180° jusqu'à la position verrouillée avec une clé à cliquet de 3/4".



- 4** Pour la dépose, desserrez de 180° jusqu'à la position déverrouillée.



## OPTIONS DE POINTES CAPSURE

Nous proposons quatre options de pointes CapSure conçues pour de nombreuses conditions de chantier. Votre concessionnaire Cat peut vous aider à choisir celle qui vous assure le juste équilibre entre pénétration et durée d'usure pour votre application.

ABRASION  
↑

### ABRASION EXTRA-ROBUSTE



- » Les pointes **Abrasion extra-robustes** sont idéales pour les applications très abrasives comme celles qui impliquent du sable, du gravier et du déblai de roche. Elles contiennent la quantité maximale de matériau d'usure (environ 145 % de plus) et disposent d'une base de pointe avec 35 % de surface de plus que les pointes Pénétration élevée.

### PÉNÉTRATION ÉLEVÉE



- » Les pointes **Pénétration élevée** sont idéales pour les matériaux à impact élevé et difficiles à pénétrer. Elles contiennent environ 120 % de matériau en plus dans la zone d'usure élevée, et disposent d'une conception en V avec 70 % de zone transversale en moins que les pointes Abrasion extra-robustes sur le bord d'attaque.

### USAGE INTENSIF



- » Les pointes **Usage intensif** constituent la référence pour les autres pointes. Toutes les comparaisons en matière d'usure se font par rapport à la pointe Usage intensif, sauf indication contraire.

### PÉNÉTRATION PLUS



- » Les pointes **Pénétration Plus** contiennent 30 % de matériau d'usure de plus et 25 % de zone transversale en moins. Elles s'aiguisent automatiquement au fur et à mesure qu'elles s'usent.

↓  
IMPACT



## OPTIONS D'ADAPTATEURS COMPATIBLES AVEC CAPSURE

Les adaptateurs de la série J sont adaptés aux pointes de retenue CapSure. Vous pouvez donc choisir des systèmes sans marteau ou à bague de retenue vous offrant la flexibilité dont vous avez besoin, quand vous en avez besoin. Pour plus de détails sur les adaptateurs de la série J, reportez-vous à la page 14.



AFFLEURANT AVEC COUVERCLE SUPÉRIEUR



DOUBLE LANGUETTE BOULONNÉE



DOUBLE LANGUETTE



ADAPTATEUR FIXÉ MÉCANIQUEMENT





# SYSTÈMES DE LAME DE BASE

TEMPS DE POSE LE PLUS RAPIDE DU SECTEUR.

Les systèmes de lame de base Cat passent par une série de procédés de fabrication soigneusement contrôlés afin d'offrir une résistance, une durabilité et une durée de vie maximales. Ils sont complètement soudés et assemblés sans besoin de préchauffage, ce qui réduit considérablement les temps de pose et de remplacement.

## AUGMENTEZ LA DURABILITÉ

Un processus de traitement thermique constant maximise la solidité et la résistance à l'abrasion. Le grenailage élimine les impuretés susceptibles de provoquer des inclusions sur une soudure, et le refroidissement contrôlé réduit le risque de points de contrainte.

## ÉCONOMISEZ DU TEMPS SUR LA POSE ET LE REMPLACEMENT

Le cordon de soudure bout à bout est appliqué sur l'arrière de la lame de base et sur la languette supérieure de l'adaptateur de coin, de sorte que vous pouvez souder la lame sur le godet sans préchauffage.

## OPTIMISEZ LE RENDEMENT DE LA MACHINE

Les lames de base sont conçues par les ingénieurs de Caterpillar pour assurer des performances optimales sur des machines spécifiques.



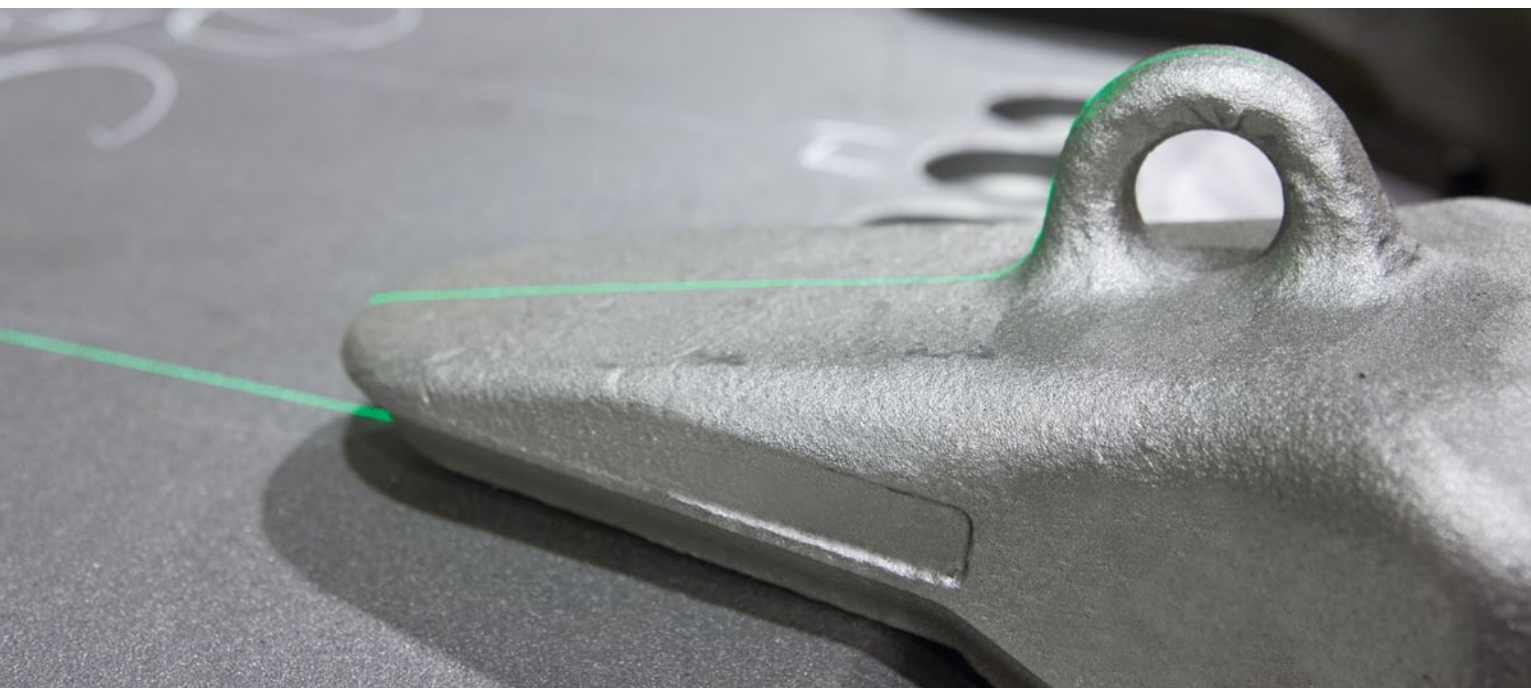


## SYSTÈMES DE LAME DE BASE

Le remplacement de la lame de base pour les Chargeuses sur pneus 988-994 nécessite généralement un ensemble de lame de base, c'est-à-dire d'une lame dont les adaptateurs sont soudés à leur place en usine. Choisissez l'une des trois formes (droite, en V ou en V étagée) et l'un des trois niveaux de fabrication pour obtenir la protection adaptée à votre application.

### GAGNEZ EN PRÉCISION

Les lasers placent les adaptateurs à 0.1 mm des données spécifiées.



DROITE

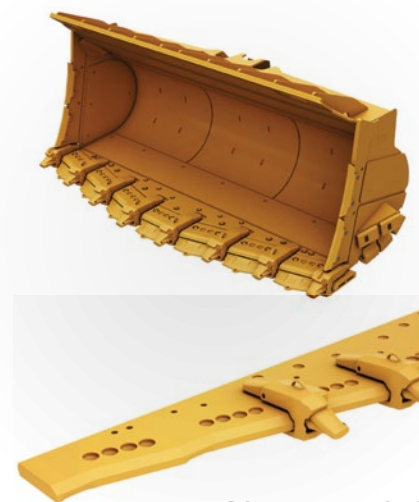


EN V



Adaptateur incliné

EN V ÉTAGÉE



Adaptateur standard

# ASSEMBLAGE DE LA LAME DE BASE PAR CORDON DE SOUDURE BOUT À BOUT

PROTECTION DURABLE ET TEMPS DE POSE PLUS COURTS.

Le cordon de soudure bout à bout vous apporte la protection dont vous avez besoin, sans préchauffage nécessaire. Cette technique, qui consiste à appliquer une couche de soudure sur une pièce plus dure traitée thermiquement, permet de souder une lame de base à un godet sans préchauffer la pièce durcie. Choisissez l'une des trois formes (droite, en V ou en V étagée) et l'un des trois niveaux de fabrication pour obtenir la protection adaptée à votre application.

## ACCÉLÉREZ LE TEMPS DE POSE

Le cordon de soudure permet d'éviter le préchauffage, réduisant le temps de pose de la lame de 30 à 50 %.

## PROLONGEZ LA DURÉE DE VIE

Le cordon de soudure bout à bout des lames est approprié, car il est posé en usine.





## ASSEMBLAGE DE LA LAME DE BASE PAR CORDON DE SOUDURE BOUT À BOUT

Le tableau ci-dessous indique combien de temps et d'argent vous pouvez économiser en utilisant les lames de base Cat préparées avec le cordon de soudure bout à bout. Toutes les grosses Chargeuses sur pneus 988-994 sont disponibles avec une lame de base avec cordon de soudure bout à bout.

ÉPAISSEUR DE LA LAME DE BASE (mm)	GAIN DE TEMPS (heures)
< 40	3 à 6
40 – 50	8 à 12
50 – 60	12 à 16
> 65	16 à 20



# SYSTÈME D'ADAPTATEUR FIXÉ MÉCANIQUEMENT (MAA)

RETENUE DE L'ADAPTATEUR SANS MARTEAU NI SOUDAGE.

Doté d'adaptateurs à goupille latérale et de composants d'outils d'attaque du sol CapSure, notre système d'adaptateur fixé mécaniquement (MAA, Mechanically Attached Adapter) utilise une méthode de cheville boulonnée pour serrer un serre-joint, verrouillant ainsi fermement l'adaptateur à sa place à chaque fois.

## CHANGEZ PLUS RAPIDEMENT LES ADAPTATEURS

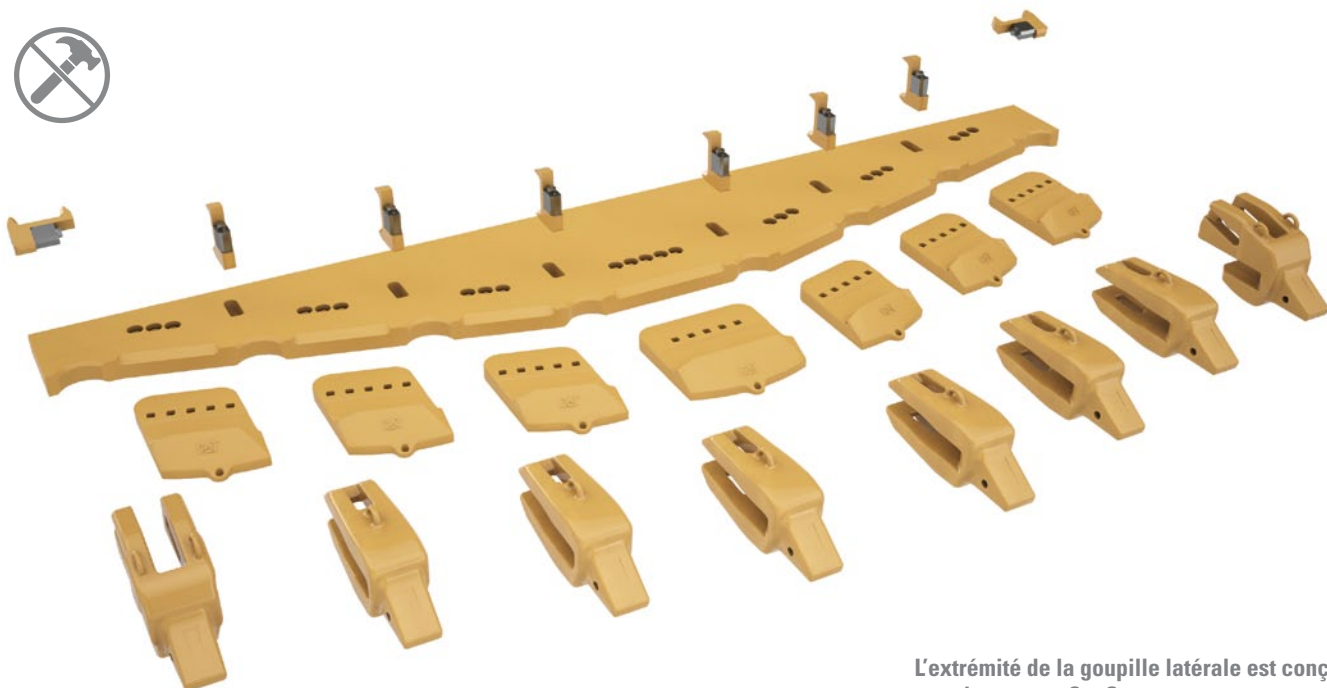
Le système sans marteau réduit le temps de changement à moins 60 minutes, soit 70 % plus rapide que les systèmes soudés.

## AMÉLIOREZ LA SÉCURITÉ SUR VOTRE CHANTIER

La conception boulonnée permet d'éviter le soudage et l'utilisation de masses.

## RÉDUISEZ VOS COÛTS D'EXPLOITATION

La protection complète de la lame de base permet de réduire l'usure.



L'extrémité de la goupille latérale est conçue pour la retenue CapSure sans marteau.



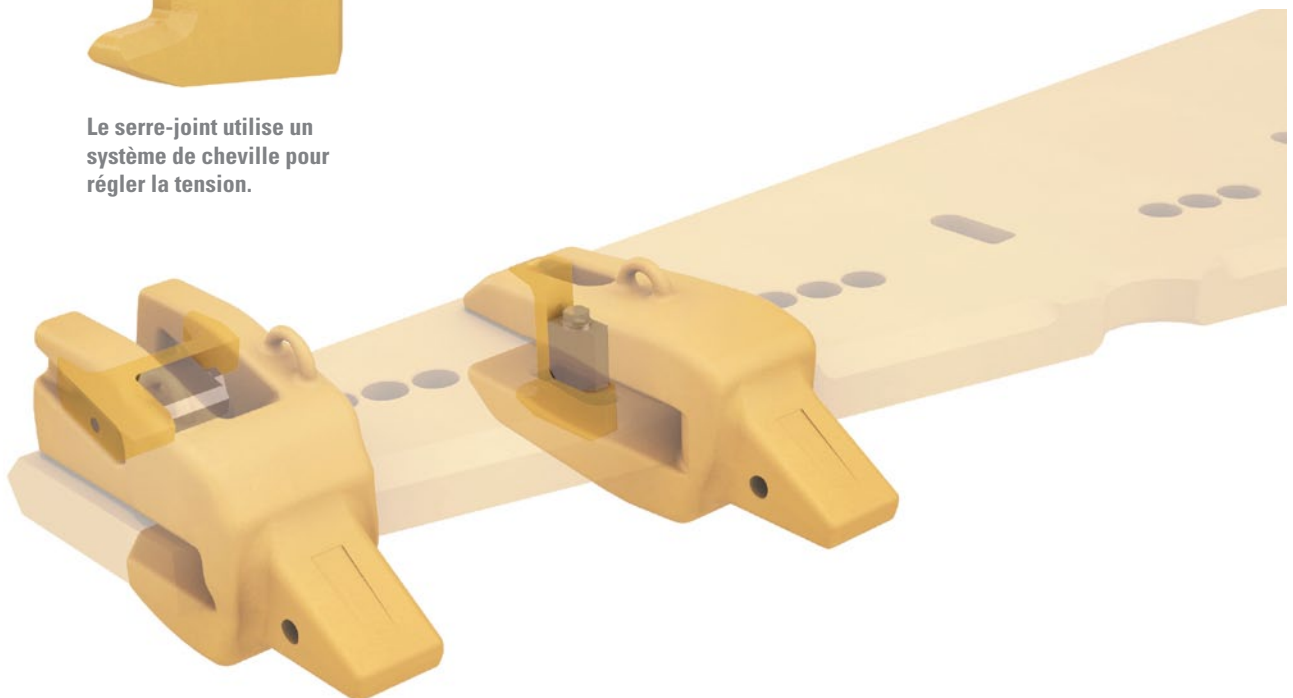
## SYSTÈME D'ADAPTATEUR FIXÉ MÉCANIQUEMENT



Le serre-joint fixe le système d'adaptateur fixé mécaniquement à la lame de base.



Le serre-joint utilise un système de cheville pour régler la tension.



# SYSTÈME D'ADAPTATEUR AFFLEURANT

AUGMENTATION DU TEMPS PRODUCTIF ET DE LA PRODUCTIVITÉ SUR LE CHANTIER.

Notre système d'adaptateur affleurant est idéal pour les applications à impact et abrasion élevés. L'adaptateur et le couvercle plus grands assurent une durée de vie plus longue et une meilleure protection contre l'usure qu'un système traditionnel à double languette.

## AMÉLIOREZ LA DURÉE DE VIE DE L'ADAPTATEUR

Les adaptateurs dont la taille a été augmentée résistent mieux aux impacts qu'un système à double languette.

## AMÉLIOREZ LA DURÉE DE VIE

Un biseau de 35° situé sur l'adaptateur et la lame de base fournit une section de lame plus épaisse afin de réduire les fissures et les ruptures.

## AMÉLIOREZ VOTRE TEMPS PRODUCTIF

La soudure complète autour de l'adaptateur fournit une force de soudage 20 % plus élevée qu'un système à double languette.

## RÉDUISEZ LES TEMPS D'IMMOBILISATION

Le couvercle protège l'adaptateur et les soudures.

## AUGMENTEZ LA PRODUCTION

Le couvercle adaptateur correspond à l'épaisseur d'une demi-flèche, offrant un fond plat et propre.





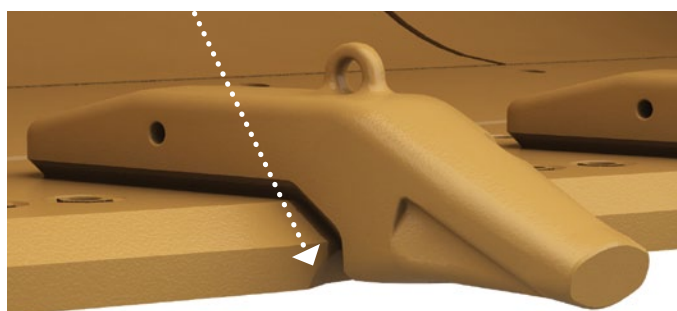
## SYSTÈME D'ADAPTATEUR AFFLEURANT

**NOTA** : Investir à l'avance dans une protection supplémentaire permet de réduire les coûts liés aux outils d'attaque du sol pendant la production. La réduction des intervalles d'entretien compense généralement toute différence de pénétration.

Le couvercle d'adaptateur protège le cordon de soudure.



La languette est soudée, même sous l'adaptateur.



L'ensemble de lame de base de l'adaptateur affleurant est illustré avec les couvercles adaptateurs.

# SYSTÈME À BORD DENTELÉ

PÉNÈTRE COMME UNE POINTE, SANS BESOIN D'ADAPTATEUR.

La lame de coupe dentelée augmente les capacités de pénétration des chargeuses sur pneus dans les sols très compacts ou dans les applications nécessitant un plus grand impact de charge. La machine est ainsi plus polyvalente sans nécessité de changer le godet ou d'ajouter d'autres outils d'attaque du sol au godet existant.

## ACCÉLÉREZ VOS CYCLES D'EXCAVATION

Les chanfreins d'auto-affûtage fournissent la meilleure pénétration possible.

## SIMPLIFIEZ L'ENTRETIEN

Le fond plat facilite le nettoyage du chantier.

## RÉDUISEZ VOS COÛTS DE RÉPARATION

Les segments boulonnés ne nécessitent pas de soudage, de sorte qu'il suffit de remplacer les sections usées (988H et 990H uniquement). \*Reportez-vous à la page 28 pour voir les exemples de godets.

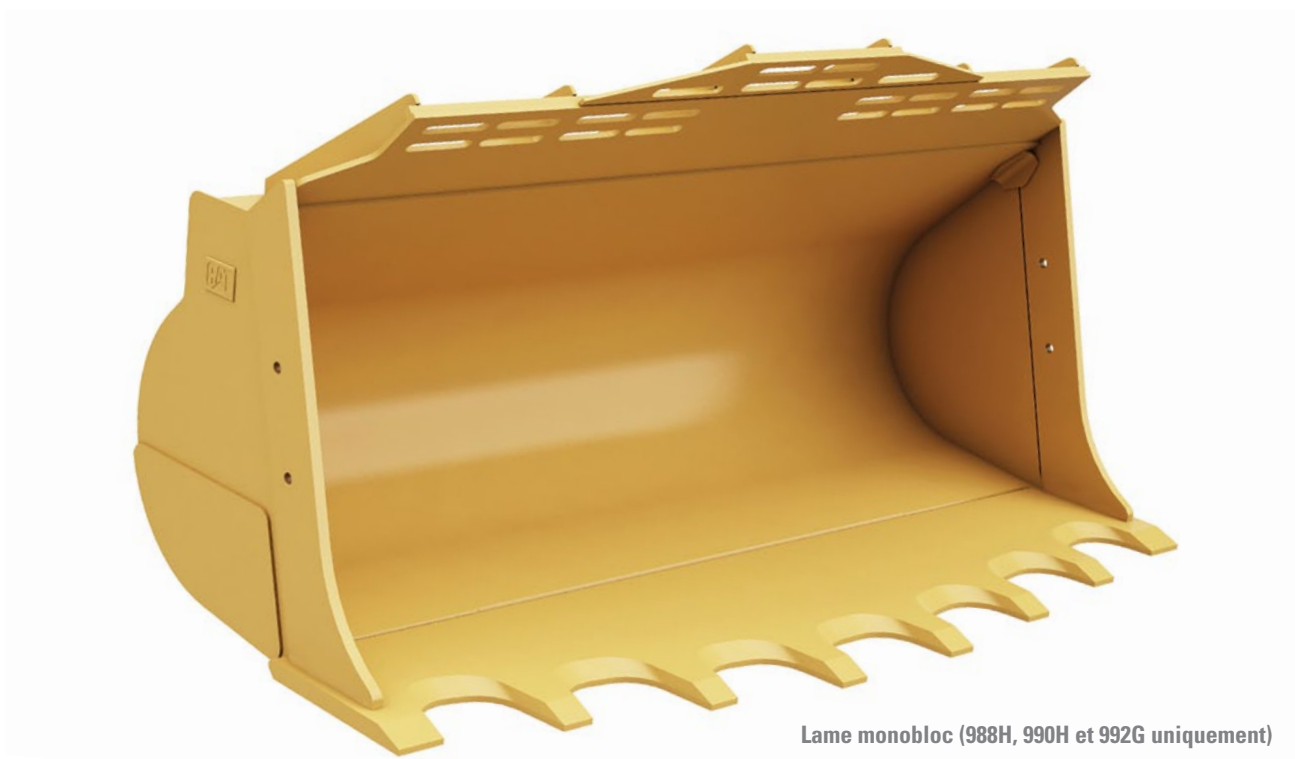
## AMÉLIOREZ LA DURÉE DE VIE

La lame monobloc permet d'éviter le desserrage des pièces ou leur chute dans les concasseurs (988H, 990H et 992G uniquement). \*Consultez l'image ci-dessous pour voir les exemples de godets.





## SYSTÈME À BORD DENTELÉ



# PROTECTION À L'EXTRÉMITÉ DE LA LAME DE BASE (BEEP)

PROTÉGEZ VOS COINS SANS LES COUPER.

Réduisez l'usure de l'extrémité de la lame de base et l'érosion des soudures des coins de l'adaptateur qui en découle grâce à la conception BEEP (Base Edge End Protection, protection à l'extrémité de la lame de base), qui facilite grandement le remplacement de l'adaptateur sur la lame quand il est temps de reconstruire l'ensemble de la lame de base.

## AMÉLIOREZ VOTRE TEMPS PRODUCTIF

L'acier soudable à durcissement par trempe à cœur Rc ~45 (Br ~3.0) est facile à installer en atelier ou sur place.

## PROLONGEZ LA DURÉE DE VIE

L'extrémité étendue de la lame de base protège les soudures des coins de l'adaptateur.

## ACCÉLÉREZ LA POSE

La hauteur et le biseau sont adaptés à la lame de base, ce qui évite toute fabrication supplémentaire.





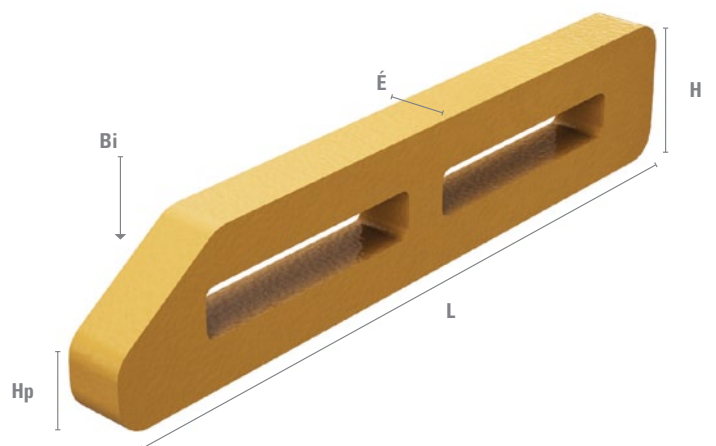
# SYSTÈME DE PROTECTION À L'EXTRÉMITÉ DE LA LAME DE BASE (BEEP)

Les protections BEEP sont disponibles dans une vaste gamme d'épaisseurs et d'angles adaptés aux Chargeuses sur pneus 988-994. Utilisez le tableau des hauteurs, longueurs et angles de biseau ci-dessous pour déterminer quelle BEEP est la mieux adaptée au profil d'extrémité de votre lame de base.

HAUTEUR (H)	LONGUEUR (L)	BISEAU (Bi)	HAUTEUR POINTE ÉMOUSSÉE (Hp)	ÉPAISSEUR (É)
50	355	22.5	15	25
63.5	336	22.5	22	30
63.5	355	22.5	22	30
63.5	331	35	33	30
70	325	22.5	30	30
70	384	35	35	30
70	456	35	35	30
70	370	35	35	30
76	308	22.5	24	30
76	384	35	35	30
90	400	35	35	40
90	369	35	35	40



Soudure du bouchon





# PROTECTION DU BORD ET DE LA LAME

## MAINTENEZ LA PERFORMANCE DE VOTRE LAME.

Protégez l'intégrité structurelle de votre godet et renforcez la pénétration avec la protection des longerons et les blocs anticisaillage.

- » Protections de longeron (CapSure et système de verrouillage traditionnel)
- » Demi-flèches
- » Couvertres supérieurs
- » Segments
- » Protections CapSure





# PROTECTIONS DE LONGERON

Protégez l'intégrité structurelle de votre godet et renforcez la pénétration avec les longerons et les blocs anticisaillement.

## AMÉLIOREZ VOTRE TEMPS PRODUCTIF

Le bloc anticisaillement protège la goupille des charges extrêmes et de la rupture, permettant d'assurer la retenue de la protection de longeron.

## RÉDUISEZ VOS COÛTS D'ENTRETIEN

La protection de longeron protège la lame du godet.

C'est le bloc anticisaillement plutôt que les goupilles qui supporte les charges.

La conception à goupille latérale protège la lame du godet.



## PROTECTIONS DE LONGERON CAPSURE

Obtenez tous les avantages de la protection de longeron sans le marteau. Les protections de longeron CapSure utilisent des verrouillages sans marteau pour permettre une pose facile et réduire le risque de blessures.



990, 992 et 993 SBP



994 SBP



Bloc anticisaillement



# PROTECTIONS CAPSURE

Réduisez les temps d'immobilisation sans sacrifier la protection de la lame de base grâce à ces protections faciles à installer, disponibles dans une vaste gamme d'épaisseurs et d'angles. Les protections de retenue CapSure sans marteau ont été conçues pour les systèmes de godets à abrasion élevée. La plupart des protections sont adaptées aux lames de base ayant un angle de biseau de 35° et sont dotées d'adaptateurs affleurants. Les protections peuvent être montées sur les adaptateurs des séries J ou K.

## RÉDUISEZ LES TEMPS D'IMMOBILISATION

Il est plus facile d'installer un seul moulage qu'une protection en deux pièces.

## SIMPLIFIEZ LA POSE ET LA DÉPOSE

Le système sans marteau est rapide et facile à utiliser, et réduit le risque de blessures.

## AMÉLIOREZ VOTRE TEMPS PRODUCTIF

Les trous indiquant l'usure signalent quand il faudra les remplacer, ce qui vous permet de planifier l'entretien.

## RÉDUISEZ VOS COÛTS D'EXPLOITATION

L'oreille de fixation est réutilisable.



Goupille de lame de base



**NOTA :** Les protections ont un centre distinct, ainsi que des profils gauche et droit séparés pour s'adapter aux lames de base en V.

MACHINE	LAME DE BASE (mm)	BOULONS	ANGLE*
988	63	4	35°
990	70	4	35°
992	70	3	35°
	76	4	22.5°
	76	4	35°
993	90	4	35°
994	100	5	22.5°

*\*L'angle à 35° convient à un adaptateur affleurant ; l'angle à 22.5° convient à un adaptateur à double languette. Pour plus de détails, consultez le tableau des compatibilités des lames de base en annexe.*





# DEMI-FLÈCHES, COUVERCLES SUPÉRIEURS ET SEGMENTS

Protégez votre investissement en godets et lames de base grâce à ces composants flexibles. Les demi-flèches permettent une transition souple du matériau sur la lame de base afin de protéger le bord d'attaque. Les couvercles supérieurs complètent les demi-flèches afin de protéger complètement la lame de base. De plus, les segments sont idéaux pour déplacer les matériaux déjà utilisés ayant un impact et une abrasion modérés.

## SIMPLIFIEZ L'ENTRETIEN

Chaque pièce qui protège la lame peut être changée indépendamment.

## AMÉLIOREZ LA DURÉE DE VIE

Les demi-flèches couvrent le bord d'attaque pour assurer une transition souple du matériau.

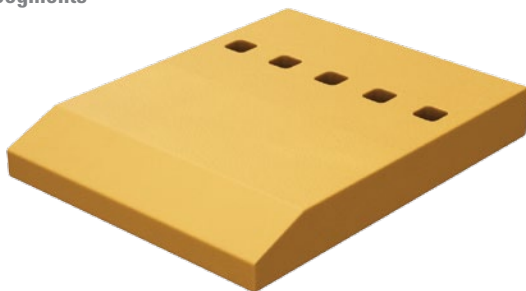
## AMÉLIOREZ VOTRE TEMPS PRODUCTIF

Le couvercle supérieur réduit l'usure des joints de soudure.

## ÉCONOMISEZ SUR LES COÛTS DE STOCK

Le segment réversible crée plus de matériau d'usure au niveau du bord d'attaque, réduisant les pièces élémentaires.

Segments



Demi-flèches



## SEGMENTS

Les segments vous donnent plus de matériau d'usure du bord d'attaque, allongent la durée de vie des pièces élémentaires et réduisent par conséquent votre investissement.

**NOTA** : Les demi-flèches et les segments ont chacun un centre distinct, ainsi que des profils gauche et droit séparés pour s'adapter aux lames de base en V.

## SEGMENTS

MACHINE	ÉPAISSEUR (mm)	BOULONS
988	40*	3
	45	3
	45	3
990	40	4
	50	4
	60	4
992	40	4
	50	4
	60	4
993	60	4

\* Contient du matériau résistant à l'abrasion



Godet 988



## DEMI-FLÈCHES ET COUVERCLES SUPÉRIEURS

Les demi-flèches et les couvercles supérieurs offrent une protection importante de la lame de base, augmentant sa durée de vie de trois à cinq fois par rapport aux lames de base non protégées.

### COUVERCLES SUPÉRIEURS

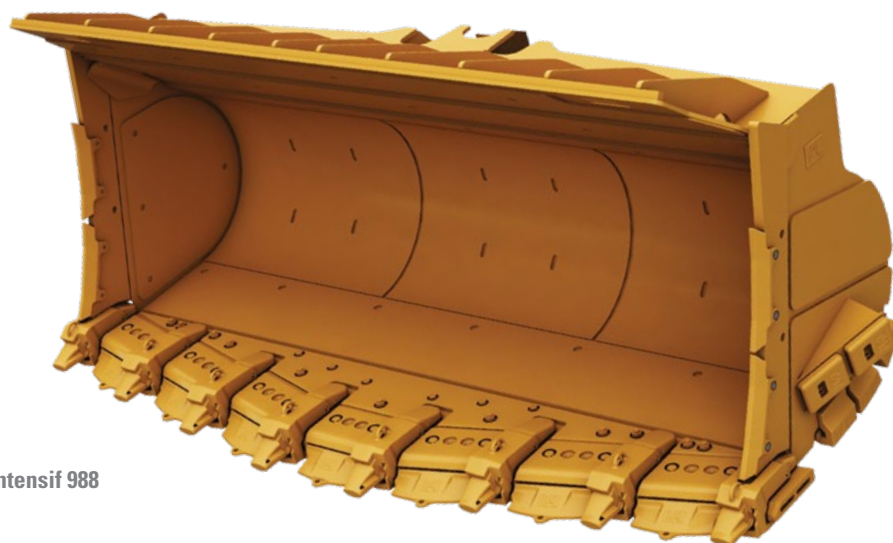
MACHINE	ÉPAISSEUR (mm)	BOULONS	ANGLE*
988	25	3	35°
	25	3	22.5°
	25	3	22.5°
990	25	4	35°
	25	4	22.5°
	25	4	35°
992	35	4	35°
	25	4	22.5°
	25	4	35°
993	29	4	35°
994	35	5	22.5°

\*L'angle à 35° est adapté pour un adaptateur affleurant ; l'angle à 22.5° est adapté pour un adaptateur à double languette.

### DEMI-FLÈCHES

MACHINE	ÉPAISSEUR (mm)	BOULONS
988	45**	3
	45	3
	45	4
	60	3
	60	4
	75	4
990	60	4
	60	4
992	75	4
	45	3
992	60	3
	60	4
	75	4
993	60	4
	75	4
994	75	5

\*\*Largeur plus étroite : 342 mm



Godet service intensif 988

## CONCESSIONNAIRE CAT + GESTION DU GODET = PRODUCTIVITÉ MAXIMALE ET COÛTS D'EXPLOITATION LES PLUS BAS

Grâce à votre concessionnaire Cat, il est facile de choisir les bons outils d'attaque du sol pour vos machines et applications. En plus d'un vaste portefeuille de produits, votre concessionnaire vous propose le service à la clientèle, l'entretien et l'assistance technique dont vous avez besoin pour maintenir une productivité élevée et des coûts d'exploitation bas.

### FAITES CONFIANCE À VOTRE CONCESSIONNAIRE CAT POUR :

- » Sélectionner les godets et les outils d'attaque du sol répondant aux exigences de votre application. Caterpillar ne se contente pas de monter ses produits sur votre équipement, il les conçoit de manière à maximiser sa productivité.
- » Améliorer la capacité des opérateurs à profiter au maximum des performances de votre godet et de vos outils d'attaque du sol. Les conseils d'experts vous aident à réduire les coûts et les entretiens imprévus.
- » Simplifier l'entretien en adaptant les outils d'attaque du sol à vos besoins. Nous sommes à l'écoute de vos défis et développons des solutions qui répondent à vos attentes, notamment au niveau des produits personnalisés.
- » Vous aider à gérer votre flotte de godets et votre stock d'outils d'attaque du sol en établissant des méthodes de suivi des performances. Les programmes d'inspection des godets vous permettent de surveiller comment vos outils d'attaque du sol s'usent afin de pouvoir vous adapter aux changements d'application et de fonctionnement.



Parlez aujourd'hui même à votre représentant du service après-vente ou à votre spécialiste des outils d'attaque du sol pour savoir comment simplifier la gestion de vos godets.







# EXTRACTION À CIEL OUVERT

## **Le meilleur service, durable et fiable.**

Les outils d'attaque du sol Cat sont réalisés pour les équipements Cat. Nous concevons nos produits de manière à favoriser la productivité de la machine, contrairement à de nombreux fournisseurs de composants. Qu'il s'agisse de disponibilité inégalée ou d'offres de produits personnalisés, vous pouvez compter sur le fait que votre concessionnaire Cat vous livrera ce dont vous avez besoin pour réussir.





# PRINCIPES DE CONCEPTION DU SYSTEME D'EXTRACTION À CIEL OUVERT

Quels sont les avantages de la conception et de la fabrication des outils d'attaque du sol pour votre équipement ? Les performances sont optimisées sur toute la machine, car l'attention est portée sur la production plutôt que sur les composants.

## AUGMENTEZ LA DURÉE DE VIE

Les composants sont conçus pour optimiser la productivité et résister à des forces d'arrachement/conditions d'impact élevées tout au long de leur durée de vie.


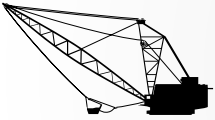

## AMÉLIOREZ LES PERFORMANCES

Le « système » est conçu pour équilibrer la durée de service, les exigences d'entretien et la vitesse de dépose/pose dans toutes les applications.

## ADAPTEZ-VOUS AUX CHANGEMENTS

Les conditions de chantier changent rapidement, nous faisons de même. Une équipe de conception centrée sur le service peut livrer des moulages personnalisés, des protections contre l'usure ou des services de recouvrement vous permettant de vous adapter au rythme des changements de votre environnement.

TABLEAU DE RÉFÉRENCE DES OUTILS D'ATTAQUE DU SOL POUR L'EXTRACTION À CIEL OUVERT

SÉRIES TAILLE DE LA POINTE	X-2			X-3			X-4		
	70C	85C	95C	110C	130C	145C	8WH	10WH	12WH
 PELLES MINIÈRES HYDRAULIQUES	6015BH	6015FS 6018BH 6030BH	6018FS 6030FS 6040BH	6040 FS 6050 BH	6050FS 6060FS 6060BH	6090			
 PELLES À BENNE TRAÎNANTE				8000	8200	8750			
 PELLES ÉLECTRIQUES À CÂBLES							7295	7395	7495

# OUTILS D'ATTAQUE DU SOL SANS MARTEAU POUR LES PELLES MINIÈRES HYDRAULIQUES

QUALITÉ ET PERFORMANCES EN TOUTE SIMPLICITÉ.

Augmentez votre efficacité opérationnelle et votre productivité en choisissant les outils d'attaque du sol Cat sans marteau pour votre pelle minière hydraulique. Le système X-3 s'adapte facilement aux bases de pointes moulées existantes, vous permettant de retourner rapidement au travail. Seuls les outils d'attaque du sol Cat sont pris en charge par votre concessionnaire Cat, qui s'occupe de tous vos besoins en équipement.

## SIMPLIFIEZ LA POSE

La retenue est intégrée à la pointe.

## RÉDUISEZ LES TEMPS D'IMMOBILISATION

Verrouillage et déverrouillage en un tour.

## AMÉLIOREZ LA SÉCURITÉ SUR LE CHANTIER

Aucun outil spécial n'est requis pour effectuer l'entretien de ce système sans marteau.





## PRÉSENTATION DU SYSTÈME X-3

Les outils d'attaque du sol de la catégorie X-3 s'adaptent facilement aux systèmes de pointes de base existants pour les pelles minières hydrauliques de 500 tonnes US. La goupille latérale et les attaches verticales (cheville et tiroir) fonctionnent avec une gamme complète de types de pointe et de protection de lèvre. La conception robuste peut être facilement améliorée avec les produits d'usure laminés Cat afin de prolonger la durée de vie dans les applications à abrasion élevée.



Système à goupille latérale



Système à cheville et tiroir

# PROTECTION DE LÈVRE ET D'AILE MOULÉE X-3

Les protections sont facilement fixées à la lame grâce à notre bossage de retenue. Le système de retenue CapSure est intégré dans chaque protection, éliminant ainsi le recours à un marteau et la nécessité de stocker et d'assembler des pièces de retenue distinctes. Il suffit d'un tour avec une clé à cliquet à entraînement carré pour verrouiller ou déverrouiller la protection.



Protection de lèvre et bossage de retenue



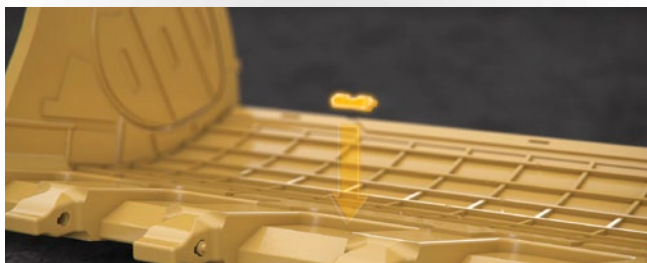
Les pièces à deux ailes offrent une protection souple. Changez la protection usée en extrayant la goupille.

## POSE DE LA PROTECTION DE LÈVRE

Suivez ces trois étapes simples pour une pose et une dépose rapides, sûres et faciles :

1

Posez le bossage de retenue (soudé).



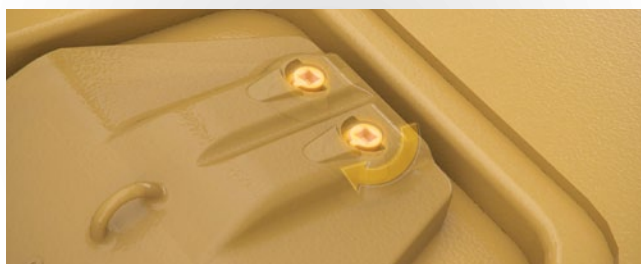
2

Faites glisser la protection sur la lèvre et le bossage.



3

Tournez la retenue CapSure de 180 degrés.





# OPTIONS D'ATTACHES X-3

Les attaches intermédiaires se fixent avec une goupille sur la base de la pointe existante. La conception à goupille latérale avec retenue CapSure permet une dépose rapide sans marteau de l'attache et de la pointe. Ces systèmes à trois pièces réduisent l'usure des composants les plus coûteux, permettant d'obtenir un coût bas par tonne. Aucune goupille supplémentaire n'est nécessaire pour fixer la pointe à l'attache.



Attache à goupille latérale et goupille



Attache à cheville, tiroir et goupille

# OPTIONS DE POINTES X-3

Le système de retenue CapSure est intégré à chaque pointe, permettant d'éviter le stockage et l'assemblage de pièces de retenues séparées. Un tour d'entraînement carré suffit pour verrouiller ou déverrouiller la pointe. Votre concessionnaire Cat peut vous aider à choisir la pointe qui offre un équilibre parfait entre pénétration et durée de service pour votre application.



## X3-CL

Cette pointe centrale normal GP offre une excellente pénétration dans les applications à impact et à abrasion.



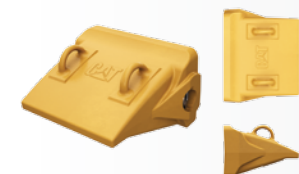
## X3-CLA

Cette pointe centrale à abrasion est idéale pour les applications à impact modéré et à abrasion élevée. Elle est 12 % plus longue que la pointe centrale.



## X3-TS

Pour une pénétration facile dans les applications à impact modéré et à abrasion élevée, cette pointe fendue longue contient 40 % de matériau de bord d'attaque en moins par rapport à la pointe centrale.



## X3-BC

Cette pointe normale GP au-dessous du centre pour les applications à abrasion modérée et à impact élevé est inclinée vers le bas de 15 degrés pour optimiser la pénétration. La pointe à panneaux facilite aussi la pénétration et l'auto-affûtage.



## X3-BCA

Cette pointe extra-robuste au-dessous du centre pour les environnements à abrasion supérieure extrême et à impact élevé est courante surtout dans les applications avec pelle à benne traînante. Inclinée vers le bas de 15 degrés pour optimiser la pénétration, elle est 17 % plus longue et dispose de 70 % de matériau d'usure en plus que la pointe normale GP au-dessous du centre.



## X3-BCA TS

Cette combinaison de pointes fendues et longues au-dessous du centre est généralement utilisée dans les applications à impact faible et à abrasion extrême où une pénétration agressive est nécessaire. Elle est inclinée vers le bas de 9 degrés et contient 85 % de matériau d'usure en plus que la pointe normale GP au-dessous du centre.

## OPTIONS SUR COMMANDE (MAO) DISPONIBLES

Des offres personnalisées sont disponibles auprès de votre concessionnaire Cat pour votre application.



# POSE ET DÉPOSE

## POSE DE L'ATTACHE

Suivez ces trois étapes simples pour une pose et une dépose rapides, sûres et faciles :

1

Insérez la goupille dans l'orifice de la base de la pointe.



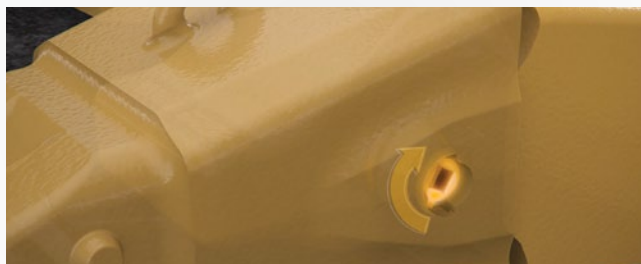
2

Faites glisser l'attache sur la base de la pointe.



3

Tournez la retenue CapSure de 180°, à la position verrouillée.



## POSE DE LA POINTE

Suivez ces deux étapes simples pour une pose et une dépose rapides, sûres et faciles :

1

Faites glisser la pointe sur l'attache.

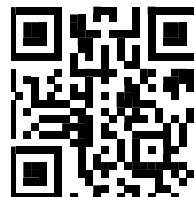


2

Tournez la retenue CapSure de 180°, à la position verrouillée.



Lisez le code QR à droite pour regarder la vidéo d'installation.



# OUTILS D'ATTAQUE DU SOL SANS MARTEAU POUR LES PELLES ÉLECTRIQUES À CÂBLES (ERS)

INSTALLATION RAPIDE, USURE LENTE.

Standard de l'industrie pour les pelles électriques à câbles (ERS, Electric Rope Shovels), l'adaptateur de type Whisler est adapté à la retenue CapSure, rendant la pose et la dépose rapides et plus sûres que les alternatives avec marteau.

## OPTIMISEZ LA SÉCURITÉ

La pose et la dépose sont plus sûres avec notre retenue d'adaptateur à fausse vis sans marteau.

## RÉDUISEZ LES TEMPS D'IMMOBILISATION

Un dispositif de retenue et un seul tour réduit et simplifie les temps d'immobilisation.

## SIMPLIFIEZ LA POSE

Aucun ensemble de pièces du système de retenue CapSure n'est intégré dans le composant.





## PRÉSENTATION DU SYSTÈME X-4

Conçu et construit par Caterpillar pour votre pelle électrique à câbles Cat, notre portefeuille d'outils d'attaque du sol X-4 offre la combinaison idéale entre performance et protection. Une vaste gamme de pointes et un capuchon d'usure intégré à l'adaptateur complètent les deux options de retenue de l'adaptateur.



**SYSTÈME DE RETENUE SANS MARTEAU**



**ADAPTATEUR ET CAPUCHON D'USURE INTÉGRÉ**

# ADAPTATEUR ET PROTECTION DE LA LAME

L'adaptateur de type Whisler est fixé à la lèvre avec la retenue sans marteau ou avec la retenue classique à serre-joint et cheville. L'ensemble de retenue à cheville est souvent ré-utilisable, vous permettant ainsi de réduire vos coûts d'exploitation.

## GAGNEZ EN FLEXIBILITÉ

Les conceptions sans marteau et traditionnelles sont disponibles.

## SIMPLIFIEZ LA POSE

La fente conique de l'adaptateur permet de poser et déposer le capuchon d'usure rapidement et facilement.



ADAPTATEUR ET SYSTÈME DE RETENUE



### Capuchon d'usure

*Le capuchon d'usure se retire facilement, grâce à sa fixation conique à l'adaptateur.*

## POSE ET DÉPOSE

Suivez ces quatre étapes simples pour une pose et une dépose rapides, sûres et faciles :\*

1

Placez l'adaptateur sur la lame du godet.



2

Insérez le serre-joint.



3

Insérez l'ensemble de chevilles et serrez.



4

Serrez l'ensemble de chevilles au couple spécifié.



\* Consultez votre concessionnaire pour connaître les procédures.



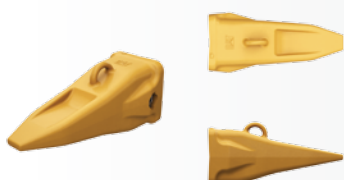
# OPTIONS DE POINTES

Choisissez parmi les cinq profils de pointes conçus pour un large éventail d'applications. Votre concessionnaire Cat peut vous aider à choisir l'option offrant l'équilibre parfait entre pénétration et durée de service pour votre chantier.



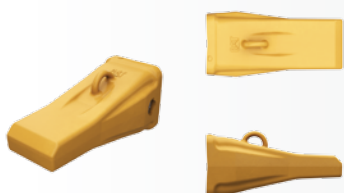
## X4-GP

Les pointes X4-GP sont symétriques. Elles constituent la référence pour les autres types de pointe.



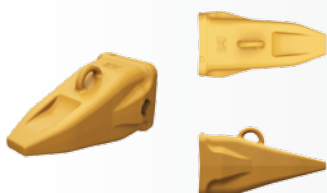
## X4-PLA

Les pointes X4-PLA sont conçues pour les applications à abrasion élevée et à faible impact, où la pénétration est fondamentale. Elles sont 17 % plus longues et contiennent 4 % plus de matériau d'usure dans le corps de la pointe.



## X4-A

Les pointes X4-A contiennent environ 27 % plus de matériau d'usure que la pointe X4-GP.



## X4-P

Les pointes X4-P sont idéales pour les matériaux très compacts. Elles comprennent un profil de bord d'attaque 83 % plus tranchant que le type X4-GP.



## X4-I

Les pointes X4-I sont 16 % plus robustes que les X4-GP afin de résister aux applications à impact élevé.

## OPTIONS SUR COMMANDE (MAO) DISPONIBLES

Des offres personnalisées sont disponibles auprès de votre concessionnaire Cat pour votre application.

## POSE ET DÉPOSE DE LA POINTE ET DU CAPUCHON D'USURE

Simple et sûre : il suffit de suivre le processus en trois étapes sans marteau ci-dessous :

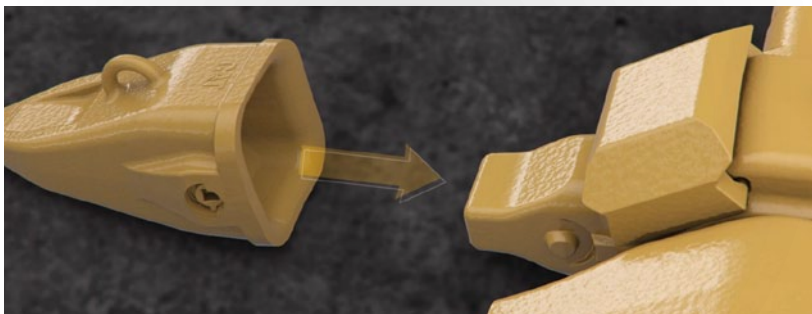
# 1

Faites glisser le capuchon d'usure sur la fente conique de l'adaptateur.



# 2

Faites glisser la pointe sur l'adaptateur.

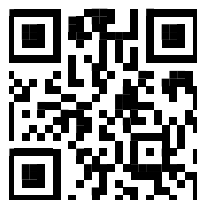


# 3

Tournez le blocage à 180° avec un entraînement carré de 19 mm.



Lisez le code QR à droite pour regarder la vidéo d'installation.





# PROTECTIONS DE LÈVRE AVEC RETENUE CAPSURE

PROTECTION EN UNE SEULE PIÈCE, RAPIDE ET SIMPLE.

Bénéficiez d'une pénétration et d'une protection de lèvre supérieures grâce au système de protection Whisler sans marteau.

## RÉDUISEZ LES TEMPS D'IMMOBILISATION

Un tour suffit pour verrouiller/déverrouiller la retenue.

## AMÉLIOREZ LA SÉCURITÉ

Le système CapSure sans marteau permet la pose et la dépose rapide et simple tout en réduisant le risque de blessures.

## RÉDUISEZ VOS COÛTS

Le bossage de retenue est réutilisable, réduisant ainsi vos coûts d'exploitation.

### POSE ET DÉPOSE

Simple et sûre : il suffit de suivre le processus en trois étapes sans marteau ci-dessous.\*

- 1 Soudez le bossage de la retenue sur la lame.



- 2 Faites glisser la protection de la lame sur le bossage de la retenue.



- 3 Tournez à 180° pour verrouiller.



# PROTECTIONS POUR L'AILE

PROTECTION ET PÉNÉTRATION ÉQUILIBRÉES.

Une protection de l'aile vous permet de protéger l'intégrité structurelle de votre godet tout en préservant une haute pénétration.

## RÉDUISEZ VOS COÛTS

La protection de l'aile recouvre la lame du godet pour minimiser son usure et les entretiens nécessaires.

## SIMPLIFIEZ LA DÉPOSE

La retenue à claveter ne nécessite aucun outil spécial.





# PRODUITS PERSONNALISÉS OU SUR COMMANDE (MAO)

Caterpillar offre des produits de moulage, recouvrement et lame/plaque MAO (Made As Ordered, sur commande) pour votre équipement, notamment pour les machines d'extraction à ciel ouvert. Il existe des centaines de produits MAO.

Les godets et les lames sont constamment affinés au fil de leur utilisation et de leur usure, de sorte que la solution d'outils d'attaque du sol doit souvent être adaptée à votre environnement d'usure unique. Caterpillar offre des lames personnalisées et des services de recouvrement tels que le matériau résistant à l'abrasion (A.R.M.) depuis des décennies. Avec les machines d'extraction à ciel ouvert (pelles électriques à câbles, pelles minières hydrauliques et pelles à benne traînante) le besoin de moulages personnalisés et d'autres produits de recouvrement se fait sentir.



Votre concessionnaire Cat local est la solution pour vos besoins en MAO.

**Informez-vous sur le programme d'outils d'attaque du sol sur commande (MAO)**





# PIÈCES D'USURE ET A.R.M.





# SYSTÈME DE PLAQUE D'USURE À FIXATION MÉCANIQUE (MAWPS)

Protégez les zones d'usure avec ce système sans marteau disponible pour une vaste gamme d'applications.

## AMÉLIOREZ VOTRE TEMPS PRODUCTIF

Temps d'immobilisation :  
deux minutes, sans marteau.



## RÉDUISEZ VOS COÛTS DE STOCK

Ce système flexible et polyvalent se soude aux surfaces plates et incurvées.

## SIMPLIFIEZ LES INSPECTIONS

Les trous indiquant l'usure permettent d'effectuer rapidement et facilement les inspections, réduisant ainsi les temps d'entretien.

## PROLONGEZ LA DURÉE DE SERVICE

Vous pouvez installer le système perpendiculairement au flux des matières, puis le tourner pour obtenir du matériau d'usure supplémentaire.

### RETENUE SANS RISQUE

Les composants de retenue se trouvent dans la plaque de base, où ils sont protégés contre l'usure et la charge, ce qui élimine le risque de chute des plaques d'usure.



# CHOISISSEZ LA PROTECTION CONTRE L'USURE AU COÛT HORAIRE LE PLUS BAS.

## COMPARAISON ENTRE LE MAWPS ET LES PLAQUES D'ACIER

Préférer le MAWPS (Mechanically Attached Wear Plate System, système de plaque d'usure à fixation mécanique) aux plaques d'usure en acier permet d'économiser jusqu'à 44 % grâce à une diminution considérable des coûts de main-d'œuvre et de remplacement.



### COÛT ANNUEL TOTAL AVEC DES PLAQUES D'ACIER

	PIÈCES	MAIN-D'ŒUVRE	TOTAL
<b>Coûts de pose</b>	4 000 \$	1 200 \$	5 200 \$
<b>Coûts de remplacement (2x par an)</b>	8 000 \$	2 400 \$	10 400 \$
			15 600 \$ ou 7.80 \$/heure



### COÛT ANNUEL TOTAL AVEC LE MAWPS

	PIÈCES	MAIN-D'ŒUVRE	TOTAL
<b>Coûts de pose</b>	4 000 \$	600 \$	4 600 \$
<b>Coûts de remplacement (2x par an)</b>	4 000 \$	83 \$	4 083 \$
			8 683 \$ ou 4.34 \$/heure



## POSE ET DÉPOSE FACILES

Économisez du temps et de l'argent grâce à la pose et la dépose en deux minutes du MAWPS.

- 1** Soudez l'adaptateur perpendiculairement au flux des matières pour obtenir un matériau d'usure maximal (ou parallèlement au flux des matières avec le logo Cat au sommet pour une couverture maximale).



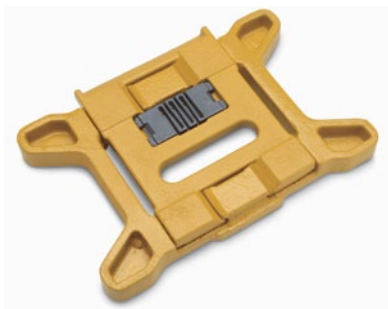
- 2** Placez la plaque d'usure sur la plaque de base et faites-y glisser la plaque d'usure.



- 3** Posez une extrémité de la retenue à compression avec le bouchon et faites levier avec une petite barre-levier de 8 mm de large.

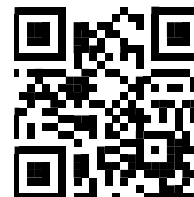


- 4** Nettoyez, utilisez la barre-levier pour éliminer la retenue à compression et faites glisser la plaque d'usure hors de la plaque de base.



Réduisez les heures d'entretien grâce aux trous indiquant l'usure du MAWPS, très faciles à utiliser : il suffit de jeter un coup d'œil, puis de le tourner ou de le remplacer.

Lisez le code QR à droite pour regarder la vidéo d'installation.



# MAWPS SOLIDES

## SOLUTIONS DE CONCEPTION POUR VOTRE GODET

Grâce à la solidité du MAWPS, vous pouvez accroître la protection tout en conservant un poids minimal de la machine. Choisissez un agencement conçu par les ingénieurs de Caterpillar pour votre machine ou application spécifique afin d'optimiser votre productivité. Les concessionnaires Cat peuvent accéder à la bibliothèque globale des agencements de MAWPS.



OPTION  
A.R.M.  
DISPONIBLE



DIMENSIONS	MACHINE
Série 50	5230, 994
Série 40	993, 5130, R2900
Série 30 (disponible avec A.R.M.)	992, 990, 5080, 374-390 R1700, R1600
Série 20 (disponible avec A.R.M.)	980 et précédents 365 et précédents Tombereaux
Série 10	972 et précédents 320-349 R1300



# TREILLIS DE MAWPS

## RESTEZ COUVERT PENDANT TOUTE L'ASSOCIATION DU MODÈLE

Rapide et facile à installer, le treillis de MAWPS protège la partie arrière de la benne pour vous aider à maximiser le temps productif. Une plaque d'usure en acier DH-2 à durcissement par trempe à cœur glisse sur une plaque de base soudée et est maintenue en place par une retenue à compression brevetée, retenant les matériaux provenant de n'importe quelle direction.

## COLLECTEZ PLUS DE MATÉRIAU

Le treillis de la plaque d'usure retient les matériaux dans et entre les plaques, permettant ainsi une usure de matériau sur matériau plutôt qu'une usure du renfort du corps en acier.

## PROLONGEZ LA DURÉE DE SERVICE

Comme la retenue à compression est placée sur la partie inférieure de la plaque de base, une plus grande partie de la plaque d'usure peut être usée avant que vous deviez la remplacer.

## SIMPLIFIEZ LA POSE ET LA DÉPOSE

Il est généralement possible de remplacer les plaques d'usure en deux minutes ou moins, sans marteau ni soudage.

## AUGMENTEZ VOTRE FLEXIBILITÉ

Disponible en dimensions standard et pour usage intensif, le treillis de MAWPS peut être personnalisé de manière à s'adapter pratiquement à toute configuration de benne à fond plat ou à double déclive.



# PROTECTION COMPLÈTE CONTRE L'USURE

AUGMENTATION DE LA PRODUCTIVITÉ, DANS TOUS LES ENVIRONNEMENTS ET POUR TOUTES LES APPLICATIONS.

Obtenez la meilleure protection disponible pour chaque produit de votre chantier, des chargeuses sur pneus aux pelles à câbles, grâce à notre gamme de protection totale contre l'usure.



**Les barres en forme de tablette de chocolat**, disponibles dans quatre formes, ont une conception à rainure en V pliable autour d'un rayon. Elles peuvent être séparées ou modifiées sur la longueur. Le logo Cat gravé permet de piéger les matériaux fins dans chaque section, prolongeant ainsi la durée de vie du matériau d'usure lui-même. Les barres en forme de tablette de chocolat existent dans quatre tailles.



**Les boutons d'usure**, conçus pour les applications optimisant le profil arrondi, collectent le matériau pour fournir une usure matériau sur matériau. Les boutons d'usure existent dans quatre tailles.



**Les blocs d'usure** sont dotés de rainures en zigzag permettant une usure matériau sur matériau. Ils empêchent l'usure des canaux courante dans les rainures parallèles, offrant ainsi une durée de vie plus longue dans les conditions de fonctionnement extrêmes.

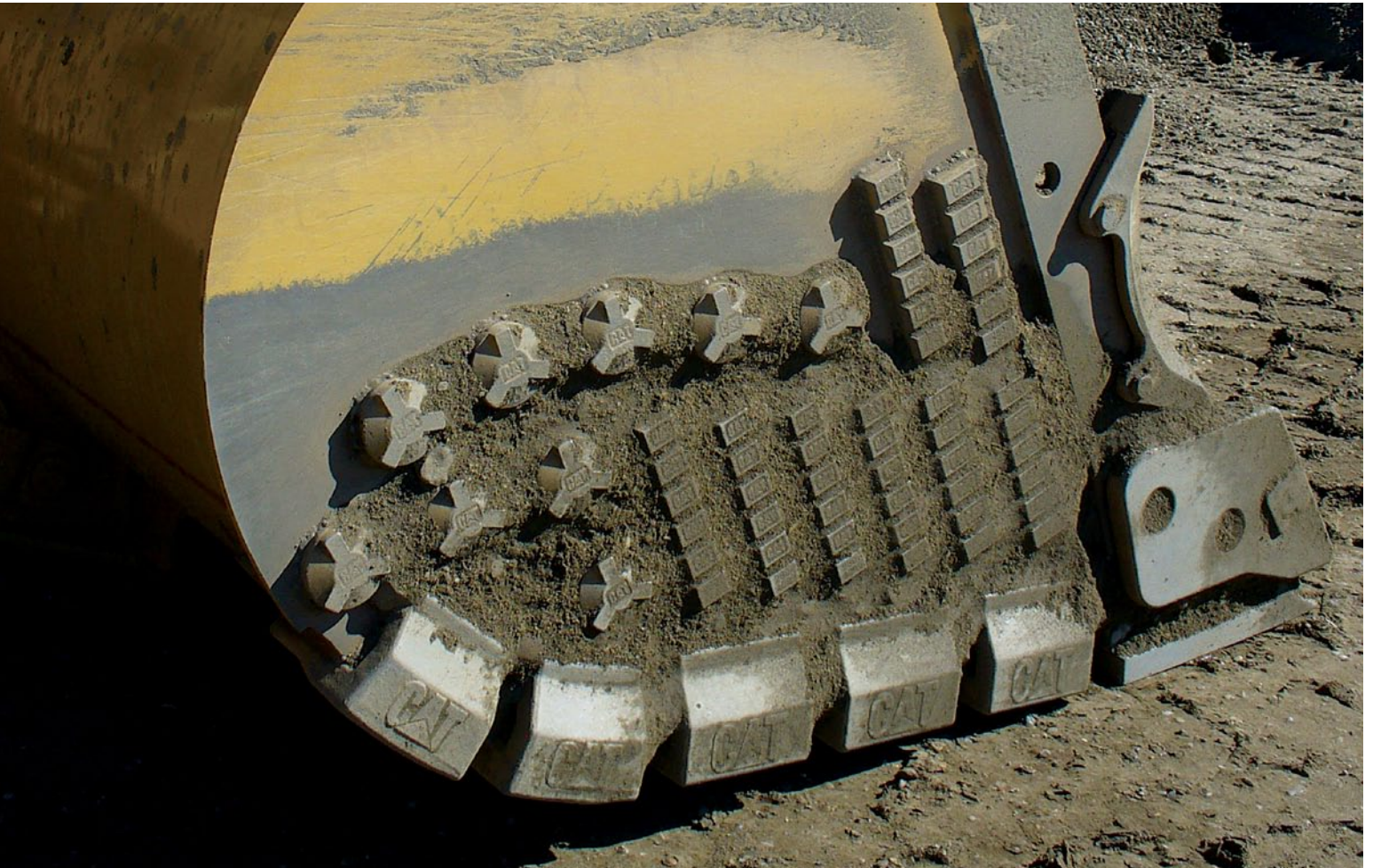


**Les barres en forme de rouleau** protègent le bord d'attaque des tracteurs, des chargeuses, des pelles minières et d'autres équipements, offrant une protection maximale contre l'usure tout en réduisant le plus possible la résistance. Les barres en forme de rouleau existent dans trois tailles.



**Les protections pour boulon** permettent d'éviter l'usure du matériel sur les lames de coupe, les plaques supérieures, les protections de longeron, etc. en permettant au matériau de s'accumuler. Elles facilitent aussi la dépose lors du remplacement d'outils d'attaque du sol.





Barres en forme de tablette de chocolat dans une application



# PROTECTIONS DE TALON ET LAMES DEMI-FLECHE SOUDEES

## PROTECTIONS DE TALON SOUDEES

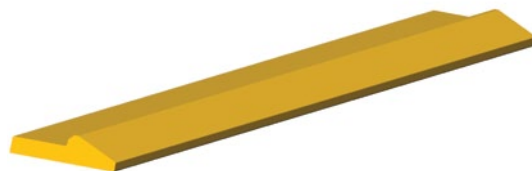
Les protections de talon soudées couvrent le bas et le côté du godet, concentrant ainsi le matériau d'usure supplémentaire dans le coin où il est le plus utile. Elles ont une dureté de ~400 Bn. Les protections, droites ou incurvées, existent dans trois tailles, offrant jusqu'à deux pouces de protection des angles.



---

## LAMES DEMI-FLECHE SOUDEES

Les lames demi-flèche soudées peuvent être utilisées pour personnaliser un godet avec un protecteur de longeron, en tant que couteaux latéraux pour améliorer la pénétration ou en tant que segments entre les dents pour réduire l'ondulation.





# MATÉRIAU RÉSISTANT À L'ABRASION (A.R.M.)

Le matériau résistant à l'abrasion de Cat est un revêtement fait de particules de carbure de tungstène extrêmement dures formant une protection sur les principales surfaces d'usure. Les outils d'attaque du sol Cat en matériau résistant à l'abrasion sont idéaux pour les applications à abrasion élevée et à impact bas ou modéré, telles que le travail dans le sable, le gravier et d'autres matériaux abrasifs qui risquent de réduire considérablement la durée de service des outils d'attaque du sol.

## PROLONGEZ LA DURÉE DE SERVICE

Le carbure de tungstène possède une durée de service des outils d'attaque du sol en acier à durcissement par trempe à cœur de trois à cinq fois plus longue.

## RÉDUISEZ LES COÛTS PAR HEURE

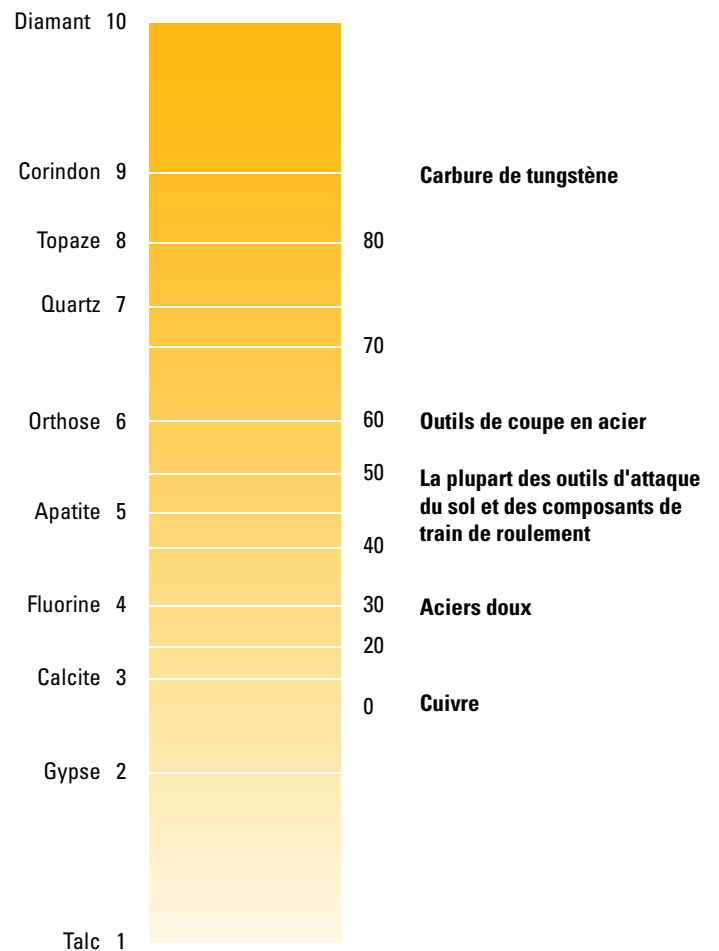
Le motif d'usure de l'auto-affûtage permet de réduire les temps d'immobilisation dans les applications appropriées.



### COMPARAISON DE LA DURETÉ

DURETÉ MOHS

DURETÉ ROCKWELL « C »



EXEMPLES DE PIÈCES EN A.R.M.



Adaptateur à double languette série K



Pointe de pénétration série J



Pointe extra-robuste série K



OPTION  
A.R.M.  
DISPONIBLE

**NOTA :** Les produits disponibles avec l'option A.R.M. sont dotés de ce symbole.





PFBJ0030

© 2014 Caterpillar. Tous droits réservés.

CAT, CATERPILLAR, NOUS SOMMES LÀ POUR ÇA, leurs logos respectifs, la couleur « Caterpillar Yellow » et l'habillage commercial « Power Edge », ainsi que l'identité visuelle de l'entreprise et des produits figurant dans le présent document, sont des marques déposées de Caterpillar qui ne peuvent pas être utilisées sans autorisation.

