OUTILS FORANTS





IMPREGNÉES IMPREGNATED

Usure Wear Patterns



Neuf New



Usure idéale Ideal wear

L'usure est relativement plate, les bords légèrement chanfreinés. La couronne est affûtée. Marque en forme "d'étoile filante" derrière chaque diamant. Les diamants sont bien exposés et quittent progressivement la matrice. Les diamètres restent dans les tolérances requises.

Wear is relatively flat, sides are slightly rounded. The bit remains sharp. Diamonds are exposed with 'comet tails' behind, and are released from the matrix with wear. ID and OD remain within tolerances.

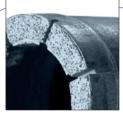


Usure complète et normale de la matrice

Normal end of life

Toute la profondeur d'imprégnation est usée de manière parfaitement équilibrée. Les diamètres restent dans les tolérances

Impregnation worn fully and evenly. ID and OD remain within tolerances.



Exposition excessive des diamants

Excessive diamond exposure

CAUSE CAUSE

La matrice s'érode avant que les

diamants aient le temps de s'user suffisamment. Il en résulte une exposition trop importante des diamants, un déchaussement prématuré du cristal et une durée de vie insuffisante de la couronne. L'avancement est trop important (cm/min) pour la vitesse de rotation (t/min). The matrix has been eroded faster than the diamonds. Many diamonds are exposed, diamonds are released prematurely and bit life is reduced. The feed rate is too high for the rotation.

ADAPTATION ADAPTATION

Vous devez augmenter la vitesse de rotation de votre couronne, diminuer l'avancement ou alors choisir une nuance de matrice plus dure (n° de matrice moins élevé). Increase RPM, reduce feed rate or change to harder matrix (lower matrix number).



Surface polie et vitrifiée

Face glazed

CAUSE CAUSE

Les diamants sont au même niveau que la matrice qui est polie, vitrifiée ou métallisée. La couronne n'est pas du tout affûtée. L'avancement

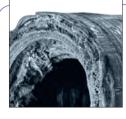
de la couronne (cm/min) est trop bas en comparaison avec la vitesse de rotation (t/min). La matrice est trop dure pour le type de roche forée. La quantité de diamants dans la matrice est trop importante.

Diamonds flush with matrix, polished, metal bound. Bit does not feel sharp. Feed rate is too low for the bit RPM, bit matrix is too hard for the formation, diamond content is too high.

ADAPTATION ADAPTATION

Vous devez augmenter l'avancement (cm/min) après avoir affûté votre couronne ou alors choisir un matrice plus tendre (n° de matrice plus élevé). Increase feed rate after stripping the face of the bit or

change to a softer matrix (higher matrix number).



Matrice brûlée

Burnt matrix

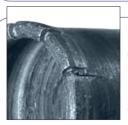
CAUSE CAUSE

La couronne n'a pas été refroidie correctement. Trop de poids sur l'outil.

Lack of cooling fluid. Too much weight on bit.

ADAPTATION ADAPTATION

Vérifiez le débit de votre pompe ainsi que votre train de tiges (fissures, filetages abîmés). Vérifiez également la position du tube intérieur dans le carottier. Check pump flow rate. Check rod string for leaks or damaged threads. Check position of inner tube.



Passages d'eau fendus Cracked waterways

CAUSE CAUSE

Le poids sur l'outil est trop important, le train de tige est tombé dans le trou, l'assemblage intérieur du carottier au câble est

descendu dans un trou sec sans eau et est venu heurter le chanfrein intérieur de la couronne. Couronne écrasée par la clé de vissage ou par le frein à tige (hydraulique ou manuel). Forçage de l'outil dans un trou de diamètre trop

petit (aléseur trop usé). Too much weight on bit, dropped rods, free fall of wireline inner tube into dry hole. Bit crushed by rod holder or foot clamp. Undersized hole due to worn reaming shell.





N°Indigo 0820 FORAGE

OUTILS FORANTS

DRILLING BITS



IMPREGNÉES IMPREGNATED



Perte du diamètre intérieur

ID gauge loss

CAUSE CAUSE
L'avancement (cm/min) de la
couronne est trop important.
Feed rate is too high.

ADAPTATION ADAPTATION

Augmenter la vitesse de rotation (t/min) ou réduire l'avancement (cm/min).

Increase bit RPM or reduce feed.

CAUSE CAUSE

Vous avez rencontré des roches fracturées. Broken formations.

ADAPTATION ADAPTATION

Choisissez une matrice plus dure (n° de matrice moins

Change to harder matrix (lower matrix number).

CAUSE CAUSE

Forage sur un morceau de carotte perdu au fond du trou. Drilling over lost core.

ADAPTATION ADAPTATION

Vérifiez votre carottier

Check your core barrel.

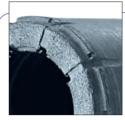
CAUSE CAUSE

Pas assez de fluide de forage arrivant sur la couronne. Insufficient drilling fluid.

ADAPTATION ADAPTATION

Augmentez le débit de votre pompe, vérifiez votre train de tige (fissures, filetages abîmés) et la position du tube intérieur dans le carottier.

Increase pump output. Check inner tube length adjustment, check pump and rod string for leaks.



Perte du diamètre extérieur

OD gauge loss

CAUSE CAUSE Vibrations en fond de trou. Vibrations.

ADAPTATION ADAPTATION

Changez votre vitesse de rotation (t/min). Change RPM.

CAUSE CAUSE

Vous n'avez pas assez de fluide de forage arrivant sur la couronne.

Lack of circulation fluid.

ADAPTATION ADAPTATION

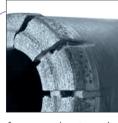
Augmentez le débit de votre pompe. Increase coolant flow rate.

CAUSE CAUSE

La couronne réalèse un trou trop petit. Bit is reaming an undersized hole.

ADAPTATION ADAPTATION

Vérifiez le diamètre du manchon aléseur. Check reaming shell gauge.



Usure convexe

- Arrondie vers l'extérieur

Convex face wear

- Rounded to OD

CAUSE CAUSE

Vous n'avez pas assez de fluide de

forage arrivant sur la couronne. Insufficient water flow.

ADAPTATION ADAPTATION

Augmentez le débit de votre pompe, vérifiez votre pompe ainsi que votre train de tiges (fissures, filetages abîmés). Vérifiez également la position du tube intérieur dans le carottier.

Increase pump output, check for leaks. Check position of inner tube assembly.

CAUSE CAUSE

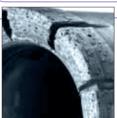
Mauvaise évacuation des débris de forage, qui usent le diamètre extérieur de la couronne.

Slurry remains at outside edge of hole wearing outside rim of bit.

ADAPTATION ADAPTATION

Augmentez le débit de fluide de forage.

Increase fluid flow.



Usure concave

— Arrondie vers l'intérieur

Concave face wear

- Rounded to ID

CAUSE CAUSE

L'avancement de la couronne (cm/ min) est trop bas en comparaison avec la vitesse de

rotation (t/min). Le nombre de tours par centimètres forés est trop faible.

Excessive penetration rate for the bit RPM. Bevolution

Excessive penetration rate for the bit RPM. Revolutions per centimeter of penetration (RPC) are too low.

ADAPTATION ADAPTATION

Diminuez l'avancement (cm/min) de la couronne ou augmentez la vitesse de rotation (t/min). Decrease feed rate or increase RPM.

CAUSE CAUSE

Forage sur un morceau de carotte perdu au fond du trou. Core grinding.

ADAPTATION ADAPTATION

Vérifiez votre carottier.

Check your core barrel





