

CORE MATRIX

by/par Di-Corp

TRÉPANS DE FORAGE DIAMANTÉS





ENDURANT JUQU'AU BOUT^{MC}

Dans le domaine du forage, la plus petite partie du train de tiges joue un rôle important. Choisir un trépan de carottage adapté à vos conditions peut être un élément déterminant pour atteindre votre objectif de travail et éviter les pertes de productivité.

Les trépan CoreMatrix^{MC} de Di-Corp ont été repensés pour améliorer la durée de vie des trépan et les vitesses de pénétration dans tous les types de terrain, afin de vous permettre de forer plus rapidement et plus efficacement.

Avec un choix de 21 matrices et un tableau complet de sélection des matrices pour vous guider, trouver le trépan CoreMatrix adapté à vos conditions de forage n'a jamais été aussi facile. Les numéros des trépan sont clairement

identifiés pour couvrir les différentes formations rocheuses de l'échelle de dureté Mohs, avec trois configurations de canaux et plusieurs options de matrices spécialisées (conditions abrasives, durée de vie prolongée et de coupe franche).

Ces trépan sont conçus et fabriqués au Canada par des experts techniques ayant des décennies d'expérience. Forte de ses nombreuses années d'expertise en métallurgie, l'équipe Drillers Edge de Di-Corp a conçu chaque matrice de manière à optimiser les performances et à répondre aux exigences actuelles des foreurs.

Le forage est un travail difficile. Soyez endurant jusqu'au bout grâce aux trépan CoreMatrix de Di-Corp Drillers Edge.



MATRICES DISPONIBLES

Chaque matrice est composée d'éléments de première qualité (diamants, poudres et alliages) afin d'obtenir des performances maximales et de répondre aux exigences du forage moderne, notamment une pénétration, une charge et un couple élevés.

Toutes les matrices sont conçues pour cibler une formation rocheuse spécifique. La **gamme CoreMatrix** est conçue pour répondre à différentes conditions de forage, en fonction de la dureté et de l'abrasivité de la roche, de la durée de vie requise du trépan et de la vitesse de pénétration.

Voici les options de matrice au choix :

- **Matrices à usage général** – une matrice de départ idéale offrant un bon équilibre entre vitesse de pénétration et durée de vie du trépan.
- **Matrices « A » pour formations abrasives** – idéales pour les formations rocheuses abrasives.
- **Matrices « E » pour durée de vie prolongée du trépan** – la solution idéale lorsqu'une durée de vie prolongée du trépan est requise.
- **Matrices « F » pour les matrices à coupe franche** – la solution idéale pour les forages à vitesse de pénétration élevée.



2A

- Échelle de dureté Mohs : 1-4
- Matrice résistante adaptée aux formations à gros grains, très abrasives et cassantes.
- À utiliser avec un poids de trépan élevé et des appareils de forage puissants.



5

- Échelle de dureté Mohs : 3-5
- Matrice résistante adaptée aux formations à gros grains, abrasives, compétentes et/ou cassantes.
- À utiliser avec un poids de trépan élevé et des appareils de forage puissants.



SÉRIE 6 (6, 6A, 6E)

- Échelle de dureté Mohs : 4-6
- Matrice résistante pour coupe franche, adaptée aux formations à grains moyens, abrasives/légèrement abrasives, compétentes et/ou cassantes.
- À utiliser avec un poids de trépan moyen à élevé et un couple moyen à élevé.



SÉRIE 7 (7, 7A, 7E)

- Échelle de dureté Mohs : 5-7
- Matrice résistante pour coupe franche adaptée aux formations à grains moyens, abrasives/légèrement abrasives, compétentes et/ou modérément fracturées.
- À utiliser avec un poids de trépan moyen à élevé et un couple moyen à élevé.



SÉRIE 8 (8, 8A, 8E)

- Échelle de dureté Mohs : 6-8
- Matrice tendre pour coupe franche, adaptée aux formations à grain moyen, abrasives/légèrement abrasives, compétentes et/ou modérément fracturées.
- À utiliser avec un poids de trépan moyen et un couple moyen.
- Le trépan le plus populaire pour les roches dures, couvrant la plus large gamme de conditions.



SÉRIE 9 (9, 9A, 9E)

- Échelle de dureté Mohs : 7-9
- Matrice tendre pour coupe franche adaptée aux formations à grains fins-moyens, légèrement abrasives, compétentes et/ou modérément fracturées.
- À utiliser avec un poids de trépan moyen à faible et un couple moyen à faible.
- Vitesses de pénétration élevées.



10

- Échelle de dureté Mohs : 8-9
- Matrice tendre pour coupe franche, adaptée aux formations à grains fins, légèrement abrasives, compétentes et/ou modérément fracturées.
- À utiliser avec un poids de trépan moyen à faible et un couple moyen à faible.
- Vitesses de pénétration élevées.



SÉRIE 11 (11, 11A, 11F)

- Échelle de dureté Mohs : 9-10
- Matrice tendre pour coupe franche, adaptée aux formations à grains fins, légèrement abrasives, compétentes.
- À utiliser avec un poids de trépan faible et un couple faible.

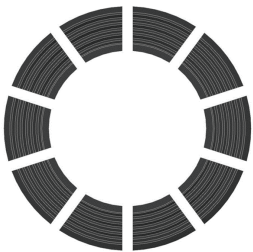


SÉRIE 13 (13, 13A, 13F)

- Échelle de dureté Mohs : 9-10
- Matrice tendre pour coupe franche adaptée aux formations compétentes à grains fins, légèrement ou non abrasives.
- À utiliser avec un poids de trépan faible et un couple faible.
- Vitesses de pénétration élevées. Autodécapage.

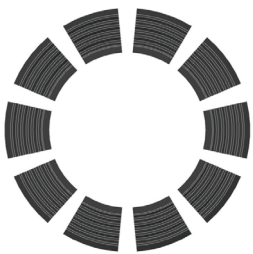
CONFIGURATIONS DE CANAUX

Il est essentiel d'éjecter correctement les débris loin de la face du trépan afin d'optimiser sa durée de vie et ses performances. Le choix de la bonne configuration des canaux permet de s'assurer que le trépan s'use uniformément lors du forage. Pour répondre à ce besoin, Di-Corp a normalisé trois configurations de canaux – **Standard**, **Biseau** et **Turbo**.



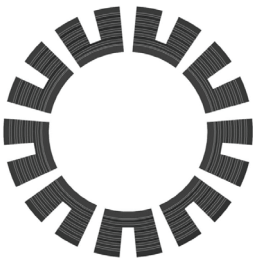
STANDARD

- Conception à usage général pour les formations compétentes, cassantes, abrasives et non abrasives.
- Permet de maximiser le volume de la matrice et la surface de contact.
- Nécessite des appareils de forage de puissance moyenne à élevée pour fonctionner.
- Assure une durée de vie maximale du trépan.



BISEAU

- Capacité d'éjection supérieure.
- Convient aux formations mixtes contenant des zones cassantes et compétentes.
- Conditions plus difficiles nécessitant un débit de fluide plus important (à gros grains, fracturées et cassantes).
- Nécessite des appareils de forage de puissance moyenne pour fonctionner.
- Équilibre parfait entre la vitesse de pénétration et la durée de vie du trépan.



TURBO

- Productivité élevée – la réduction de la surface de contact permet d'augmenter les vitesses de pénétration.
- Haute performance (coupe franche) avec un faible poids sur le trépan.
- Convient aux formations compétentes
- Nécessite des appareils de forage de puissance faible à moyenne pour fonctionner.
- Offre une vitesse de pénétration maximale.

SÉLECTION DE PROFILS DE COURONNE

		Couple	Durée de vie du trépan	Vitesse de pénétration
	STANDARD	XXXX	XXXX	XX
	BISEAU	XXX	XXX	XXX
	TURBO	XX	XX	XXXX

Pour les conditions plus difficiles, des profils de couronne sont proposés avec des configurations supplémentaires pour répondre à des exigences de forage particulières :

LARGE OUVERTURE DU DIAMÈTRE INTÉRIEUR

- Pour les canaux standard et biseau.
- Conditions plus difficiles nécessitant une augmentation du débit de fluide (à gros grains, fracturées et cassantes).
- La réduction de la surface de contact permet d'augmenter les vitesses de pénétration.

OUVERTURE SUPERFLUSH (DIAMÈTRE INTÉRIEUR PROFOND)

- Pour les canaux standard, biseau et turbo.
- Conditions avec des formations non consolidées/cassantes.
- Conditions de circulation perdue dans lesquelles des boues plus lourdes sont nécessaires.
- Conçue pour améliorer le débit d'eau tout en minimisant l'éjection de l'échantillon de forage.

DÉCHARGE FRONTALE

- Pour les canaux standard, biseau et turbo.
- Conditions difficiles où l'échantillon de forage est susceptible d'être lavé.

TABLEAU DE SÉLECTION DES MATRICES

GRUPE DE ROCHES	DESCRIPTION DE LA FORMATION	TYPE DE ROCHE	TABLEAU DE SÉLECTION DES MATRICES
1-4	Tendre à moyennement dure Extrêmement à légèrement abrasive Extrêmement à légèrement cassante	Schiste, grès, calcaire	2A
5	Moyennement dure Abrasive Modérément à légèrement cassante	Calcaire, dolomite, granit altéré, gneiss altéré. Serpentine, péridotite de métamorphisme.	5, 6, 6A, 6E
6	Moyennement dure Modérément abrasive Modérément à légèrement cassante	Diorite, gabbro, péridotite, gneiss, basalt-andésite	6, 7, 7A, 7E
7	Moyennement dure – Dure Modérément abrasive Légèrement cassante à compétente	Métabasalte, amphibolite, diorite métamorphisée, gabbro métamorphisé, diabase	8, 8A, 8E, 9, 9A, 9E
8	Légèrement dure/abrasive compétente	Skam riche en quartz, granite, pegmatite	10, 11A
9	Très dure Légèrement abrasive ou non abrasive Très compétente	Roche granitique métamorphisée, gneiss riche en quartz	11, 11F, 13, 13A
10	Extrêmement dure Non abrasive Grain fin à amorphe Très compétente	Chert jaspe, quartzite, Roches volcaniques fortement métamorphisées	13F

GUIDE DES PARAMÈTRES DE FORAGE

	DURETÉ DE LA ROCHE	POIDS DU TRÉPAN		TR/MIN DU TRÉPAN	DÉBIT D'EAU MIN.	
		kg	lb		L/MIN	GAL US/MIN
B	TENDRE	1150-1600	2500-3500	1100-1400	30-35	8-10
	MOYENNE	1600-2000	3500-4500	1000-1300		
	DURE	2000-3000	4500-6500	900-1200		
N	TENDRE	1600-2500	3500-5500	1000-1300	35-45	10-12
	MOYENNE	2500-3400	5500-7500	900-1200		
	DURE	3400-4300	7500-9500	800-1100		
H	TENDRE	2500-3400	5500-7500	900-1000	50-60	13-16
	MOYENNE	3400-4300	7500-9500	800-900		
	DURE	4300-5200	9500-11 500	700-800		
P	TENDRE	3400-4300	7500-9500	700-750	75-85	20-22
	MOYENNE	4300-5200	9500-11 500	650-700		
	DURE	5200-6150	11 500-13 500	600-650		

Indice de pénétration – RPC (RPI)

Il s'agit d'un calcul utile pour aider à évaluer si le trépan est optimisé par rapport à la vitesse de rotation (tr/min) et de pénétration.

$RPC (RPI) = \text{tr/min} / \text{vitesse de pénétration}$

Par exemple, $RPC = 1200 \text{ tr/min} / 15 \text{ cm} = 80 \text{ rotations par centimètre}$

$RPI = 1200 \text{ tr/min} / 6 \text{ pouces} = 200 \text{ rotations par pouce}$

Un bon objectif est de 80 à 100 RPC (200 à 250 RPI).

MANCHONS ALÉSEURS

Di-Corp propose une gamme de manchons aléseurs de haute qualité pour maintenir la direction et le calibre des trous et prévenir l'usure prématurée des outils de forage due aux vibrations. Les manchons aléseurs sont disponibles en configurations diamantées et avec plaquettes diamant dans toutes les tailles DCDMA courantes.

Les manchons aléseurs Driller's Edge sont disponibles dans les longueurs standard de 6 po et 10 po (18 po sur commande spéciale), ainsi que dans des profils à diamètre extérieur surdimensionné et plein trou. Tous les manchons aléseurs sont renforcés avec des diamants polycristallins thermiquement stables (TSP) et de haute qualité pour une durée de vie prolongée dans différentes conditions de forage.

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

- Diamants naturels et synthétiques de haute qualité, selon la configuration.
- Polycristallin thermiquement stable (TSP) pour une protection supplémentaire de l'anneau.
- Matrice résistante à l'usure renforcée par des particules de carbure pour minimiser l'érosion.
- Fabriqué pour résister à des conditions de forage difficiles.
- Durée de vie prolongée dans différentes formations rocheuses.

CONFIGURATION RS – MANCHONS ALÉSEURS DIAMANTÉS

Diamants synthétiques de haute qualité et polycristallin thermiquement stable (TSP) pour une protection supplémentaire de l'anneau.

CONFIGURATION RSX – MANCHONS ALÉSEURS AVEC PLAQUETTES DIAMANT

Diamants naturels de haute qualité et polycristallins thermiquement stables (TSP) pour une protection supplémentaire de l'anneau. Les manchons aléseurs RX offrent un équilibre parfait entre performance et valeur.

CONFIGURATION RSX

La conception la plus avancée de Di-Corp combine toutes les caractéristiques des manchons aléseurs RS et RX.

Les manchons aléseurs RSX sont dotés de diamants naturels et synthétiques de haute qualité et de polycristallins thermiquement stables (TSP) pour une protection supplémentaire de l'anneau. Les manchons aléseurs RSX donnent des résultats exceptionnels dans une large gamme de formations rocheuses. Les manchons aléseurs RSX sont conçus pour être performants et offrir une durée de vie inégalée dans différentes conditions de forage.



UN FOURNISSEUR DE PRODUITS DE FORAGE SUR QUI VOUS POUVEZ COMPTER POUR AMÉLIORER VOS OPÉRATIONS DE FORAGE

En tant que fournisseur de premier plan proposant des solutions de forage novatrices, Di-Corp offre les produits et les fournitures dont vous avez besoin pour assurer une productivité maximale de vos opérations de forage, même dans les conditions extrêmes.

Depuis 1960, nous recherchons ce qu'il y a de mieux et nous l'améliorons. Nous disposons des connaissances et de l'expertise nécessaires pour garantir ce que nous vendons. Forte de décennies d'expérience dans le domaine du forage et de l'ingénierie des fluides et d'un service à la clientèle disponible 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, Di-Corp est votre fournisseur unique pour tous les consommables de forage suivants :

- Tiges de carottage Drillers Edge^{MC}
- Outils diamantés
- Outils de récupération et accessoires de carottage
- Fluides et graisses de forage EarthPro^{MC}

LES MEILLEURS ÉQUIPEMENTS ET FOURNITURES DE FORAGE DE LEUR CATÉGORIE

Di-Corp s'y connaît en forage. Forts de plus de 60 ans d'expérience au service de l'industrie du forage, nous disposons des fournitures, de l'outillage, des fluides et de l'expertise nécessaires à votre réussite.

Di-Corp fabrique et distribue plus de 1000 produits et pièces détachées pour le processus de forage et d'exploration des ressources minérales au Canada et dans le monde entier. Notre gamme de produits répond aux besoins de chaque société de forage d'exploration minière pour l'ensemble de ses projets.



DI-CORP

TERRE À TERRE EN AFFAIRES

1.800.661.2792 | www.di-corp.com | info@di-corp.com
Di-Corp est une marque déposée de Diversity Technologies Corp.