

DESCRIPTION

Une ancre auto-perceuse est un type de boulon utilisé pour assurer la stabilité du toit et des murs dans les mines souterraines et la construction de tunnels. Contrairement aux autres types de boulons, les boulons autoperceurs ne nécessitent pas de pré-perçage et peuvent percer et tenir en même temps.

Ces boulons sont conçus avec une barre filetée creuse avec un foret à usage unique à son extrémité, simplifiant et réduisant le processus d'installation.

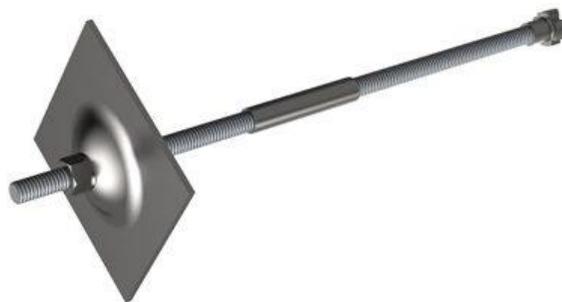
Une fois installés, ils sont remplis de résine ou de mortier de ciment pour consolider le sol. De plus, ces boulons peuvent être reliés par des accouplements pour atteindre des longueurs qui seraient impossibles avec d'autres types de boulons.

À l'extrémité du boulon, il y a un écrou qui, une fois installé, est serré, mettant la plaque d'appui et le boulon lui-même sous charge, augmentant encore l'efficacité du boulon.

Les ancrs autoforeuses peuvent également être utilisées dans les zones où la roche est plus dure ou plus compacte, en utilisant différents types de trépan. En forant et en sécurisant en même temps, le besoin d'équipement supplémentaire pour le pré-perçage est réduit, ce qui réduit également les coûts et le temps d'installation.

CHAMPS D'APPLICATION

- Support de roche : les boulons auto-perceurs sont utilisés dans les mines et les tunnels pour fournir un support et une stabilisation des roches.
- Systèmes d'ancrage : les boulons autoperceurs sont utilisés pour fixer et sécuriser des éléments structurels tels que des tunnels, des toits de mines, des piliers, etc. dans la roche ou le sol.
- Réparation de roches : les boulons autoperceurs sont également utilisés pour la réparation de roches et de sols endommagés ou affaiblis dans des mines ou des tunnels.
- Assemblage d'équipements : les boulons auto-perceurs sont utilisés pour la fixation d'équipements, de machines et d'autres éléments dans les mines et les tunnels, tels que les lumières, les ventilateurs, les bandes transporteuses, etc.



AVANTAGES DES ANCRAGES AUTOFORANTS

- Installation rapide : les boulons auto-perceurs sont faciles et rapides à installer. Ils peuvent être percés et ancrés en une seule opération, ce qui réduit le temps d'installation par rapport aux autres systèmes d'ancrage.
- Moins besoin d'équipement : Les boulons auto-perceurs ne nécessitent pas d'équipement de forage spécial, ce qui signifie que le nombre d'équipements et le coût associé au forage des ancrs peuvent être réduits.
- Haute résistance : Ce sont des boulons extrêmement solides et peuvent supporter des charges importantes. Cela les rend idéales pour une utilisation dans l'industrie minière et des tunnels, où des ancrages solides et résistants sont nécessaires.
- Flexibilité : puisqu'ils peuvent être installés dans une variété de matériaux, y compris la roche dure, le sol et le béton. De plus, ils peuvent être utilisés dans différentes conditions géotechniques, telles que des terrains instables ou la présence d'eau.
- Sécurité : les boulons autoperceurs sont sûrs et fiables. Conçus pour être installés correctement, ils minimisent la possibilité d'erreurs humaines dans l'installation et réduisent le risque de défaillances structurelles.

PROPRIÉTÉS TECHNIQUES DES ANCRAGES AUTOPERÇANTES DE TYPE R

SPECIFICATIONS	R25	R32L	R32N	R32S	R32SS	R38	R51L	R51N
Outer Diamter (mm)	25	32	32	32	32	38	51	51
Inner Diametre (mm)	14	20.6	18.5	15	12.5	19	33.3	30.2
Area (mm ²)	300	350	430	510	560	750	890	1070
Ultimate Tensile Load (Kn)	200	210	280	360	400	500	550	800
Yield Load (Kn)	150	160	230	280	330	400	450	630
Ultimate Tensile Strenght (MPA)	667	600	651	706	714	667	618	748
Yield Strenght (MPA)	500	457	535	549	589	533	506	589
Nominal Weight (Kg x m)	2.35	2.75	3.4	4	4.4	5.9	7	8.4
Rm / Rp 0.2 (≥)	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
Agt.	≥5	≥5	≥5	≥5	≥5	≥5	≥5	≥5
Steel Grade	EN10210-1							

**Les ancrages autoforants de type R ont un excellent contrôle de qualité interne et externe. Le filetage de type R est conforme aux normes ISO10208, ISO 1820 (R51) et le creux interne des barres garantit le respect des normes EN14199/EN14490/ASTMF432/ASTM A615.

PROPRIÉTÉS TECHNIQUES DES ANCRAGES AUTOPERÇANTES DE TYPE R

SPECIFICATIONS	T30L	T30N	T40L	T40N	T52N	T76L	T76N	T76S
Outer Diamter (mm)	30	30	40	40	52	76	76	74
Inner Diametre (mm)	16	14	22	18	26	58	51	44
Area (mm ²)	344	369	713	892	1274	1605	2102	2395
Ultimate Tensile Load (Kn)	220	260	540	660	930	1200	1600	1900
Yield Load (Kn)	180	220	430	525	730	1000	1200	1500
Ultimate Tensile Strenght (MPA)	640	704	757	740	730	748	761	793
Yield Strenght (MPA)	523	596	603	589	573	623	571	626
Nominal Weight (Kg x m)	2.7	2.9	5.6	7	10	12.6	16.5	18.8
Rm / Rp 0.2 (≥)	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
Agt.	≥5	≥5	≥5	≥5	≥5	≥5	≥5	≥5
Steel Grade	EN10210-1							

** Le boulon auto-perceur de type T dispose également d'un excellent contrôle de qualité interne. Le fil en T présente un pas plus long, ainsi qu'un angle de profil plus important, le tout conformément aux normes de fabrication.

INSTALLATION DES ANCRAGES AUTOPERÇANTES

- Préparation : avant de commencer l'installation des boulons autoperceurs, il est important de préparer le site d'installation. Cela peut inclure le nettoyage et le dégagement de la zone de travail, l'élimination de tout matériau lâche ou instable et l'évaluation de la géologie locale pour déterminer l'emplacement optimal pour l'installation des boulons.
- Forage d'un trou pilote : la première étape consiste à percer un trou pilote dans la roche ou le sol à l'aide d'un foret en carbure de tungstène. Le diamètre du trou doit être légèrement inférieur au diamètre du boulon autoperceur pour une bonne adhérence.
- Installation : une fois le trou pilote percé, le boulon autoperceur est inséré dans le trou et tourné en place. La barre de boulon auto-perceuse a un foret à l'extrémité, et pendant qu'elle est tournée, la barre de boulon perce dans la roche ou le sol et la fixe en place.
- Injection de coulis : après l'installation du boulon auto-perceur, le coulis est injecté à travers la barre du boulon pour remplir l'espace entre le boulon et la roche ou le sol environnant. Le coulis aide à fournir un ancrage supplémentaire pour le boulon et protège contre la corrosion.
- Ancrage du boulon : pour ancrer le boulon en place, une charge de tension est appliquée au boulon par l'intermédiaire d'un écrou de blocage ou d'un accouplement. Cela garantira que le boulon est fermement ancré en place et peut supporter les charges pour lesquelles il a été conçu.
- Inspection de l'installation : après l'installation du boulon autoperceur, une inspection doit être effectuée pour s'assurer qu'il a été installé correctement et que les exigences de conception et de charge ont été respectées. Cela peut inclure des tests de charge et une vérification visuelle du boulon et de la zone environnante.

Manufacturier:
Onix underground
C/Menorca, 40 Local – A, Madrid – 28009- Spain
+34 900 029 769