

## 自鑽式岩栓簡介

岩栓本身可以續接，是鑽桿也是灌漿管，使鑽孔、灌漿、錨定與固結一次，適用於鑽孔困難容易坍塌但又不致於堵塞灌漿孔的岩體及應用在加勁或加強邊坡及護坡，也可運用於灌漿微型樁，灌漿錨固可採用水泥系列材料或化學材料。

## 自鑽式岩栓的優點

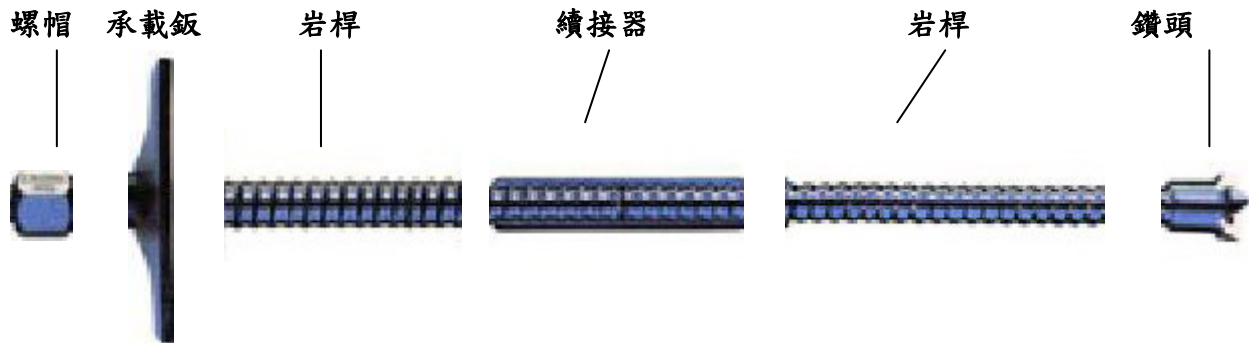
- ★快速定位與鑽孔，岩栓安裝與灌漿一次完成不需要分別安裝岩栓或移除套管或鑽桿，可避免鑽孔坍塌現象
- ★特別適用在困難及不穩定地質條件，如未固結砂層、卵礫石層或破碎岩盤。對所有土壤或岩層其安裝方式完全相同
- ★針對不同的地質，有專門的鑽頭可使用
- ★中空式的設計不只為了在鑽孔的過程中讓空氣和水流通，也同時增加灌漿時岩栓的韌性
- ★擁有續接器可配合施工使用各種長度
- ★可使用小型鑽孔設備，不受套管前端空間限制
- ★自鑽式岩栓從製造到安裝過程都是高品質控制並確保一致的品質

## 鑽頭

針對不同的地質，有專門的鑽頭可使用：

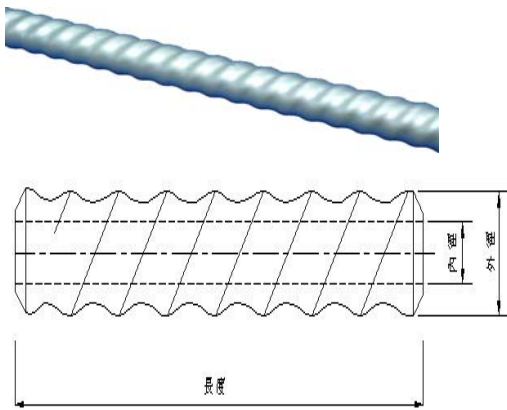
- 1、T型鑽頭：砂地或碎石土壤所使用的堅硬型鑽頭。
- 2、EX或ES型鑽頭：強化材質所使用的加強型堅硬鑽頭。
- 3、EXX或ESS型鑽頭：岩石專用的鎢鋼鑽頭。
- 4、EC型鑽頭：其他地層使用弧型鑽頭。

## 自鑽式岩栓組裝示意圖



## 配件規格一覽表

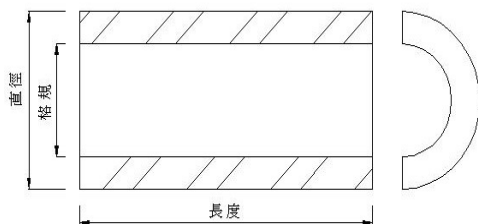
### HCI 自鑽式岩桿



技術資料	單位	R25	R32L	R32N	R38N	R51N
標稱外徑	mm	25	32	32	38	51
標稱內徑	mm	15	20	18.5	21	36
標稱斷面積	mm <sup>2</sup>	288	360	417	610	990
破壞荷重	KN	176	230	260	476	800
降伏荷重	KN	145	200	211	391	630
每米重量	Kg	2.2	2.9	3.3	4.8	7.8
材質規範	依據 DIN 17124 Gr. STE460					
定尺長度	1M, 2M, 3M, 4M, 6M					



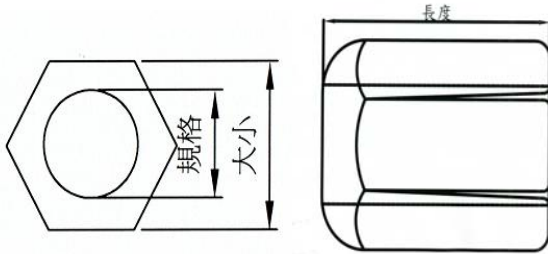
### 續接器



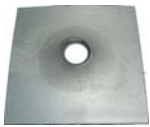
規格	單位	R25	R32	R38	R51
直徑	mm	35	42	52	63
長度	mm	150	120	220	200
重量	Kg	0.6	0.6	1.7	1.9



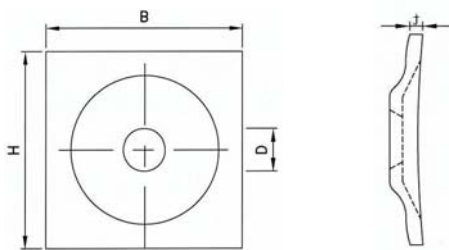
### 螺帽



規格	單位	R25	R25	R32	R38	R51
大小	mm	41	46	46	50	75
長度	mm	41	35	45	50	70
重量	Kg	0.25	0.25	0.35	0.4	1.55
材質規範	依據 ASTM A307 (ASTM A563-07a Gr. A)					

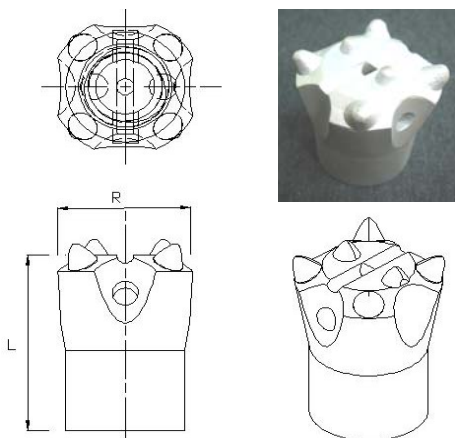


### 承載板



規格	單位					
尺寸	mm	150*150	150*150	150*150	200*200	200*200
厚度	mm	9	10	12	12	13
孔直徑	mm	34	34	34	34	34
重量	Kg	1.5	1.6	1.95	3.6	3.95
材質規範	依據 CNS 2473 G3039 SS400					

### 鑽頭



規格	單位	R25	R32	R38	R51
T	mm	42	51	76	115
EX	mm	42			
EXX	mm		51		115
ES	mm				
ESS	mm		51	76	115
EC	mm		42		

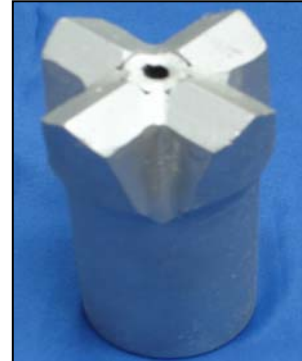
## 鑽頭型式種類



T



EX



EXX



ESS



EC



ESS



ESS

## HCI 自鑽式岩栓應用範圍

- 1、邊坡保護或邊坡穩定及邊坡落石防護設施之基礎錨定
- 2、隧道上半開挖兩側基腳加強支撐及洞口邊坡穩定
- 3、公路及鐵路之邊坡及路基穩定
- 4、公路、鐵路及建物路基修護之錨定穩定
- 5、舊建物基礎整治錨定或軟弱土壤地基沉陷穩定控制
- 6、軟弱土壤中管線基礎穩定錨定

## 施工流程



1. 自鑽式岩栓隧道內施工情形



2. 自鑽式岩栓岩桿與拋棄式鑽頭



3. 自鑽式岩栓配合桁架式支保施工情形



4. 自鑽式岩栓岩桿施工情形