

عنوان فارسی مقاله :

دریل کاری مواد مرکب و کامپوزیت کربن با مته وان شات

عنوان انگلیسی مقاله :

Drilling of carbon composites using a one shot drill bit



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد.

برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی

مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

### 3.2. Stage II drilling

The material removal starts at Stage II as the cutting lips engage the workpiece. During this stage, the thrust force increases steadily but at a slower rate as the cutting lips work their way in. The torque increases steadily throughout this stage. In Fig. 3, a sudden drop of thrust force could be seen after about 2 s on the 2 mm double layer sample. This is related to the passage from one layer of material to the other. Although the layers are held firmly together, the bottom surface of the top layer is fairly rough creating an air gap between layers. Due to the air gap the thrust force created by the extrusion action of the chisel edge will momentarily disappear but its value will pick up quickly as the drill bit encounters the second layer. It is expected that the thrust force will drop more or less depending on the size of the air gap. The passage from one layer to the other does not affect the torque and does not affect any of the quality measures substantially. Hence, for simplicity this drop in thrust force will be ignored.

Delamination and tool wear are commonly associated with stage II due to the high values of thrust force and

torque. The risk of delamination is especially high at the end of this stage as the last plies of material are pushed by the chisel edge.

3-2- مرحله II ، دریل کاری :  
خروج مواد به صورت قطعات نواری در مرحله II آغاز می گردد . در این مرحله نیروی پیشروی افزایش می یابد و با برش خوردن لبه های مسیر میزان آن افزایش می یابد . گشتاور پیچشی به طور پیوسته در این مرحله افزایش می یابد . در شکل 3 می توانیم سقوط و نزول ناگهانی نیروهای پیش بری را مشاهده کنیم . که این اتفاق پس از عبور از دومین لایه نمونه مزبور خواهد افتاد . که این حالت به نحوه گذر از فاصله بین دو ماده بستگی دارد . اگر چه لایه ها به طور کاملاً پیوسته به یکدیگر مرتبط شده اند ، به دلیل جریان و شکاف هوای ایجاد شده توسط نیروی رانش که توسط نیروهای ایجاد شده در لبه حفره به وجود می آید زمانی که دریل در مرحله سوراخکاری دوم قرار دارد ممکن است این نیروها با توجه به اندازه و ابعاد شکاف هوای ایجاد شده کم و زیاد شوند . عبور از یک لایه و رسیدن به لایه دیگر اثر بر روی گشتاور پیچشی ندارد و از این لحاظ بر روی کیفیت تأثیر گذار نمی باشد . اگرچه در این حالت نیروهای نامشخص نیز به وجود می آیند . ورقکاری و نوع پوشش ابزار ، عموماً با این مرحله ( مرحله II ) به لحاظ مقادیر بالای نیروهای رانشی و گشتاور پیچشی مرتبط می باشد . احتمال اینکه به دلیل وجود فشار ناشی از لبه های کار ، ورق کاری مواد با فشار مضاعفی همراه باشد ، همواره وجود خواهد داشت .



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه می باشد.

برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

همچنین برای مشاهده سایر مقالات این رشته [اینجا](#) کلیک نمایید.