

TEORETISCHE GRUNDLAGEN DES GEWINDEFÄSENS

THEORETICAL BASIS OF THREAD MILLING

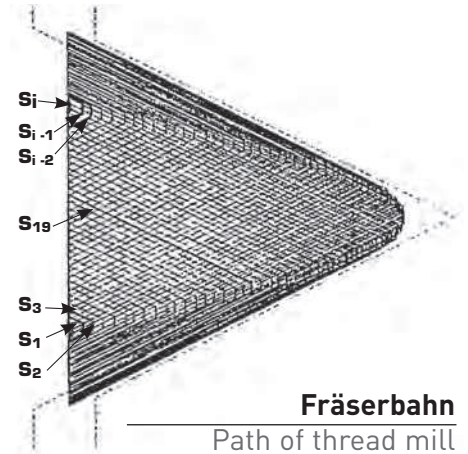


Ein konventionell hergestelltes Gewinde entsteht durch die Abbildung des Gewindebohrer- oder Formerprofils im Werkstück.

During conventional tapping the form of the tap is reproduced within the workpiece.

Beim Gewindefräsen erzeugt die Aneinanderreihung der Schnittlinien des Fräasers das Gewinde. Die Kontur des Gewindeganges wird erstellt, indem das Fräserprofil den Achsschnitt des Gewindegangs wiederholt auf der Spiralbewegung in axialer Werkzeug- und Werkstückrichtung durchfährt.

When treadmilling, the thread is created by using the form of the cutter and the ability of the CNC programme to move both axially and radia



Fräserbahn

Path of thread mill

ENTWURF DES FRÄSERPROFILS THREAD MILL PROFILE DESIGN

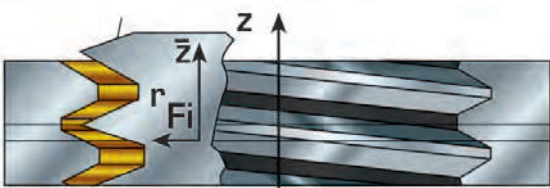
Zur Optimierung des Werkzeugprofils wird die Fräserbahn im zu erzeugenden Gewinde vektoruell mit Hilfe entsprechend ausgelegter CAD/CAM Programme beschrieben.

In order to ensure the threadform is correct, the path of the threadmill is broken down into small vectors which are written into the canned cycle of the CNC programme.

Das Resultat ist das korrigierte Fräserprofil, das durch simuliertes Abfahren der Fräserbahn auf Maßhaltigkeit und Profilexaktheit überprüft wird.

The result is a correct thread profile, however before the threadmilling cycle is run, it is always recommended that a simulation is proved with cutter above the workpiece.

Fräserkontur im Gewinde
Thread mill outline within thread

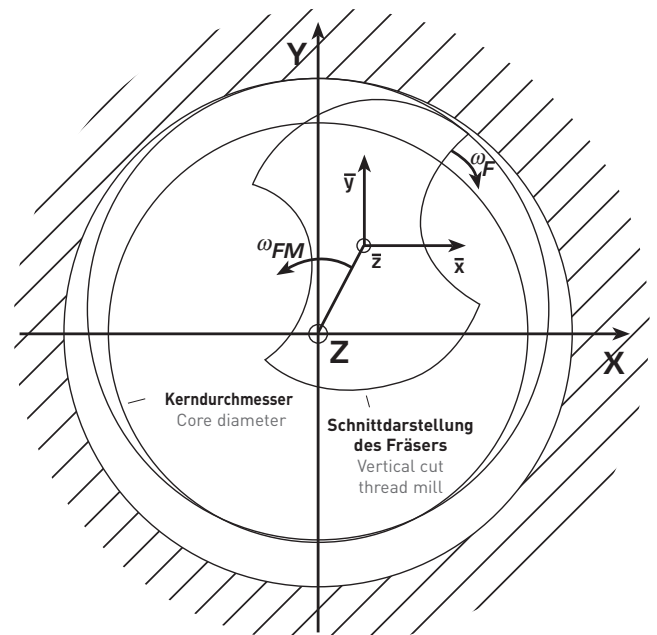


Fräserquerschnitt

Horizontal cut thread mill

Horizontaler Schnitt

Horizontal cut



Kerndurchmesser
Core diameter

Schnittdarstellung
des Fräasers
Vertical cut
thread mill