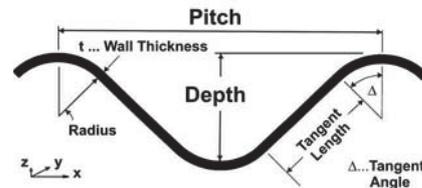
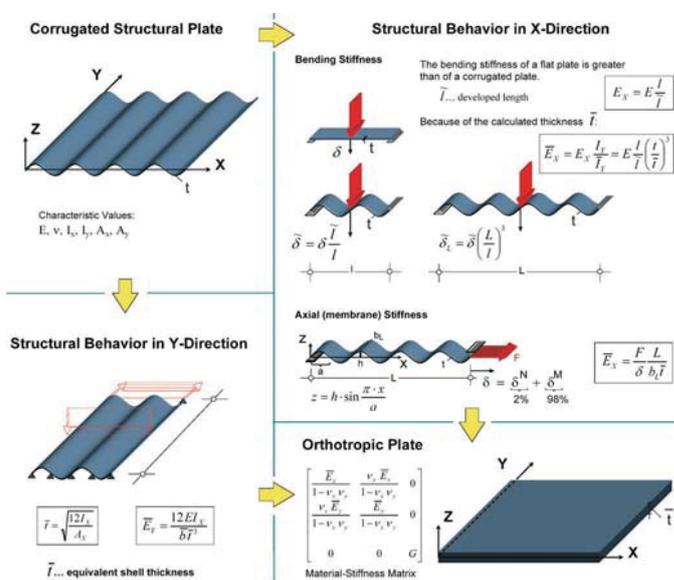


Orthotrope Platte

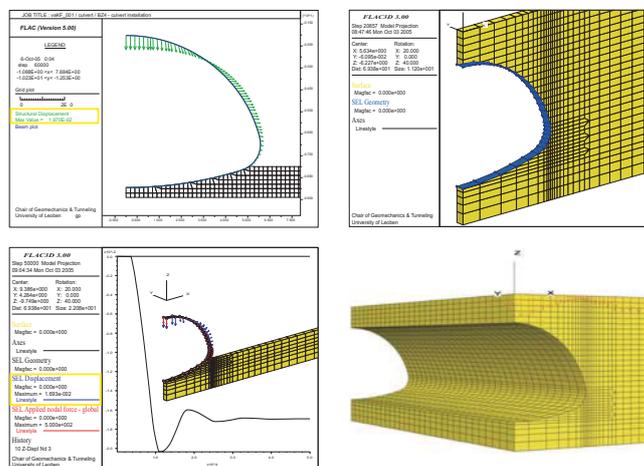


Ist kein ebener Verformungszustand vorhanden, wird im 3D-Modell die Stahlwellblechplatte mittels äquivalenter orthotroper Platte beschrieben.



Die 2D-Berechnung setzt einen ebenen Verformungszustand voraus, der sich aber bei als Brückenbauwerk verwendeten, flexiblen, in Boden eingebetteten Stahlrohren mit böschungsverlaufentsprechender Portal-ausbildung nicht einstellt. Somit muss das Stahlwellblech, das in x- u. y-Richtung unterschiedliche Biege- (E) und Normalsteifigkeiten (EA) hat, als orthotrope Platte für die 3D-Modellierung definiert werden. Die Festlegung der Plattenstärke durch Äquivalenz in x-Richtung erfordert die Untersuchung der Fälle in y-Richtung und die Verifizierung der 3D-Berechnungsergebnisse durch einen Großversuch.

Itasca Consulting Group, Inc., Mineapolis
 Literatur:
 Pittino, G. & Golser, J., Structural plate steel underpasses during backfilling - How to minimize the bending moment. FLAC and Numerical Modeling in Geomechanics - 2006, Itasca Consulting Group, Inc. ISBN 0-9767577-0-2 (2006).



Vergleich von 2D-Modell (FLAC) und 3D-Modell (FLAC3D)



Gerhard Pittino
 Subsurface Engineering
 an der MUL seit 1993

Zur Person:

Bauingenieurstudium an der TU-Graz,
 Dissertation am Lehrstuhl für Geomechanik,
 Tunnelbau und Konstruktiven Tiefbau der MU-Leoben.
 Leiter des Felsmechaniklabors.

Forschungsschwerpunkte:

Materialverhalten von Geomaterialien
 (Kriechvorgänge im Spritzbeton und alpinem Salzgebirge): Versuch - Materialgesetz -
 Parameteridentifikation - numerische Berechnung.
 Versuchs- und Messtechnik in der Geomechanik.
 Dissertationsthema:
 Tragverhalten des Gesamttragsystems
 Alpines Salzgebirge - Grubengebäude -
 Laugungsrückstand.