

NEHİR YATAĞI MANNİNG PRÜZLÜLÜK KATSAYISININ NELİRLENMESİ

Serbest yüzeyle akımlarda kanaldan geçen akımın hızının ve debisinin belirlenmesinde kullanılan genel formül Manning formülüdür. Kesit karakteristikleri belli olan bir akımda kanaldan geçen akımın hızını bulurken, Manning formülü kullanılmaktadır.

$$V = \frac{1}{n} * R^{\left(\frac{2}{3}\right)} * J^{\left(\frac{1}{2}\right)}$$

Denklemden yer alan "n" manning prüzülülük katsayısını ifade etmektedir ve nehir yatağı kesitinde cidar durumuna göre farklılık göstermektedir. Prüzülülük katsayısına ait tablo aşağıda verilmiştir.

Tablo 1 - Nehir ve tabii dereler için Manning pürüzülülük katsayıları

CİDAR DURUMU	"n"
Taban oldukça muntazam, sahilleri düz ve sağlam, hiç nebat büyümesi olmayan yataklar	0.028 ~ 0.032
Enkesit ve taban oldukça muntazam fakat sahil nebat örtüsü ile kaplı	0.033 ~ 0.035
Enkesitler ve taban oldukça muntazam, birkaç sahil kayması, oyulmalar ve kumbankları mevcut	0.034 ~ 0.037
Enkesitler gayri muntazam kuvvetli sahil kaymaları, oyulmalar ve kumbankları mevcut	0.040 ~ 0.045
Enkesitler gayri muntazam , oyulmalar ve kumbankları mevcut ve nehir tabanında bitkiler var	0.045 ~ 0.050
Vahşi dereler, kuvvetli bitki örtüsü, derin oyulmalar, büyük taşlar ve sahil kaymaları var	0.060
Vahşi yandereler, gayri muntazam ve iri çakıllı kayalık yataklar	0.050 ~ 0.070
Feyezan yatakları ve vadi tabanları	0.038 ~ 0.048
Suyu yavaş akım, otlu veya çok derin havuzlanmalar olan bölgeler	0.050 ~ 0.080
Kıvrıntılı, bazı havuzlanmalar ve az derin kısımları bulunan otlu ve taşlı yataklar	0.040 ~ 0.055

[Kızılkaya, Turan. Sulama ve Drenaj, TC Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, Ankara 1988, ss. 118-119.]