CALCOLO CAPACITA' DI SMALITIMENTO
SEZIONE IDRAULICA DI FORMA CIRCOLARE

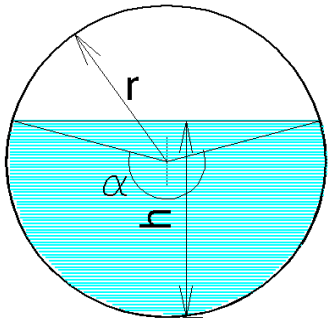
Descrizione = *tubazione pendenza massima*

Punto di sezione= *16-17*

CARATTERISTICHE SEZIONE

DATI NOTI (da inserire)

d	⇨	***1.50***	DIAMETRO [m]
r	⇨	***0.75***	[m]
h	⇨	***0.21***	[m]
p	⇨	**50%**	Pendenza
m	⇨	***0.54***	Coeff. di scabrosità di Kutter



DATI RISULTANTI

Angolo al centro	α	⇨	**87.9** [°]
Contorno bagnato	$Pb = 2\pi(\frac{\alpha}{360°} r)$	⇨	**1.150** [m]
Area di deflusso	$A = 1/2 r^2(\frac{\pi\alpha}{180°} - \text{sen}\,\alpha)$	⇨	**0.1504** [m^2]
Raggio idraulico	$Ri = \frac{A}{Pb}$	⇨	**0.131** [m]

CAPACITA' DI SMALTIMENTO per un'altezza d'acqua h = *0.21 m*

FORMULE (moto uniforme)

Portata	$Q = AV$	dove	A = Area di deflusso V = Velocità di deflusso
Velocità di deflusso	$V = c\sqrt{R_i\ p}$	dove	c = coefficiente di attrito Ri = raggio idraulico p = pendenza
Coefficiente di attrito	$c = \frac{100\sqrt{Ri}}{m + \sqrt{Ri}}$	dove	*m* = Coeff. Di scabrosità di Kutter

RISULTATI

c	⇨	**40.10**	
V	⇨	**10.25**	**[m/sec]**
Q	⇨	**1.542**	**[m^3/sec]**

Software Freeware distribuito da geologi.it

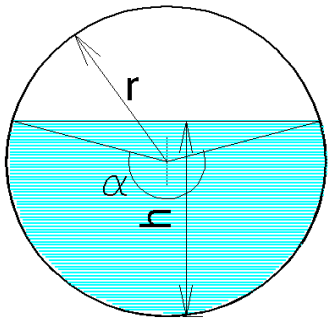
CAPACITA' DI SMALITIMENTO
SEZIONE IDRAULICA DI FORMA CIRCOLARE
per varie altezze d'acqua

CARATTERISTICHE SEZIONE

d	***1.50***	DIAMETRO [m]
p	**50%**	Pendenza
m	***0.54***	Coeff. di scabrosità di Kutter

Software Freeware
distribuito da geologi.it

h [m]	Q[m^3/sec]
0.08	0.150
0.15	0.730
0.23	1.793
0.30	3.334
0.38	5.325
0.45	7.726
0.53	10.487
0.60	13.550
0.68	16.855
0.75	20.331
0.83	23.907
0.90	27.504
0.98	31.035
1.05	34.406
1.13	37.513
1.20	40.229
1.28	42.402
1.35	43.814
1.43	44.071
1.50	40.663



h = altezza d'acqua
Q = portata all'altezza d'acqua corrispondente

