

**HODNOTY DRSNOSTI „n“ podle Manninga (HEC - RAS Hydraulic Reference Manual)**

<i>Typ toku a popis</i>	min.	normal	max.
<b>A. Přírodní toky</b>			
1. Koryto toku			
a. čisté, přímé bez puklin a hlubokých tůní	0,025	0,030	0,033
b. dtto a), ale více kamenů a vodních rostlin	0,030	0,035	0,040
c. čisté, točité, ojedinělé tůně a mělčiny	0,033	0,040	0,045
d. dtto c), ale částečně zarostlé, místy balvany	0,035	0,045	0,050
e. dtto d), nižší výstupky, protisklony dna	0,040	0,048	0,055
f. dtto d), ale více kamenů	0,045	0,050	0,060
g. stagnující úseky, zarostlé, hluboké tůně	0,050	0,070	0,080
h. silně zabuřené, hluboké tůně nebo nátrže, zarostlé stromy a keři	0,070	0,100	0,150
2. Údolní niva			
a. pastviny bez keřů			
1. nízký travní porost	0,025	0,030	0,035
2. vysoký travní porost	0,030	0,035	0,050
b. Obdělávané pozemky			
1. úhor	0,020	0,030	0,040
2. řádkové plodiny	0,025	0,035	0,045
3. obiloviny	0,030	0,040	0,050
c. Křovinatý porost			
1. ojedinělé keře, silně zabuřené	0,035	0,050	0,070
2. řídký porost keřů a stromů, v zimě	0,035	0,050	0,060
3. řídký porost keřů a stromů, v létě	0,040	0,060	0,080
4. střední až hustý porost keřů, v zimě	0,045	0,070	0,110
5. střední až hustý porost keřů, v létě	0,070	0,100	0,160
d. Stromy			
1. vyčištěná půda s pařezy, bez výhonů	0,030	0,040	0,050
2. dtto 1), s mnoha výhony	0,050	0,060	0,080
3. hustý stromový porost, ojedinělé vývraty, průtok pod větvemi	0,080	0,100	0,120
4. dtto 3), s průtokem ve větvích	0,100	0,120	0,160
5. husté porosty vrb	0,110	0,150	0,200
3. Bystřiny bez vegetace v korytě, se strmými břehy, porostlé stromy a keři na břehových hranách			
a. dno: štěrk, valouny a ojedinělé balvany	0,030	0,040	0,050
b. dno: kamenité s velkými balvany	0,040	0,050	0,070

**HODNOTY DRSNOSTI „n“ podle Manninga (HEC - RAS Hydraulic Reference Manual)**

<i>Typ toku a popis</i>	<i>min.</i>	<i>normal</i>	<i>max.</i>
<b>B. Opevněné nebo upravené toky</b>			
1. Beton			
a. hlazený	0,011	0,013	0,015
b. litý	0,013	0,015	0,016
c. betonové tvárnice spárované	0,015	0,017	0,020
d. betonové tvárnice nespárované	0,014	0,017	0,020
e. stříkaná cementová omítka, pravidelný průřez	0,016	0,019	0,023
f. stříkaná cementová omítka, nepravidelný průřez	0,018	0,022	0,025
g. beton na dobře vyhloubeném skalním podloží	0,017	0,020	
h. beton na nepravidelně vyhloubeném skalním podloží	0,022	0,027	
2. Betonové dno se stěnami z:			
a. opracovaného kamene do malty	0,015	0,017	0,020
b. neopracovaného kamene do malty	0,017	0,020	0,024
c. zdiva z lomového kamene s vyspárováním	0,016	0,020	0,024
d. zdiva z lomového kamene do cem. lože	0,020	0,025	0,030
e. zdiva z lomového kamene nasucho, kamenná rovinanina	0,020	0,030	0,035
3. Štěrkové dno se stěnami z:			
a. betonu	0,017	0,020	0,025
b. velkých kopáků do cementové malty	0,020	0,023	0,026
c. zdiva z lomového kamene nasucho nebo kamenný zához	0,023	0,033	0,036
4. Cihla			
a. do cementové malty s vyspárováním	0,011	0,013	0,015
b. do cementové malty	0,012	0,015	0,018
5. Kov			
a. hladký	0,011	0,012	0,014
b. vlnitý	0,021	0,025	0,030
6. Asfalt			
a. hladký	0,013	0,013	
b. drsný	0,016	0,016	
7. Vegetační			
a. vegetační opevnění	0,030		0,500

**HODNOTY DRSNOSTI „n“ podle Manninga (HEC - RAS Hydraulic Reference Manual)**

<i>Typ toku a popis</i>	<i>min.</i>	<i>normal</i>	<i>max.</i>
<b>C. Hloubené nebo kopané kanály</b>			
1. Zemní přímé a pravidelné			
a. čisté, právě dokončené	0,016	0,018	0,020
b. čisté, starší	0,018	0,022	0,025
c. štěrkovité, pravidelný průřez, čisté	0,022	0,025	0,030
d. s nízkou trávou, částečně zabuřenělé	0,022	0,027	0,033
2. Zemní točité a stagnující			
a. bez vegetace	0,023	0,025	0,030
b. travnaté, částečně zabuřenělé	0,025	0,030	0,033
c. silně zabuřenělé nebo s vodními rostlinami	0,030	0,035	0,040
d. zemní dno, štěrkovité břehy	0,028	0,030	0,035
e. zemní dno, zabuřenělé břehy	0,025	0,035	0,040
f. štěrkové dno a čisté břehy	0,030	0,040	0,050
3. Hloubené nebo kopané			
a. bez vegetace	0,025	0,028	0,033
b. ojedinělé keře na březích	0,035	0,050	0,060
4. Koryta hloubená ve skále			
a. hladká a pravidelná	0,025	0,035	0,040
b. drsná a nepravidelná	0,035	0,040	0,050
5. Neudržované kanály, zabuřenělé a křovinaté			
a. čisté dno, křoví na svazích	0,040	0,050	0,080
b. dtto a), vyšší hladina průtoků	0,045	0,070	0,110
c. silně zabuřenělé do úrovně průtoků	0,050	0,080	0,120
d. silně zarostlé hustým křovím	0,080	0,100	0,140