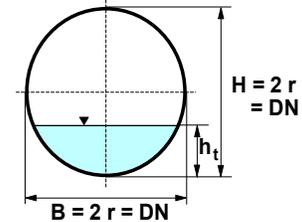


Hydraulische Bemessung von Kreisprofilen

D5.2.2
Projekt: 6-spuriger Ausbau der A44 zwischen AK Kassel-West bis AD Kassel Süd

$Q_{\max} =$	0,265	m ³ /s	Maximal abzuleitender Abfluß	angestrebtes
$I_s =$	0,09039	-	Sohlgefälle	Abflußverhältnis:
$k_b =$	1,50	mm	Betriebliche Rauheit	
$d_{\min} =$	0,303	m	kleinstmöglicher Durchmesser	bei: $\frac{Q_t}{Q_v} \leq$
$DN =$	400	mm	Nennweite	0,90
$A_v =$	0,126	m ²	Querschnitt	
$Q_v =$	0,633	m ³ /s	Vollfüllungsabfluß	
$v_v =$	5,039	m/s	Fließgeschwindigkeit	
$\nu =$	1,31	10 ⁻⁶ m ² /s	kinematische Zähigkeit	
$g =$	9,81	m/s ²	Fallbeschleunigung	



Eingaben, veränderbare Zellen
 Zielzellen für Zielwertsuche

Berechnung der Teilfüllungsdaten:

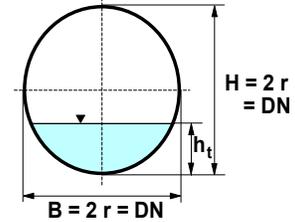
Fließtiefe h_t [m]	Teilfüllungs- verhältnis h_t/H -	Querschnitt (Teilfüllung) A_t [m ²]	Hyd. Radius (Teilfüllung) $r_{hy,t}$ [m]	Fließgeschw. (Teilfüllung) v_t [m/s]	Teilfüllungs- Abfluß Q_t [m ³ /s]	Froude-Zahl (absolut) Fr -	Energiehöhe h_E [m]	Teilfüllungs- verhältnis Q_t/Q_v -	untersuchte Abflüsse Q_t Text
0,050	0,125	0,009	0,031	2,441	0,022	4,21	0,354	0,035	Q_t
0,073	0,183	0,016	0,045	3,042	0,048	4,30	0,545	0,076	
0,097	0,242	0,023	0,057	3,544	0,083	4,33	0,737	0,131	
0,120	0,300	0,032	0,068	3,973	0,126	4,31	0,925	0,199	
0,143	0,358	0,040	0,079	4,342	0,176	4,27	1,104	0,278	
0,167	0,417	0,050	0,088	4,661	0,231	4,20	1,274	0,365	
0,180	0,451	0,055	0,093	4,826	0,265	4,15	1,367	0,419	HQ₁₀₀
0,204	0,509	0,064	0,101	5,074	0,326	4,04	1,516	0,515	
0,227	0,567	0,074	0,108	5,281	0,389	3,91	1,649	0,614	
0,250	0,626	0,083	0,113	5,448	0,451	3,76	1,763	0,712	
0,274	0,684	0,092	0,118	5,575	0,511	3,59	1,858	0,806	
0,297	0,742	0,100	0,120	5,659	0,566	3,38	1,929	0,894	
0,320	0,801	0,108	0,122	5,696	0,614	3,13	1,974	0,970	
0,344	0,859	0,115	0,121	5,678	0,652	2,82	1,987	1,030	
0,367	0,917	0,121	0,118	5,587	0,674	2,41	1,958	1,065	
0,400	1,000	0,126	0,100	5,039	0,633	0,00	1,694	1,000	

Hydraulische Bemessung von Kreisprofilen

D5.2.1

Projekt: 6-spuriger Ausbau der A44 zwischen AK Kassel-West bis AD Kassel Süd

$Q_{max} =$	1,022	m ³ /s	Maximal abzuleitender Abfluß	angestrebtes
$I_s =$	0,00491	-	Sohlgefälle	Abflußverhältnis:
$k_b =$	1,50	mm	Betriebliche Rauheit	
$d_{min} =$	0,867	m	kleinstmöglicher Durchmesser	bei: $\frac{Q_t}{Q_v} \leq$ 0,90
$DN =$	900	mm	Nennweite	
$A_v =$	0,636	m ²	Querschnitt	
$Q_v =$	1,250	m ³ /s	Vollfüllungsabfluß	
$v_v =$	1,965	m/s	Fließgeschwindigkeit	
$\nu =$	1,31	10 ⁻⁶ m ² /s	kinematische Zähigkeit	
$g =$	9,81	m/s ²	Fallbeschleunigung	



Eingaben, veränderbare Zellen
 Zielzellen für Zielwertsuche

Berechnung der Teilfüllungsdaten:

Fließtiefe h_t [m]	Teilfüllungs- verhältnis h_t/H -	Querschnitt (Teilfüllung) A_t [m ²]	Hyd. Radius (Teilfüllung) $r_{hy,t}$ [m]	Fließgeschw. (Teilfüllung) v_t [m/s]	Teilfüllungs- Abfluß Q_t [m ³ /s]	Froude-Zahl (absolut) Fr -	Energiehöhe h_E [m]	Teilfüllungs- verhältnis Q_t/Q_v -	untersuchte Abflüsse Q_t Text
0,050	0,056	0,014	0,032	0,586	0,008	1,02	0,067	0,007	Q_t
0,107	0,119	0,042	0,067	0,922	0,039	1,09	0,150	0,031	
0,163	0,181	0,079	0,099	1,180	0,093	1,12	0,234	0,074	
0,220	0,244	0,120	0,129	1,391	0,168	1,12	0,319	0,134	
0,277	0,307	0,166	0,157	1,569	0,260	1,12	0,402	0,208	
0,333	0,370	0,214	0,182	1,720	0,369	1,11	0,484	0,295	
0,390	0,433	0,264	0,204	1,850	0,489	1,08	0,564	0,391	
0,447	0,496	0,315	0,224	1,959	0,617	1,06	0,642	0,494	
0,503	0,559	0,366	0,241	2,049	0,750	1,02	0,717	0,600	
0,560	0,622	0,416	0,254	2,121	0,883	0,98	0,789	0,706	
0,622	0,691	0,469	0,265	2,179	1,022	0,93	0,864	0,818	HQ₁₀₀
0,679	0,754	0,515	0,272	2,211	1,138	0,87	0,928	0,911	
0,735	0,817	0,557	0,274	2,221	1,236	0,79	0,987	0,989	
0,792	0,880	0,593	0,271	2,205	1,308	0,70	1,040	1,046	
0,849	0,943	0,622	0,260	2,149	1,336	0,56	1,084	1,069	
0,900	1,000	0,636	0,225	1,965	1,250	0,00	1,097	1,000	