

### Tlaková brzda

Režim		P			R				R + Mg			
		100	120	100	120	140	160	120	140	160	200	
Rychlost	v	100	120	100	120	140	160	120	140	160	200	km/h
Hmotnost vozu	m	50	50	56	50	50	50	56	56	56	56	t
Tlak v brzdovém válci	C	3,0	3,0	3,0	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	bar
Efektivní síla na píst	$F_t$	8,4	8,4	8,4	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	kN
Přítlak na čelist	$F_{dyn}$	8,9	8,9	8,9	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	kN
Měrný tlak na čelist	p	25,3	25,3	25,3	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1	N/cm <sup>2</sup>
Celkový přítlak	$\Sigma F_{dyn}$	212,5	212,5	212,5	277,8	277,8	277,8	277,8	277,8	277,8	277,8	kN
Celkový jízdní odpor	$F_j$	42,6	42,6	43,2	54,2	54,2	54,2	54,8	87,3	86,7	84,7	kN
Teoretická zábrzdňá dráha	$s_t$	476	685	526	539	733	957	597	509	670	1072	m
Skutečná zábrzdňá dráha	$s_r$	531	752	581	605	811	1046	663	587	759	1183	m
Požadavek UIC		105-125	>=100		150-170			>=135		>=208		%
Brzdící procento	$\lambda$	89	92	81	119	128	135	107	184	194	215	%
Brzdící váha	$B_o$	45	46	45	60	64	68	60	103	108	120	t
Zpomalení	a	0,726	0,739	0,664	0,918	0,933	0,944	0,838	1,289	1,301	1,304	ms <sup>-2</sup>

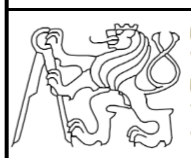
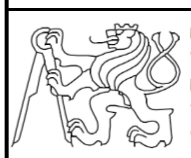
Odpor Mg brzd	$F_{Mg}$								32,59	31,92	29,90	kN
---------------	----------	--	--	--	--	--	--	--	-------	-------	-------	----

### Technická data

Hmotnost vozu		$m_o$	50	t
		$m_v$	56	t
Maximální rychlost		$v_{max}$	200	km/h
Průměr kola	nové	$D_o$	920	mm
	opotřebené	$D_1$	860	mm
Brzdové kotouče	počet na vůz	$n_K$	12	ks
	průměr	d	610	mm
	střední třecí poloměr	$r_s$	233	mm
Brzdové obložení	typ			
	plocha	$S_{B0}$	2x175	cm <sup>2</sup>
	součinitel tření	$f_B$	0,35	
Brzdový válec	typ		DAKO B	
	počet na vůz	$n_v$	12	ks
	průměr	$d_v$	8	inch
	činná plocha	$S_v$	3,243	dm <sup>2</sup>
	vratná síla pružiny	$F_F$	1,300	kN
Účinnost brzdové jednotky		$\eta$	0,94	
Součinitel rotujících hmot		$\delta$	1,05	
Měrný jízdní odpor		w	0,01	
Plnicí doba brzdových válců		$t_{BV}$	4	s
Přítlak jedné Mg brzdy		$p_{PMg}$	84	kN
Střední součinitel tření Mg brzdy při 140 km/h		$\mu_{PMg-140}$	0,097	
Střední součinitel tření Mg brzdy při 160 km/h		$\mu_{PMg-160}$	0,095	
Střední součinitel tření Mg brzdy při 200 km/h		$\mu_{PMg-200}$	0,089	

### Konstrukční rozměry

Rameno brzdové jednotky	a	181	mm
	b	162	mm
Převod	$i_p (a/b)$	1,117	

Autor	Datum
Michal KUNEŠ	11.05.2019
<b>FAKULTA STROJNÍ</b> 	Název
	<b>BRZDOVÁ VÝSTROJ DAKO</b>
	vůz V200
	Číslo protokolu <b>459969-0101</b>

