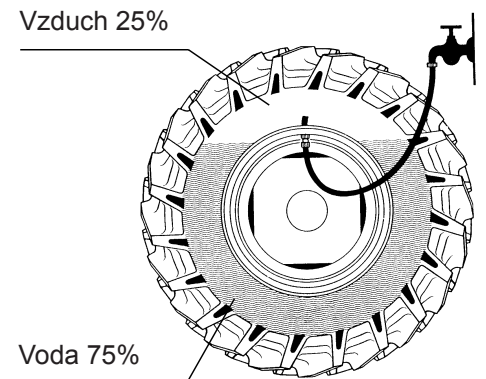


## Plnění pneumatik vodou nebo nemrznoucí kapalinou

Tažnou sílu zemědělských traktorů lze zvýšit vodní náplní hnacích kol, která spočívá ve zvýšení měrného tlaku na půdu. Tato metoda je nejjednodušší a nejlevnější přídavné zatížení. Výhodou plnění je, že kapalina v pneumatice nezvyšuje zatížení nápravy. Současně dochází ke snížení těžiště traktoru, což je výhodné zejména při práci na svahu. Pro zajištění zhruba stejné pružnosti pneumatiky jako při huštění vzduchem doporučujeme plnění kapalinou pouze na 75 % objemu. Tento stupeň plnění se dosáhne, když se ventil nachází ve své nejvyšší pozici.



Plnění pneumatik kapalinou lze provádět jen tehdy, jsou-li pneumatiky (duše) opatřeny tzv. vodním ventilem. Pro použití i v zimě se doporučuje plnit pneumatiky nemrznoucí směsí. Vyšší měrná hmotnost nemrznoucí směsi ještě dodatečně zvýší hmotnost náplně. Pro pneumatiky s duší připravíme nemrznoucí směs přidáním chloridu vápenatého ( $\text{CaCl}_2$ ) nebo hořečnatého ( $\text{MgCl}_2$ ) do vody (ne opačně). Směs mícháme až do dokonalého rozpuštění. Dále je uvedeno množství  $\text{CaCl}_2$  a  $\text{MgCl}_2$  pro každý rozměr pneumatiky a pro 75 % vodní náplně.

Pro bezdušové pneumatiky je (z důvodu možné koroze ráfku a ekologických důvodů) nemrznoucím prostředkem etylenglykol:

- 570 g na litr vody u nemrznoucí směsi do  $-20\text{ }^\circ\text{C}$
- 850 g na litr vody u nemrznoucí směsi do  $-30\text{ }^\circ\text{C}$

Kvůli plnění vodou není třeba vkládat duše do bezdušové pneumatiky.

**NIKDY NELIJTE VODU DO CHLORIDU VÁPENATÉHO: JE TO NEBEZPEČNÉ!  
VŽDY PŘIMÍCHÁVEJTE CHLORID VÁPENATÝ DO VODY!**

### Plnění pneumatiky

1. Vozidlo zvedněte na špalky.
2. Otáčejte kolo, dokud nestojí ventil na nejvyšším místě a ve svislé poloze.
3. Vyšroubujte snímatelnou vložku ventilu.
4. Místo vyjmutého dílu zašroubujte přídavné zařízení, plnič vody (Ref. No. 10.192), příslušnou hadici propojte ventil a vodní kohout. Při plnění uchází vzduch z pneumatiky bočním otvorem, nacházejícím se v plnicím ventilu. Pneumatika je dostatečně (na 70–75 %) naplněna, když tekutina vytéká tímto otvorem. Plnicí mrazuvzdorný roztok může být rovněž plněn hadicí připojenou na plnicí otvor z výše stojícího zásobníku. Při plnění čistou vodou může být hadice od plnicího otvoru napojena přímo na vodovodní kohoutek.
5. Po naplnění pneumatiky opět zašroubujte předem vyjmutou ventilovou sadu a nahustěte pneumatiku na běžný hustící tlak.

### Vypouštění pneumatiky

1. Vozidlo zvedněte a otáčejte kolo tak dlouho, až stojí ventil na nejnižším místě.
2. Po vyšroubování vložky ventilu voda vyteče.
3. Jakmile tlak vody zeslábně natolik, že již téměř žádná voda neuniká, našroubujte ventil pro vypuštění vody (Vypouštěč vody, Ref. No. 10.191) a pneumatiku nahustěte.
4. Poté, co již žádná voda nevytéká, opět vyměňte ventil pro vypuštění vody za ventilovou vložku.

**POZOR! PROSTŘEDKY PROTI ZAMRZÁNÍ ZLIKVIDUJTE PO VYPUŠTĚNÍ JAKO ZVLÁŠTNÍ ODPAD!**

### UPOZORNĚNÍ:

- Používejte čerpadla s tlakoměry odolnými proti korozi.
- Zajistěte, aby operátor používal ochranné brýle, pracovní oděv, obuv a gumové rukavice.
- Připravte roztok nalitím chloridu vápenatého do vody a rozmícháním, aby se řádně rozpustil.
- Nikdy nelijte vodu do chloridu vápenatého: je to nebezpečné! Vždy přimíchejte chlorid vápenatý do vody!
- Pečlivě po dokončení plnění nebo vypouštění vyčistěte všechny kovové součásti vozidla, protože se mohly dostat do styku s nemrznoucí směsí, která způsobuje korozi.
- Často kontrolujte tlak v pneumatikách, protože zbývající objem vzduchu uvnitř je nízký.

Tabulka 1: Dodatečné zatížení při použití vodní náplně hnacích **DIAGONÁLNÍCH PNEUMATIK** při plnění na 75 % objemu, s ochranou proti mrazu do -30 °C

Rozměr	Plnění 75% Dodatečné zatížení - čistá voda litr (kg)	Podíl vody a přídavné zatížení při použití					
		Chloridu vápenatého			Chloridu hořečnatého		
		CaCl <sub>2</sub> (kg)	Voda (l)	Dodatečné zatížení (kg)	MgCl <sub>2</sub> (kg)	Voda (l)	Dodatečné zatížení (kg)
8,3 - 24	50	20	34	54	30	26	56
9,5 - 24	60	26	40	66	36	32	68
11,2 - 24	75	32	50	82	46	38	84
12,4 - 24	110	48	72	120	68	56	124
13,6 - 24	120	52	80	132	74	62	136
14,9 - 24	170	74	112	186	104	88	192
16,9 - 24	220	96	146	242	136	114	250
18,4 - 26	280	122	186	308	174	144	318
11,2 - 28	90	38	60	98	56	46	102
12,4 - 28	125	54	82	136	78	64	142
13,6 - 28	145	62	96	158	90	74	164
14,9 - 28	190	82	126	208	118	98	216
16,9 - 28	250	108	166	274	156	128	284
16,9 - 30	240	104	160	264	148	124	272
18,4 - 30	330	144	218	362	206	170	376
9,5 - 32	80	34	54	88	48	42	90
12,4 - 32	140	60	94	154	86	72	158
16,9 - 34	250	108	166	274	156	128	284
18,4 - 34	330	144	218	362	206	170	376
12,4 - 36	160	70	106	176	100	82	182
13,6 - 36	180	78	120	198	112	92	204
12,4 - 38	166	72	110	182	102	86	188
13,6 - 38	190	82	126	208	118	98	216
16,9 - 38	290	126	192	318	180	150	330
18,4 - 38	385	168	254	422	240	198	438
20,8 - 38	510	224	336	560	318	262	580
20,8 R 42	560	190	370	615	350	288	635

- 75 % objemu odpovídá plnění po ventil – objem zaokrouhlen na 5 litrů
- dávkování 0,40 kg CaCl<sub>2</sub> na 1 l vody chrání pneumatiku až do teplot -30 °C (0,2 kg/l pro -15 °C; 0,3 kg/l pro -20 °C)
- dávkování 0,55 kg MgCl<sub>2</sub> na 1 l vody chrání pneumatiku až do teplot -30 °C
- duše-vodní ventil V4-01-1 (ETRTO), 47GW (DIN), TR218A (TRA)
- bezdušová pneu-vodní ventil V5-01-1 (ETRTO), 50MSW (DIN), TR618A (TRA)

Tabulka 2: Dodatečné zatížení při použití vodní náplně hnacích **RADIÁLNÍCH PNEUMATIK** při plnění na 75 % objemu, s ochranou proti mrazu do -30 °C

Rozměr	Plnění 75% Dodatečné zatížení - čistá voda litr (kg)	Podíl vody a přídavné zatížení při použití					
		Chloridu vápenatého			Chloridu hořečnatého		
		CaCl <sub>2</sub> (kg)	Voda (l)	Dodatečné zatížení (kg)	MgCl <sub>2</sub> (kg)	Voda (l)	Dodatečné zatížení (kg)
320/70 R 24	135	58	90	148	82	70	152
380/70 R 24	145	62	96	158	90	74	164
420/70 R 24	185	80	122	202	114	96	210
380/70 R 28	275	120	182	302	170	142	312
480/70 R 30	280	122	186	308	174	144	318
480/70 R 34	305	132	202	334	190	156	346
480/70 R 38	335	146	222	368	208	172	380
520/70 R 38	390	170	258	428	244	200	444
580/70 R 38	560	190	370	615	350	288	635

- 75 % objemu odpovídá plnění po ventil – objem zaokrouhlen na 5 litrů
- dávkování 0,40 kg CaCl<sub>2</sub> na 1 l vody chrání pneumatiku až do teplot -30 °C (0,2 kg/l pro -15 °C; 0,3 kg/l pro -20 °C)
- dávkování 0,55 kg MgCl<sub>2</sub> na 1 l vody chrání pneumatiku až do teplot -30 °C
- duše-vodní ventil V4-01-1 (ETRTO), 47GW (DIN), TR218A (TRA)
- bezdušová pneu-vodní ventil V5-01-1 (ETRTO), 50MSW (DIN), TR618A (TRA)