

OBSAH

PŘEDMLUVA	3
OBSAH	4
VYBRANÉ VLASTNOSTI PLYNŮ	6
VZDUCH:	6
Dynamická viskozita vzduchu v závislosti na teplotě	6
Měrná tepelná kapacita vzduchu v závislosti na teplotě	7
Součinitel tepelné vodivosti vzduchu v závislosti na teplotě	8
Vybrané tepelné vlastnosti suchého vzduchu	9
Teplota rosného bodu vzduchu v závislosti na teplotě a relativní vlhkosti	9
Entalpický diagram soustavy vzduch – voda.....	10
DALŠÍ PLYNY:	11
Dynamická viskozita vybraných plynů v závislosti na teplotě	11
Měrná tepelná kapacita vybraných plynů v závislosti na teplotě	15
Součinitel tepelné vodivosti vybraných plynů v závislosti na teplotě	17
Měrné výparné teplo vybraných plynů v závislosti na teplotě	19
Tepelné vlastnosti vybraných plynů	20
Fyzikální vlastnosti vybraných plynů (součinitel teplotní vodivosti...) v závislosti na teplotě	20
Molární hmotnost, hustota a měrná plynová konstanta vybraných plynů	21
Zápalná teplota a meze vznětlivosti vybraných plynů ve směsi se vzduchem a s kyslíkem.....	22
Hustota, měrná tepelná kapacita a součinitel tepelné vodivosti kyslíku v závislosti na teplotě	22
PÁRA:	23
h – s diagram vody a vodní páry	23
Vlastnosti syté kapaliny a syté vodní páry	24
Tlak, měrný objem, měrná entalpie a měrné výparné teplo syté vodní páry v závislosti na teplotě.....	26
Vybrané vlastnosti syté vodní páry (tlak, měrná tepelná kapacita ...) v závislosti na teplotě.....	26
Měrná entalpie přehřáté páry v závislosti na teplotě a tlaku.....	27
Měrný objem přehřáté páry v závislosti na teplotě a tlaku	28
VYBRANÉ VLASTNOSTI KAPALIN	29
VODA:	29
Vybrané vlastnosti vody v závislosti na teplotě	29
Hustota vody v závislosti na teplotě.....	29
Dynamická viskozita vody v závislosti na teplotě.....	29
Měrné výparné teplo vody v závislosti na teplotě	30
DALŠÍ KAPALINY:	30
Hustota vybraných kapalin v závislosti na teplotě	30
Viskozita vybraných kapalin v závislosti na teplotě.....	41
Měrná tepelná kapacita vybraných kapalin v závislosti na teplotě.....	50
Součinitel tepelné vodivosti vybraných kapalin v závislosti na teplotě.....	55
Měrné výparné teplo vybraných kapalin v závislosti na teplotě.....	59
Vybrané fyzikální vlastnosti kapalin (hustota, teplotní součinitel objemové roztažnosti, viskozita ...)	65
Tepelné konstanty kapalin.....	66
Měrné výparné teplo v závislosti na teplotě a další vybrané vlastnosti vybraných organických kapalin... ..	67
Molární skupenské teplo tání a molární výparné teplo vybraných látek	69
ROZTOKY:	69
Rozpustnost vybraných látek ve vodě v závislosti na teplotě.....	69
Hustoty vodných roztoků vybraných látek v závislosti na teplotě	70
Součinitel tepelné vodivosti vodných roztoků kyseliny sirové a kyseliny dusičné v závislosti na teplotě ..	70
OLEJE:	71
Vlastnosti vybraných olejů (hustota, dynamická viskozita, součinitel tepelné vodivosti...).....	71
Molární hmotnost, dynamická viskozita a další vlastnosti vybraných minerálních olejů	71
KAPALNÁ PALIVA:	71
Fyzikální vlastnosti vybraných kapalných paliv (hustota, výhřevnost...).....	71
VYBRANÉ VLASTNOSTI TUHÝCH LÁTEK	72
Měrná tepelná kapacita vybraných tuhých látek	72
Hustota vybraných tuhých látek	72
Hustota vybraných tuhých látek při teplotě 0 °C.....	73
Součinitel tepelné vodivosti vybraných tuhých látek při dané teplotě	73
Součinitel tepelné vodivosti vybraných stavebních materiálů	74

Relativní sálavost vybraných materiálů při dané teplotě	75
Rozpustnost galvanicky důležitých sloučenin ve vodě	75
KOVY A SLITINY:	76
Fyzikální vlastnosti vybraných kovů (bod tání, součinitel tepelné vodivosti při 20 °C...)	76
Složení, hustota a teplota tání vybraných slitin	76
Hustota prvků a vybraných slitin při teplotě 20 °C	76
Elektrochemická řada napětí kovů	77
Součinitel tepelné vodivosti vybraných kovů a slitin při dané teplotě	78
Relativní sálavost vybraných kovů a slitin při dané teplotě	78
Difúzní charakteristiky vybraných prvků ve slitinách železa, mědi a hliníku	79
Chemická odolnost vybraných kovů	80
Chemická odolnost platiny	81
Odolnost kovových materiálů ve vodných roztocích aniontů	81
Rychlost postupu koroze	81
PLASTY:	82
Fyzikální vlastnosti vybraných plastů (maximální pracovní teplota, teplota křehnutí, ohebnost ...)	82
Teplotní součinitel objemové roztažnosti a součinitel tepelné vodivosti neměkčeného PVC v závislosti na teplotě	82
Součinitel tepelné vodivosti vybraných plastů	82
Tepelné vlastnosti vybraných plastů	83
Fyzikální a elektrické vlastnosti vybraných plastů	83
Teplotní stálost vybraných polymerů	84
Parametr rozpustnosti vybraných plastů	84
KAUČUKY A PRYŽE:	84
Fyzikální vlastnosti vybraných kaučuků a pryží (pevnost v tahu, tažnost, tvrdost...)	84
Fyzikální a elektrické vlastnosti vybraných kaučuků a pryží	87
Propustnost vulkanizátů pro plyny	93
Difúzní koeficient plynů ve vulkanizátech při teplotě 25 °C	93
Rozpustnost plynů ve vulkanizátech při teplotě 25 °C	93
Difúzní koeficient vybraných rozpouštědel v butadienakrylonitrilovém kaučuku	94
Propustnost vulkanizátů pro roztoky kyselin	94
Difúze olejů a kapalin do pryže z přírodního kaučuku při teplotě 25 °C	94
Difúze antioxidantů v pryži	95
Botnání vulkanizátů v organických rozpouštědlech	95
Odolnost pryží proti chemickému působení	96
Parametr rozpustnosti kaučuků	101
DIELEKTRICKÉ VLASTNOSTI VYBRANÝCH MATERIÁLŮ	102
DŮLEŽITÉ FYZIKÁLNÍ KONSTANTY, VZTAHY PRO VÝPOČET VYBRANÝCH VELIČIN, BEZROZMĚRNÝCH KRITÉRIÍ , PŘEVODY JEDNOTEK A PERIODICKÁ SOUSTAVA PRVKŮ	103
Důležité fyzikální konstanty	103
Přehled vybraných fyzikálních jednotek	103
Anglosaské jednotky a jejich převod na metrické jednotky	106
Vztahy pro přepočtení jednotek teploty	107
Přepočtení jednotek tlaku	107
Přepočtení jednotek tvrdosti vody	107
Přepočtení jednotek práce a energie	107
Předpony pro decimální násobky a zlomky jednotek	107
Vztahy pro přepočtení koncentrací dvou a tříložkových směsí	108
Přehled nejpoužívanějších bezrozměrných kritérií	109
Hodnoty součinitele místních odporů potrubí	110
Relativní ekvivalentní délka potrubí	110
Závislost drsnosti potrubí na materiálu	110
Periodická soustava prvků	111
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ	112
LITERATURA	114
REJSTRÍK	116