

## Disociační konstanty kyselin ve vodném prostředí [16]

Kyselina	$t$ °C	Disociační stupeň	$K_a$	$pK_a$
<i>c</i> $\approx 0,1 - 0,01 \text{ mol} \cdot \text{l}^{-1}$				
H <sub>3</sub> AsO <sub>3</sub>	25	1	$6 \cdot 10^{-10}$	9,22
H <sub>3</sub> AsO <sub>4</sub>	18	1	$5,62 \cdot 10^{-3}$	2,25
H <sub>3</sub> AsO <sub>4</sub>	18	2	$1,70 \cdot 10^{-7}$	6,77
H <sub>3</sub> AsO <sub>4</sub>	18	3	$3,95 \cdot 10^{-12}$	11,40
H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>	20	1	$7,3 \cdot 10^{-10}$	9,14
H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>	20	2	$1,8 \cdot 10^{-13}$	12,74
H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>	20	3	$1,6 \cdot 10^{-14}$	13,80
HBrO	25		$2,06 \cdot 10^{-9}$	8,69
HClO	18		$2,95 \cdot 10^{-8}$	7,53
HCN	25		$4,93 \cdot 10^{-10}$	9,31
H <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	20		$1,77 \cdot 10^{-4}$	3,75
(mravenčí kys.)				
H <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	25	1	$4,3 \cdot 10^{-7}$	6,37
H <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	25	2	$5,61 \cdot 10^{-11}$	10,25
CH <sub>3</sub> COOH (octová kys.)	25		$1,76 \cdot 10^{-5}$	4,75
H <sub>2</sub> CrO <sub>4</sub>	25	1	$1,8 \cdot 10^{-1}$	0,74
H <sub>2</sub> CrO <sub>4</sub>	25	2	$3,20 \cdot 10^{-7}$	6,49
HF	25		$3,53 \cdot 10^{-4}$	3,45
HIO	25		$2,3 \cdot 10^{-11}$	10,64
HIO <sub>3</sub>	25		$1,69 \cdot 10^{-1}$	0,77
HIO <sub>4</sub>	25		$2,3 \cdot 10^{-2}$	1,64
HNO <sub>2</sub>	25		$4,6 \cdot 10^{-4}$	3,34
HNO <sub>3</sub>	20		$2 \cdot 10^1$	-1,3
H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	25		$2,4 \cdot 10^{-12}$	11,62
HOCN	20		$2,2 \cdot 10^{-4}$	3,66
H <sub>3</sub> PO <sub>3</sub>	18	1	$1,0 \cdot 10^{-2}$	2,0
H <sub>3</sub> PO <sub>3</sub>	18	2	$2,6 \cdot 10^{-7}$	6,58
H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	25	1	$7,52 \cdot 10^{-3}$	2,12
H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	25	2	$6,23 \cdot 10^{-8}$	7,21
H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	18	3	$3,5 \cdot 10^{-13}$	12,46
H <sub>2</sub> S	18	1	$9,1 \cdot 10^{-8}$	7,04
H <sub>2</sub> S	18	2	$1,1 \cdot 10^{-12}$	11,96
H <sub>2</sub> SO <sub>3</sub>	18	1	$1,54 \cdot 10^{-2}$	1,81
H <sub>2</sub> SO <sub>3</sub>	18	2	$1,02 \cdot 10^{-7}$	6,99
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	18	1	$1,2 \cdot 10^{-2}$	1,92
H <sub>2</sub> SeO <sub>3</sub>	18	1	$3,5 \cdot 10^{-3}$	2,46
H <sub>2</sub> SeO <sub>4</sub>	25	1	$3,5 \cdot 10^{-3}$	2,46
H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub>	20	1	$2,0 \cdot 10^{-10}$	9,70
H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub>	20	2	$1,0 \cdot 10^{-12}$	12,00
H <sub>4</sub> SiO <sub>4</sub>	30	1	$2,2 \cdot 10^{-10}$	9,66
H <sub>4</sub> SiO <sub>4</sub>	30	2	$2,2 \cdot 10^{-12}$	11,7
H <sub>4</sub> SiO <sub>4</sub>	30	3	$1,0 \cdot 10^{-12}$	12
H <sub>4</sub> SiO <sub>4</sub>	30	4	$1,0 \cdot 10^{-12}$	12

## 8.6 Standardní tlumiče pH ke kalibraci

## Disociační konstanty anorganických zásad ve vodném roztoku [16]

Zásada	$t$ °C	Disociační stupeň	$K_b$	$pK_b$
<i>c</i> $\approx 0,1 - 0,01 \text{ mol} \cdot \text{l}^{-1}$				
Ca(OH) <sub>2</sub>	30	2	$4 \cdot 10^{-2}$	1,40
NH <sub>3</sub> · H <sub>2</sub> O	25		$1,79 \cdot 10^{-5}$	4,75
ND <sub>3</sub> · D <sub>2</sub> O	25		$1,1 \cdot 10^{-5}$	4,96
NH <sub>3</sub> OH	20		$1,07 \cdot 10^{-8}$	7,97
N <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	20		$1,7 \cdot 10^{-6}$	5,77

## 8.6 Standardní tlumiče pH ke kalibraci [17]

## Složení standardních roztoků (rozpuštěno: voda)

Tlumivý roztok	Standardní látka	Navážka na vzduchu g na litr roztoku	Koncentrace <i>c</i> v mol · l <sup>-1</sup> <i>m</i> v mol · kg <sup>-1</sup>
1 tetraoxalát	KH <sub>3</sub> (C <sub>2</sub> O <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> · 2H <sub>2</sub> O	12,61	0,049 6 0,05 <i>c</i>
2 vinan	KHC <sub>4</sub> H <sub>4</sub> O <sub>6</sub>	nasyčený při 25 °C	0,034 0,034 1 <i>c</i> <i>m</i>
3 citronan	KH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> O <sub>7</sub>	11,41	- 0,05 <i>m</i>
4 ftalan	KHC <sub>8</sub> H <sub>4</sub> O <sub>4</sub>	10,12	0,049 58 0,05 <i>c</i> <i>m</i>
5 fosforečnan	KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	3,388 3,533	0,024 9 0,025 <i>c</i> <i>m</i>
	Na <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub>		
6 fosforečnan	KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	1,179	0,008 665 0,008 695 <i>c</i> <i>m</i>
	Na <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub>	4,302	0,303 2 0,304 3 <i>c</i> <i>m</i>
7 tetraboritan	Na <sub>2</sub> B <sub>4</sub> O <sub>7</sub> · 10H <sub>2</sub> O	3,80	0,009 971 0,01 <i>c</i> <i>m</i>
8 uhličitán	NaHCO <sub>3</sub>	2,092 2,640	- 0,025 <i>m</i>
	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>		
9 hydroxid vápenatý	Ca(OH) <sub>2</sub>	nasyčený při 25 °C	0,025 0,020 25 0,020 3 <i>m</i> <i>c</i> <i>m</i>