

# Obsah

<b>ÚVOD .....</b>	<b>3</b>
<b>I. OBECNÉ ZÁSADY.....</b>	<b>5</b>
<b>1.1 Charakterizace znehodnocujících vlivů.....</b>	<b>5</b>
1.1.1 Základní znehodnocující faktory .....	5
1.1.1.1 Klimatické podmínky.....	5
1.1.1.2 Znečištění ovzduší .....	11
1.1.1.3 Umístění výrobku.....	15
1.1.1.4 Provedení výrobku a jeho provozní podmínky .....	16
<b>1.2 Vliv činitelů prostředí na základní typy materiálů.....</b>	<b>16</b>
1.2.1 Kovy a kovové materiály .....	17
1.2.1.1 Vliv vlhkosti.....	17
1.2.1.2 Vliv znečištění .....	18
1.2.1.3 Vliv teploty .....	19
1.2.1.4 Další vlivy .....	19
1.2.2 Organické materiály a izolanty .....	19
1.2.2.1. Vliv vlhkosti.....	20
1.2.2.2 Vliv znečištěné atmosféry.....	20
1.2.2.3 Vliv větru .....	20
1.2.2.4 Vliv teploty .....	21
1.2.2.5 Vliv slunečního záření .....	21
1.2.2.6 Vliv mikroorganismů.....	21
1.2.2.7 Ostatní vlivy .....	21
<b>1.3 Způsoby ochrany výrobků proti klimatickým a korozním vlivům .....</b>	<b>22</b>
<b>II. VOLBA MATERIÁLŮ .....</b>	<b>24</b>
<b>2.1 Kovové materiály .....</b>	<b>24</b>
2.1.1 Cín.....	24
2.1.2 Hliník a slitiny hliníku .....	25
2.1.3 Hořčík a slitiny hořčíku.....	27
2.1.4 Chrom .....	27
2.1.5 Kadmium.....	28
2.1.6 Litina .....	28
2.1.7 Měď a slitiny mědi.....	29
2.1.8 Nikl .....	31
2.1.9 Ocel .....	31
2.1.9.1 Uhlíkové a nízkolegované oceli.....	32
2.1.9.2 Patinující nízkolegované oceli .....	33
2.1.9.3. Vysokolegované oceli .....	34
2.1.10 Olovo.....	35
2.1.11 Palladium a slitiny palladia.....	35
2.1.12 Stříbro a slitiny legované stříbrem .....	35
2.1.13 Zinek .....	36

2.1.14 Zlato a kovy skupiny platiny.....	37
<b>2.2 Organické materiály .....</b>	<b>38</b>
2.2.1 Plasty .....	38
2.2.1.1 Zásady použití plastů .....	38
2.2.1.2 Vlastnosti vybraných druhů plastů.....	38
2.2.2 Pryže .....	41
2.2.2.1 Zásady použití pryží.....	41
2.2.2.2 Vlastnosti vybraných pryží .....	41
2.2.3 Dřevo.....	43
2.2.4 Textilní materiály .....	43
2.2.4.1 Zásady pro používání textilních materiálů.....	43
2.2.4.2 Vlastnosti vybraných textilních vláken.....	44
2.2.5 Elektrotechnické materiály .....	45
2.2.5.1 Vrstvené materiály .....	46
2.2.5.2 Lisovací hmoty.....	46
2.2.5.3 Impregnační a elektroizolační hmoty.....	46
2.2.5.4 Lepenky a drážkové izolace .....	47
2.2.5.5 Lakované tkaniny a papíry .....	47
2.2.5.6 Azbestové materiály.....	47
<b>III. VOLBA POVRCHOVÝCH OCHRAN .....</b>	<b>48</b>
<b>3.1 Ochrana kovovými povlaky .....</b>	<b>50</b>
3.1.1 Povlaky vyloučené elektrolyticky.....	50
3.1.1.1 Zinkové a kadmiové povlaky .....	51
3.1.1.2 Niklové povlaky .....	51
3.1.1.3 Ozdobné ochranné povlaky (měď) - nikl – chrom.....	52
3.1.1.4 Měděné povlaky .....	52
3.1.1.5 Chromové povlaky .....	53
3.1.1.6 Cínové povlaky .....	53
3.1.1.7 Slitinové povlaky Zn-Sn .....	53
3.1.1.8 Slitinové povlaky Pb-Sn .....	53
3.1.1.9 Stříbrné povlaky.....	53
3.1.1.10 Zlaté povlaky .....	53
3.1.1.11 Rhodiové povlaky .....	54
3.1.2 Povlaky vytvořené metalizací.....	54
3.1.3 Povlaky vytvořené ponořením do taveniny .....	55
3.1.4 Další technologie vytváření kovových povlaků.....	56
3.1.4.1 Termochemické chromování (inchromování).....	56
3.1.4.2 Pokovování ve vakuu.....	57
3.1.4.3 Povlaky vyloučené bezproudově .....	57
<b>3.2 Ochrana organickými povlaky .....</b>	<b>58</b>
3.2.1 Organické nátěry .....	58
3.2.2 Práškové plasty .....	60
<b>3.3 Ochrana anorganickými nekovovými povlaky .....</b>	<b>60</b>
3.1.1 Fosfatizace .....	60
3.1.2 Chemická oxidace.....	61

3.1.3 Anodická oxidace.....	61
3.1.4 Smaltování .....	62
<b>IV. KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ .....</b>	<b>64</b>
<b>4.1 Strojní díly .....</b>	<b>64</b>
4.1.1 Profilové konstrukce .....	64
4.1.2 Spojování dílů .....	66
4.1.2.1 Svařované díly .....	66
4.1.2.2 Překládané plechy .....	67
4.1.2.3 Šroubové a nýtové spoje .....	68
4.1.2.4 Lepené spoje .....	68
4.1.3 Ložiska .....	69
4.1.4 Pružiny .....	69
4.1.5 Spojovací materiál .....	69
4.1.6 Ostatní konstrukční díly .....	70
4.1.6.1 Štěrbiny .....	70
4.1.6.2 Částečně uzavřené prostory .....	70
4.1.6.3 Duté uzavřené profily .....	71
4.1.6.4 Kombinace různých kovů .....	71
<b>4.2 Elektrotechnické díly .....</b>	<b>72</b>
4.2.1 Elektronické prvky a systémy .....	72
4.2.2 Vodiče a kabely.....	72
4.2.3 Venkovní izolátory.....	73
4.2.4 Kontakty a spoje .....	73
4.2.5 Povrchové cesty .....	74
<b>V. OMEZENÍ VLIVU PROSTŘEDÍ.....</b>	<b>75</b>
<b>5.1 Úprava prostředí.....</b>	<b>75</b>
5.1.1 Přítápění, chlazení .....	75
5.1.2 Klimatizace a čištění vzduchu .....	76
<b>5.2 Dočasná ochrana .....</b>	<b>78</b>
5.2.1 Konzervace.....	78
5.2.1.1 Povlakové prostředky.....	79
5.2.1.2 Inhibitory koroze.....	81
5.2.1.3 Destimulátory koroze a vysoušedla .....	81
5.2.2 Ochranné balení .....	82
<b>5.3 Odstínění prostředí.....</b>	<b>85</b>
5.3.1 Elektrochemická ochrana.....	85
5.3.1.1 Anodická ochrana .....	85
5.3.1.2 Katodická ochrana.....	86
5.3.2 Zrovnoměnění podmínek prostředí.....	88
5.3.2.1 Styk dvou vodivých materiálů .....	88
5.3.2.2 Vložení izolátorů.....	89
5.3.2.3 Omezení doby styku .....	89
5.3.3 Krytí .....	90

5.3.4 Uzavření, hermetizace.....	91
<b>LITERATURA.....</b>	<b>93</b>
<b>NORMY .....</b>	<b>94</b>
<b>PŘÍLOHY .....</b>	<b>95</b>
<b>REJSTŘÍK.....</b>	<b>98</b>

