

Obsah

1. Úvod	9
2. Účel a význam odmašťování	11
3. Fyzikální a chemické pochody probíhající při odmašťování	13
3.1 Základní pojmy.	13
3.2 Druhy nečistot a jejich vazba k základnímu povrchu	28
3.2.1 Vazba nečistot ke kovovému povrchu	29
3.2.2 Čištění kovového povrchu před úpravou galvanickými povlaky.	32
4. Odmašťování v organických rozpouštědlech	33
4.1 Princip odmašťování v organických rozpouštědlech	33
4.2 Používaná rozpouštědla	35
4.2.1 Bezpečnostní předpisy pro práci s chlorovanými uhlovodíky, speciálně trichlorethylenem a tetrachlorethylenem	41
4.3 Zařízení na odmašťování organickými rozpouštědly	44
4.3.1 Zařízení na odmašťování kovových výrobků	44
4.3.1.1 Zařízení na odmašťování v benzínu	44
4.3.1.2 Zařízení na odmašťování v chlorovaných uhlovodících	46
4.3.2 Zařízení na čištění textilií	49
4.4 Způsoby odmašťování používané v jednotlivých sektorech	54
4.4.1 Odmašťování ve strojírenském průmyslu	54
4.4.2 Použití chlorovaných uhlovodíků v čistírnách textilií	55
5. Odmašťování v alkalických přípravcích	59
5.1 Princip odmašťování v alkalických přípravcích	59
5.1.1 Vliv hlavních složek alkalických odmašťovacích lázní	61
5.1.2 Faktory ovlivňující čisticí účinek odmašťovacích roztoků	68
5.2 Chemické výrobky pro základní odmašťování, čištění a dezinfekci	70
5.3 Zařízení na odmašťování alkalickými přípravky	102
5.3.1 Zařízení pro strojírenský průmysl	102
5.3.2 Zařízení pro potravinářský průmysl	119
5.4 Způsoby aplikace v jednotlivých sektorech	149
5.4.1 Příprava odmašťovacích, čistících a dezinfekčních lázní	149
5.4.1.1 Tvrdost vody	149
5.4.1.2 Příprava odmašťovacích, čistících a dezinfekčních lázní	157
5.4.2 Strojírenský průmysl	167
5.4.3 Potravinářský průmysl	175
5.4.3.1 Mlékárenský průmysl	186
5.4.3.2 Pivovarnictví	201

5.4.3.3 Sladovnictví	214
5.4.3.4 Sodovkářny	216
5.4.3.5 Konzervářský, masný, vinařský aj. průmysl	219
5.4.4 Zemědělství	219
6. Emulzní odmašťování	233
6.1 Princip emulzního odmašťování	233
6.2 Emulzní odmašťovací přípravky	236
6.2.1 Emulgátory	236
6.2.2 Organická rozpouštědla	240
6.3 Zařízení na emulzní odmašťování	241
6.4 Aplikace emulzního odmašťování	241
7. Odmašťování se současnou dekarbonizací	243
7.1 Princip odmašťování se současnou dekarbonizací	243
7.2 Přípravky pro odmašťování se současnou dekarbonizací	243
7.3 Zařízení na odmašťování se současnou dekarbonizací	246
7.4 Aplikace přípravků pro odmašťování se současnou dekarbonizací	247
8. Odmašťování pomocí ultrazvuku	250
8.1 Princip odmašťování pomocí ultrazvuku	251
8.2 Typy odmašťovacích prostředků, jejich vlastnosti, technické parametry a vhodnost aplikace	251
8.3 Zařízení na odmašťování pomocí ultrazvuku	254
8.4 Aplikace v průmyslu	257
8.4.1 Pracovní podmínky při ultrazvukovém čištění	258
8.4.1.1 Pracovní podmínky pro odmašťovací přípravky typu Synalod	258
8.4.2 Závady a nedostatky vyskytující se při ultrazvukovém čištění	260
9. Elektrolytické odmašťování	261
9.1 Princip elektrolytického odmašťování	261
9.2 Jednotlivé typy odmašťovacích přípravků, jejich vlastnosti a vhodnost aplikace	265
9.3 Zařízení na elektrolytické odmašťování	268
9.4 Způsoby aplikace v strojírenství	268
10. Sdružené operace předběžné úpravy kovového povrchu	272
10.1 Sdružená operace odmašťování — pasivace	272
10.2 Sdružená operace odmašťování — moření	274
10.3 Sdružená operace elektrolytické odmašťování — moření	276
10.4 Sdružená operace odmašťování — moření — pasivace	277
10.5 Sdružená operace odmašťování — aktivace	279
10.6 Sdružená operace odmašťování — dezinfekce	280
11. Moderní směry v odmašťování	283
11.1 Vývoj chemického složení alkalických odmašťovacích přípravků	283
11.1.1 Křemičitany	284
11.1.2 Fosforečnany	285
11.1.3 Emulgátory	287
11.1.4 Flotační látky	289

11.2	Vývoj stabilizovaných druhů chlorovaných uhlovodíků	290
11.3	Nové způsoby dezinfekce odmaštěného povrchu	291
11.3.1	Persloučeniny a kvartérní amoniové soli	292
11.3.2	Organické jodové sloučeniny (jodofory)	294
11.3.3	Organociničitany	296
12.	Provozní kontrola funkce a složení čistících roztoků a základní rozborů komplexních přípravků	298
12.1	Kontrola odmašťovacích lázní ve strojírenství	298
12.1.1	Hodnocení čistoty povrchu po odmaštění	299
12.1.2	Kontrola složení odmašťovacích lázní	304
12.1.2.1	Provozní stanovení koncentrace odmašťovací lázně	304
12.1.2.2	Stanovení pH odmašťovací lázně	307
12.1.2.3	Rozbor elektrolytické odmašťovací lázně	307
12.1.2.4	Fluorometrické stanovení mastnot v odmašťovací lázni	309
12.2	Provozní kontrola odmašťovacích lázní v potravinářském průmyslu	309
12.3	Kontrola vody	313
12.4	Základní rozborů komplexních odmašťovacích přípravků	314
13.	Oplachování po alkalickém odmaštění	315
14.	Zneškodňování odpadních vod z odmašťování	322
14.1	Likvidace odpadů z odmašťování v chlorovaných odmašťovacích lázních	322
14.2	Čištění odpadních vod z odmašťování v alkalických odmašťovacích lázních	323
15.	Skladování chemikálií a chemických přípravků	328
16.	Bezpečnost a hygiena při práci	331
16.1	Prostředky alkalické povahy	331
16.2	Prostředky kyselé povahy	332
16.3	Prostředky obsahující volný chlor	333
16.4	Organická rozpouštědla	333
16.5	Ochrana pokožky	334
17.	Volba vhodných technologií odmašťování	336
	Literatura	346
	Rejstřík	347