

O B S A H

Předmluva k českému vydání	9
Předmluva k německému vydání	11
1 Historický vývoj syntetických vláken zejména polyamidových	
1.1 Objev polyamidů	13
1.2 Technický vývoj polyamidových vláken od roku 1938—1939 . . .	15
1.3 Hospodářský význam polyamidových vláken	16
2 Všeobecný přehled zvláknitelných lineárních vysokých polymerů	
2.1 Polyamidy	19
2.11 Polyamidy z dikarbonových kyselin a diaminů	20
2.12 Polyamidy z ω -aminokarbonových kyselin	27
2.13 Polyamidy z laktamů	30
2.2 Polyurethany	30
2.3 Polyestery	34
2.4 Polyakrylonitril	38
3 Suroviny a jejich výroba	
3.1 Synthesa kaprolaktamu z fenolu	41
3.2 Synthesa kaprolaktamu z benzenu	42
3.3 Získávání surovin pro výrobu polyamidů z acetylenu (Reppeho synthesa)	43
3.4 Získávání surovin pro výrobu polyamidů z furalu a ricinového oleje	46
4 Polymerace (polykondensace)	
4.1 Všeobecný přehled polymeračního postupu	51
4.11 Přetržitá polymerace v autoklávu	51
4.12 Nepřetržitá polymerace kaprolaktamu	52
4.2 Technologie polymerace (polykondensace)	53
4.21 Polymerace v autoklávu	53

4.2101	Skladování a čistota kaprolaktamu	54
4.2102	Rozpouštění kaprolaktamu	56
4.2103	Polymerace kaprolaktamu	59
4.21031	Popis autoklávu	59
4.21032	Obsluha autoklávu	60
4.21033	Ohřev autoklávu	64
4.21034	Automatisace polymeračního pochodu	65
4.2104	Vytlačování pásků polymeru a jejich rozřezávání	65
4.2105	Extrakce a sušení	67
4.2106	Vedlejší provozy	70
4.21061	Stanice ochranného plynu	70
4.21062	Regenerace laktamu	72
4.2107	Časový rozvrh přetržité polymerace	72
4.2108	Příčiny chyb při polymeraci a jejich odstraňování	73
4.2109	Výpočet výtěžku	75
4.2110	Výroba polyamidů typu nylonu	76
4.22	Polymerace v trubici VK	77
4.221	Výsledky studia průběhu polymerace v trubici VK	77
4.222	Zařízení na polymeraci postupem VK	85
4.223	Pracovní postup při způsobu VK	88
4.3	Zvláštnosti polymerace kaprolaktamu	89
4.31	Rovnováha závislá na teplotě	89
4.32	Polymerace při nízké teplotě	93
4.33	Dodatečná polymerace	94
4.34	Polymerace s následující evakuací	94
4.35	Rychlá polymerace	99
4.4	Analytické a zkušební metody hodnocení polymerů	99
4.41	Stabilisátory	100
4.42	Viskositá roztoku a průměrný stupeň polymerace (stanovení molekulové váhy)	103
4.43	Viskositá taveniny	109
4.44	Obsah extraktu v zrněném polyamidu	111
4.45	Obsah vody v zrněném polyamidu	111
4.5	Průběh reakcí vedoucích ke vzniku polyamidů	112

5 Výroba hedvábí a stříže z polyamidů zvlákňováním z taveniny

5.1	Zvlákňování tavným roštem	119
5.11	Popis zvlákňovacího stroje s tavným roštem	120
5.12	Činnost zvlákňovací soustavy s tavným roštem	128
5.121	Zásobník zrněného polyamidu a tavný rošt	128
5.122	Zvlákňovací čerpadla	132
5.123	Zvlákňovací tryska a šachta	135

5.124	Preparace a klimatisace za tryskou	139
5.125	Odtahová rychlost a tvoření návinu.	142
5.2	Zvlákňování pásků	144
5.21	Zvlákňovací hlava a zvlákňovací zařízení	145
5.22	Zvlákňování.	146
5.23	Vlastnosti profilových pásů a z nich vyrobeného polyamido- vého hedvábí	148
5.24	Zvlákňování neprofilovaných pásů (tavení ponořováním) . . .	152
5.3	Přímé zvlákňování	153
5.4	Pomocné provozy zvlákňovacího oddělení.	155
5.41	Ohřev zvlákňovacího zařízení	155
5.42	Čištění dusíku.	159

6 Textilní zpracování hedvábí z polyamidů

6.1	Skaní a dloužení za studena	162
6.11	Předskávání.	162
6.12	Skaní a dloužení	164
6.13	Dloužení a skaní v provozním měřítku	165
6.14	Speciální technický způsob dloužení a skaní.	169
6.15	Doskávání	171
6.2	Dodatečná úprava a preparace.	173
6.21	Účel dodatečné úpravy	173
6.22	Technické provedení úpravy	175
6.23	Složení a vlastnosti preparačních prostředků.	177
6.24	Centrifugování upraveného polyamidového hedvábí, technické provedení a účinek.	178
6.3	Navíjení a třídění podle jakosti	179
6.31	Křížem soukací stroj, jeho popis a obsluha	179
6.32	Aviváž a šlichtování u křížem soukacího stroje	181
6.33	Třídění polyamidového hedvábí podle jakosti	182
6.4	Možnosti zjednodušení textilního zpracování.	185
6.5	Zvláštnosti textilního zpracování.	186
6.51	Klimatisace.	187
6.52	Příčiny nestejnoměrností a chyb polyamidového hedvábí . . .	189
6.53	Dloužení a struktura vlákna.	195

7 Vlastnosti polyamidových vláken

7.1	Fysikální a chemické vlastnosti	206
7.2	Odolnost při praktickém použití	216
	Literatura	227
	Rejstřík	241