

OBSAH

1	ÚVOD	9
1.1	Historie a vývoj kachlů	9
1.1.1	Starší doba hradištní	9
1.1.2	Vrcholný středověk	9
1.1.3	Gotika	10
1.1.4	Novověk	11
2	ZÁKLADNÍ SUROVINY, JEJICH ÚPRAVA, POLOTOVARY	12
2.1	Plastická složka	12
2.2	Neplastická složka, ostřiva	13
2.2.1	Pálený lupek nebo šamot	13
2.2.2	Křemičitý písek	13
2.2.3	Vápenec nebo dolomitický vápenec	13
2.3	Voda	13
2.4	Chemická aditiva	14
2.4.1	Ztekucovadla	14
2.4.1.1	Anorganická ztekucovadla	15
2.4.1.2	Ztekucovadla s koloidním účinkem	15
2.5	Plastifikátory	15
3	VÝROBA MODELŮ A FOREM	16
3.1	Modelář	16
3.2	Náradí a pomůcky modeláře	16
3.3	Materiály používané v modelářské praxi	17
3.4	Návrh	18
3.5	Model	19
3.5.1	Rotační model	19
3.5.1.1	Postup výroby rotačního modelu	19
3.5.2	Nerotační model	20
3.5.2.1	Ruční vyřezávání a tvarování z bloku sádry	20
3.5.2.2	Použití hliněného modelu a slepé formy	20
3.5.2.3	Tažení měkké sádry (tažení profilů)	21
3.5.2.4	Odlitím z předlohy (kopie)	22
3.5.3	Konstrukce modelu plochého kachle na modelářském kruhu	22
3.5.4	Konstrukce modelu plochého kachle na modelářském stole	22
3.5.5	Konstrukce modelu rovného římsového kachle	23
3.5.6	Konstrukce modelu atypického kachle	25
3.6	Hlavní forma	26
3.6.1	Hlavní část	27
3.6.2	Nalévací otvor	27
3.6.3	Zámky	27
3.6.4	Vrchní díl formy	28
3.6.5	Výroba dvoudílné hlavní formy na liti	28
3.6.6	Výroba jednodílné hlavní formy na formování	29
3.7	Rozmnožovací zařízení	29
3.7.1	Rozmnožovací zařízení ze sádry	29
3.7.2	Rozmnožovací zařízení ze sádry a sírografitu	30
3.7.3	Rozmnožovací zařízení z epoxidových pryskyřic	30
3.7.4	Rozmnožovací zařízení ze syntetických pryskyřic	32
3.7.5	Rozmnožovací zařízení z elastických pryskyřic	32
3.8	Provozní formy	33
3.9	Sádrové kopie plošných předmětů	33
3.10	Reliéfy	34
3.10.1	Modelování reliéfů	34
3.10.1.1	Vystupující reliéf	34
3.10.1.2	Zapuštěný reliéf	34
3.10.1.3	Celoplošný reliéf	34
3.11	Odkládací desky	35

4	PŘÍPRAVA STŘEPOVÝCH HMOT	36
4.1	Příprava hmoty pro lití	36
4.1.1	Litrová hmotnost	36
4.1.2	Viskozita	37
4.1.3	Tixotropie	37
4.2	Příprava hmoty pro formování	38
5	TECHNOLOGIE VYTVÁŘENÍ	39
5.1	Technologie lití	39
5.2	Ruční formování	40
6	SUŠENÍ	41
7	PŘÍPRAVA GLAZUR - TEORIE	43
7.1	Glazury transparentní	45
7.2	Glazury krycí	45
7.3	Efekttní glazury	46
7.3.1	Glazury trhlínkující – krakelé	46
7.3.2	Glazury matné	46
7.3.3	Glazury se speciálním efektem	46
7.4	Engoby	47
8	GLAZOVÁNÍ	48
8.1	Glazování nástřikem	48
8.2	Glazování poléváním	49
9	DEKORACE KACHLOVÍ	50
9.1	Dekorační techniky	50
10	VÝPAL KACHLŮ	53
10.1	Přežah	53
10.1.1	Vyhořívání organických látek	54
10.1.2	Uvolnění chemicky vázané vody (dehydroxylace)	54
10.1.3	Rozklad uhlíčitanů	54
10.2	Hladký výpal	55
10.3	Změna krystalografie a teplotní roztažnost	55
10.3.1	Modifikační změny	55
10.3.2	Délková teplotní roztažnost - dilatace	55
10.4	Jednožárový výpal	58
11	KALIBRACE A ŘEZÁNÍ KACHLŮ	59
12	VÝROBA ATYPICKÝCH TVARŮ KACHLŮ	64
13	KOMPLETACE A TŘÍDĚNÍ PODLE ZAKÁZEK	66
14	PROBLEMATIKA REALIZACE KACHLŮ NA STAVBĚ	67
15	NORMY A LEGISLATIVA, PODMÍNKY UVEDENÍ KACHLOVÍ NA TRH	68
16	TRENDY V OPLÁŠTĚNÍ TOPIDEL	70
17	RESTAUROVÁNÍ HISTORICKÝCH KERAMICKÝCH KACHLŮ	74
17.1	Restaurátorské definice	74
17.1.1	Konzervování	74
17.1.2	Restaurování	74
17.1.3	Renovování	74
17.1.4	Základní požadavky na nově vnesené materiály	74

17.1.5	Reverzibilita	75
17.1.6	Etický přístup k restaurování kachlů	75
17.1.7	Vstupní, předběžný konzervátorský průzkum – rekognoskace	75
17.1.8	Odběr vzorku	75
17.1.9	Vypracování restaurátorské zprávy	76
17.1.10	Fotografická dokumentace - zaznamenávání procesu restaurování	76
17.2	Očištění střepů	76
17.2.1	Mechanické čištění za sucha	77
17.2.2	Mokré čištění	77
17.2.2.1	Čištění pórovitého materiálu	78
17.2.2.2	Čištění silně znečištěných glazovaných povrchů	78
17.2.2.3	Dočištění glazovaných střepů	79
17.2.3	Chemické čištění povrchových kontaminantů	79
17.2.3.1	Nejčastěji používané chemikálie	79
17.2.3.2	Metodika chemického čištění	80
17.2.3.3	Způsoby aplikace chemikálií	80
17.2.3.4	Neutralizace střepů po chemickém čištění	81
17.2.4	Povrchová kontaminace	81
17.2.4.1	Solné výkvěty	81
17.2.4.2	Krustovité nečistoty	81
17.2.4.3	Korozní produkty	81
17.2.4.4	Mikrobiální napadení, živé organizmy	81
17.2.5	Kombinované čištění keramických artefaktů	81
17.3	Lepení keramických fragmentů	82
17.3.1	Hlavní požadavky pro správný výběr lepidla	82
17.3.2	Reverzibilita disperzních lepidel	83
17.3.3	Metodika lepení disperzními lepidly	83
17.3.4	Reverzibilita rozpouštědlových systémů	83
17.3.5	Reverzibilita epoxidových systémů	83
17.3.6	Reverzibilita tavných lepidel	84
17.3.7	Metodika lepení keramických artefaktů - obecné zásady pro práci	84
17.4	Doplnění ztrát ve hmotě u keramických předmětů	84
17.4.1	Odlévání ztrát přímo na ošetřovaném exponátu	84
17.4.1.1	Otevřená forma	84
17.4.1.2	Uzavřená forma	85
17.4.1.3	Vyplňování prasklin - tmelení	85
17.4.1.4	Separace originálních střepů	85
17.4.1.5	Podkladová forma	85
17.4.2	Reprodukční materiály	86
17.4.2.1	Sádra	86
17.4.3	Retušování sádrových výplní	88
17.4.3.1	Mechanická retuš za sucha	88
17.4.3.2	Závěrečné mokré čištění původního materiálu	89
17.5	Barevná retuš doplněných míst	90
17.5.1	Přípravné práce	90
17.5.2	Barvicí prostředky	90
17.5.3	Techniky barvení sádrových výplní	90
17.5.4	Zásady barevné retuše	91
17.5.5	Tupování	91
17.5.6	Další návody na tónování a patinování sádrových výplní	91
17.5.7	Simulace zakouření	91
17.5.8	Simulace glazury	93