

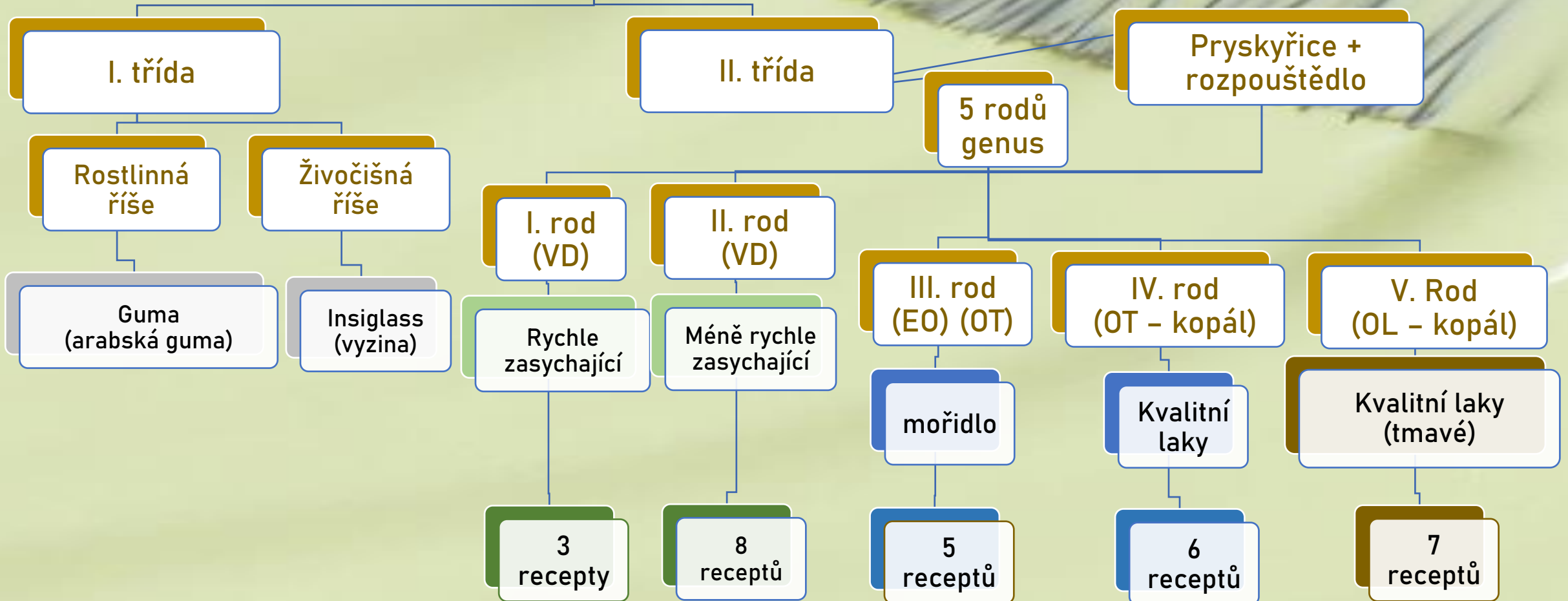


CHEMIE HISTORICKÝCH LAKŮ A BAREV

Historické laky

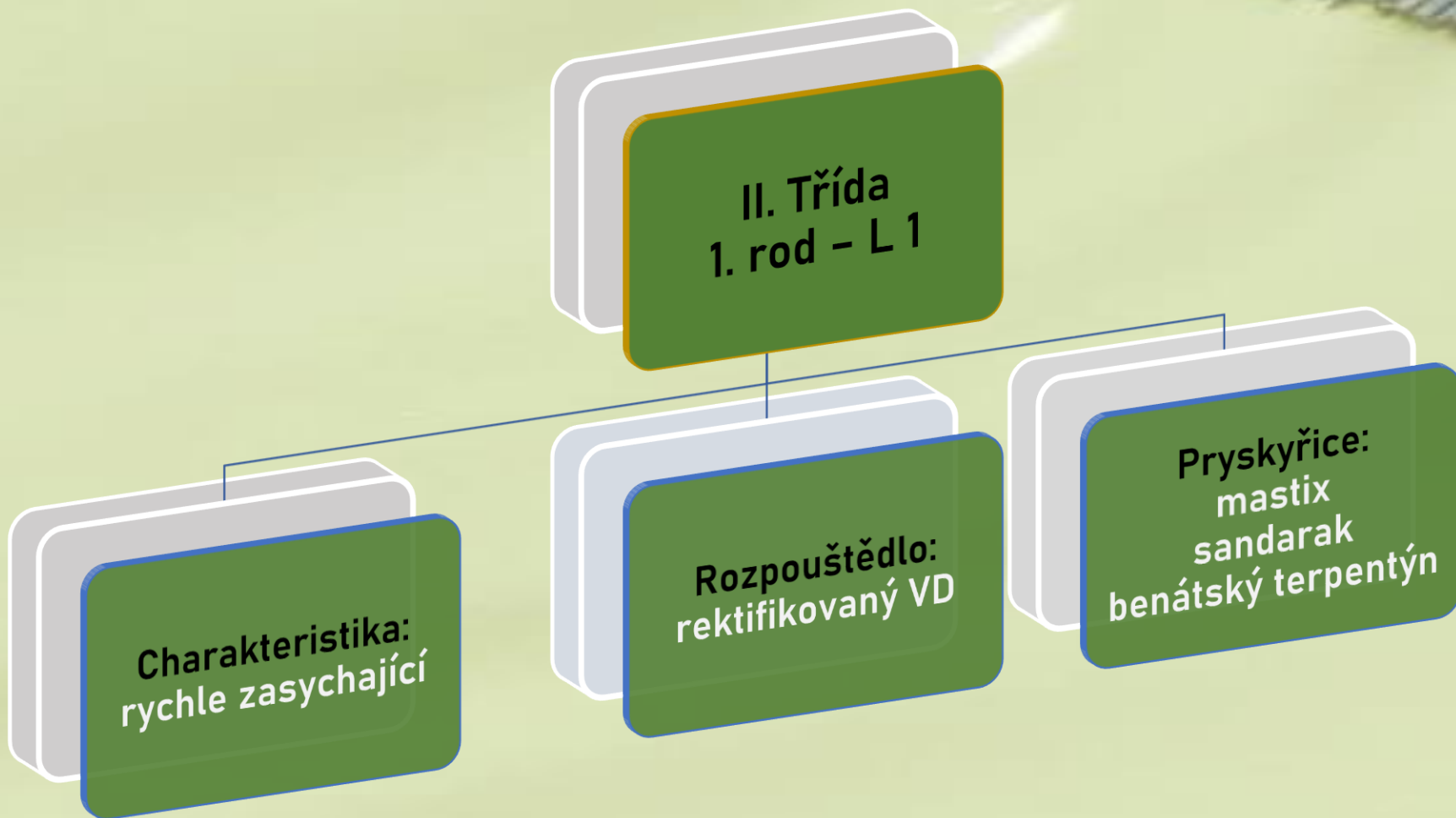
Základní rozdělení podle Tingryho (1801) (1832)

LAKY – 2 třídy – 7 rodů – 29 receptur



Terminologie

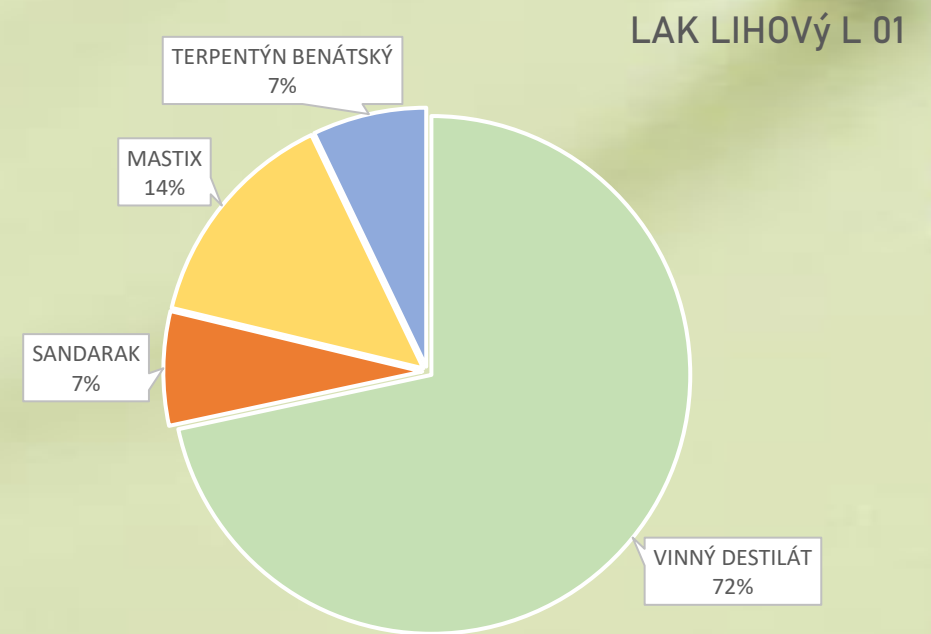
Rozdělení historických laků



Základní typy historických laků

Lak lihový rychleschnoucí L 1

SLOŽKA	OBSAH (hm.d.)
Vinný destilát, rektifikovaný	66,6
Mastix	12,5
Sandarak	6,3
Benátský terpentýn	6,3
Sklo drcené	8,3



Základní typy historických laků

Lak lihový rychleschnoucí L 1 pro předměty denní potřeby

Obsah složek

66,6 % vinný destilát
12,5 % mastix
6,3 % sandarak
6,3 % benátský terpentýn
8,3 % sklo bílé drcené

Postup přípravy:

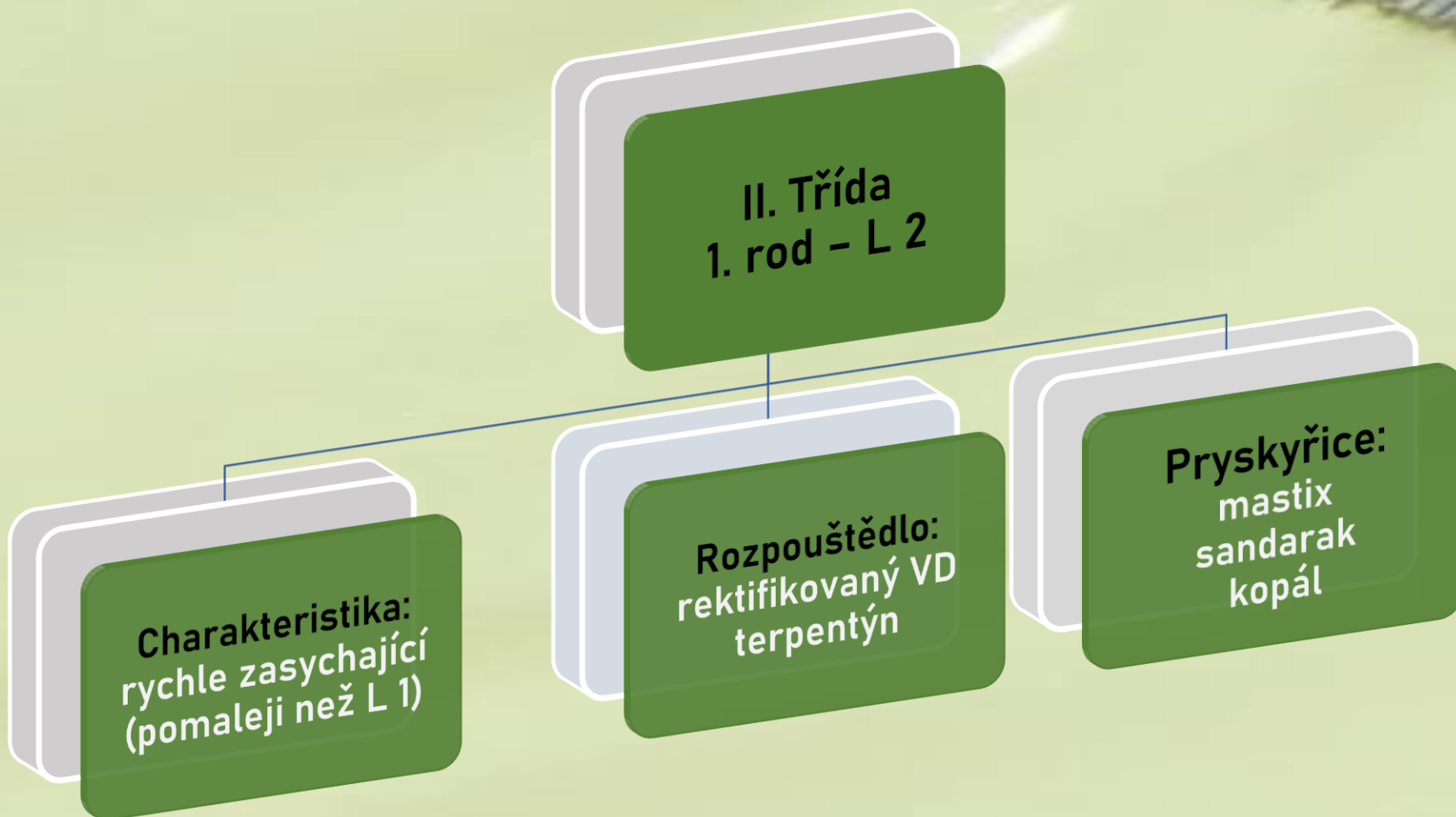
12,5 dílů mastixu a 6,3 dílů sandaraku se rozdrtí na malé kousky (nebo hrubý prášek) a vytvoří směs s 9 díly drceného bílého skla. Po oddělení nejjemnějších částic pomocí jemného síta se směs společně s 67 d etanolu vloží do varné baňky s krátkým hrdlem, míchadlem a zpětným chladičem, umístěné na vodní lázni; Obsah baňky se nejprve mírně zahřeje, pak udržuje za míchání ve stavu varu 1 hodinu až 2 hodiny.

Pokud je rozpuštění kompletní, přidá se 6,3 dílů benátského terpentýnu, baňka nechá na vodní lázni půl hodiny, pak z vodní lázně odstaví a míchá až do vychladnutí.

Druhý den se lak oddělí od nečistot a drceného skla dekantací a přefiltruje přes bavlněnou plachetku do vhodného obalu.

Terminologie

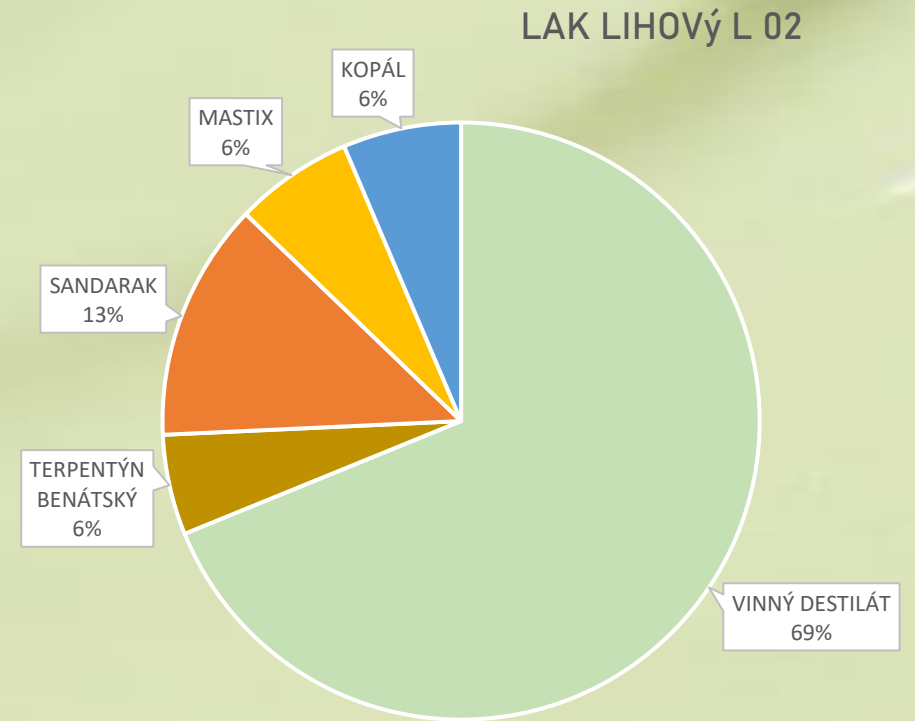
Rozdělení historických laků



Základní typy historických laků

Lak lihový rychleschnoucí L 2 pro předměty osobní potřeby

SLOŽKA	OBSAH (hm.d.)
Vinný destilát, rektifikovaný	63,4
Kopál	5,9
Mastix	5,9
Sandarak	11,9
Terpentýn čistý	5,0
Sklo drcené	7,9



Základní typy historických laků

Lak lihový rychleschnoucí L 2 pro předměty denní potřeby

Obsah složek

63,4 d vinný destilát
5,9 d mastix
11,9 d sandarak
5,9 d kopál vytavený*
5,0 d terpentýn
7,9 d sklo bílé drcené

Postup přípravy:

5,9 dílů mastixu a 11,9 dílů sandaraku se rozdrťí na malé kousky (nebo hrubý prášek) a vytvoří směs s 5,9 d mletého kopálu a 8 díly drceného bílého skla. Po oddělení nejjemnějších částic pomocí jemného síta se směs společně s 64 d etanolu vloží do varné baňky s krátkým hrdlem, míchadlem a zpětným chladičem, umístěné na vodní lázni.

* Pro usnadnění rozpouštění kopálu se přidá 0,005 d kafru.

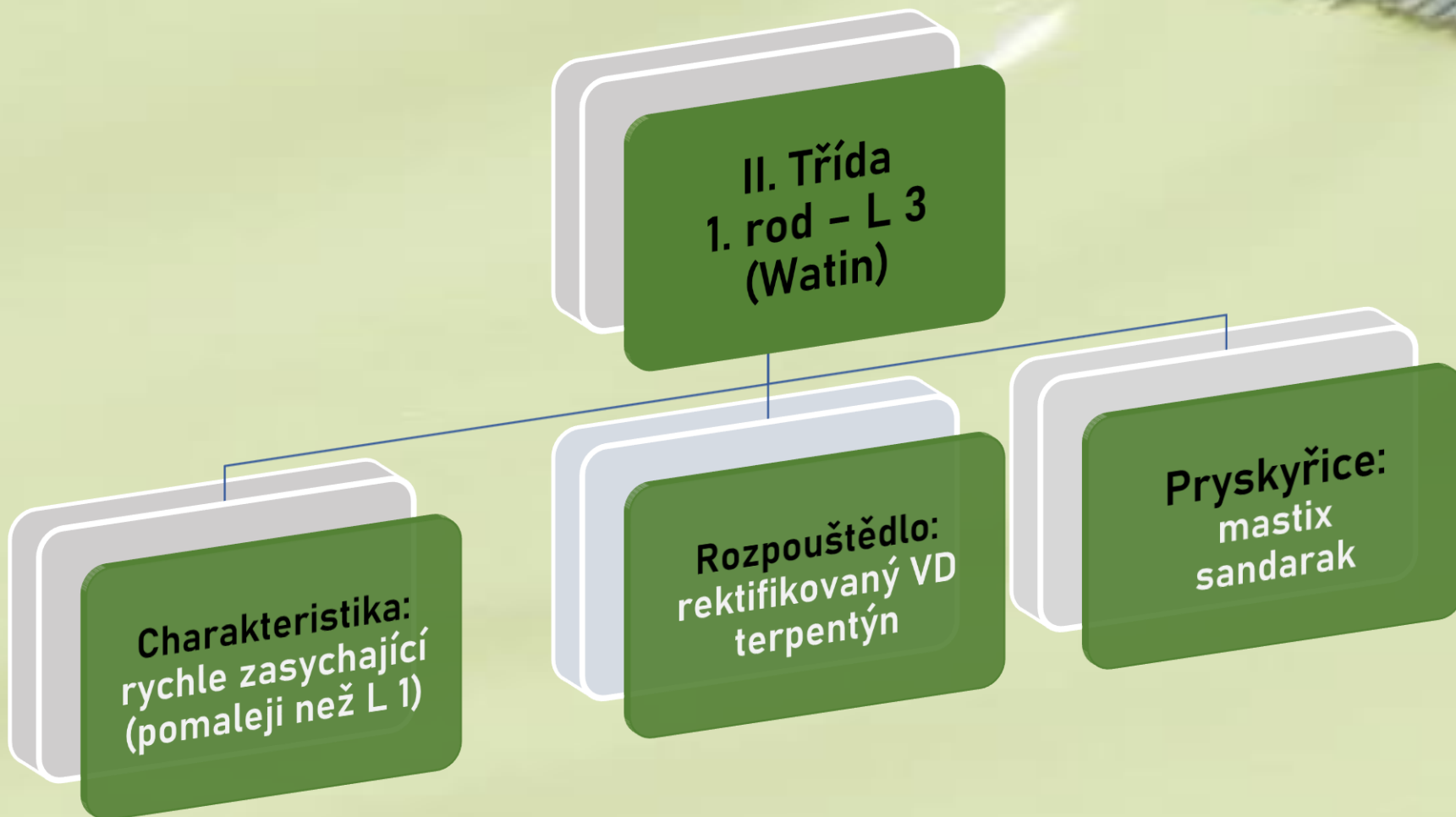
Obsah baňky se nejprve mírně zahřeje, pak udržuje za míchání ve stavu varu 1 hodinu až 2 hodiny.

Pokud je rozpuštění kompletní, přidá se 5,0 dílů čistého terpentýnu, baňka nechá na vodní lázni půl hodiny, pak z vodní lázně odstaví a míchá až do vychladnutí.

Druhý den se lak oddělí od nečistot a drceného skla dekantací a přefiltruje přes bavlněnou plachetku do vhodného obalu.

Terminologie

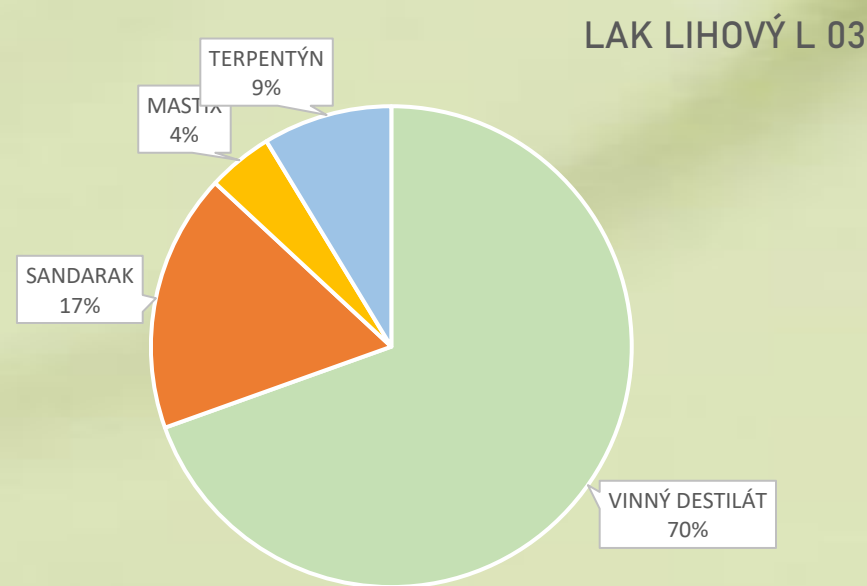
Rozdělení historických laků



Základní typy historických laků

Lak lihový rychleschnoucí L 3 (PRO PŘEDMĚTY OSOBNÍ POTŘEBY)

SLOŽKA	OBSAH (hm.d.)
Vinný destilát, rektifikovaný	66,6
Mastix	4,2
Sandarak	16,6
Terpentýn čistý	8,3
Sklo drcené	8,3



Základní typy historických laků

Lak lihový rychleschnoucí L 3 suroviny – pracovní postup

Obsah složek

66,6 d vinný destilát

4,2 d mastix

16,6 d sandarak

5,0 d terpentýn

7,9 d sklo bílé drcené

Postup přípravy:

4,2 dílů mastixu a 16,6 dílů sandaraku se rozdrtí na malé kousky (nebo hrubý prášek) a vytvoří směs s 8 díly drceného bílého skla. Po oddělení nejjemnějších částic pomocí jemného síta se směs společně s 67 d etanolu vloží do varné baňky s krátkým hrdlem, míchadlem a zpětným chladičem, umístěné na vodní lázni.

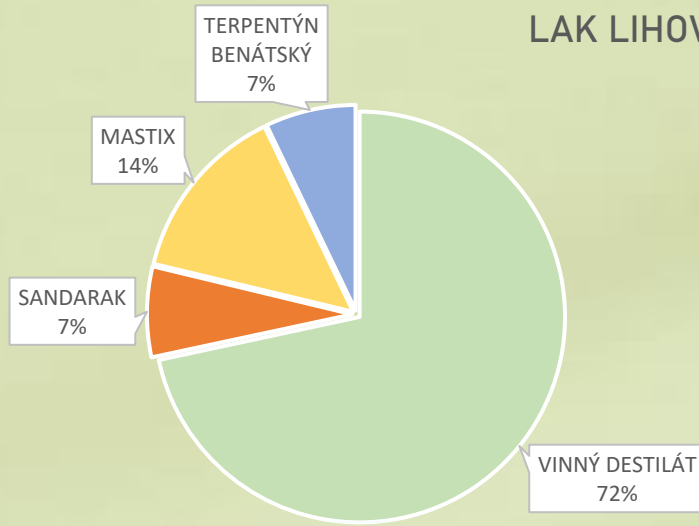
Obsah baňky se nejprve mírně zahřeje, pak udržuje za míchání ve stavu varu 1 hodinu až 2 hodiny.

Pokud je rozpuštění kompletní, přidá se 5,0 dílů čistého terpentýnu, baňka nechá na vodní lázni půl hodiny, pak z vodní lázně odstaví a míchá až do vychladnutí.

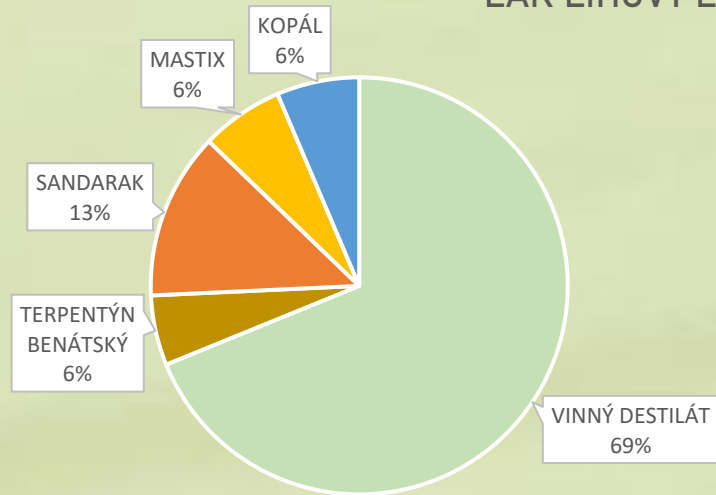
Druhý den se lak oddělí od nečistot a drceného skla dekantací a přefiltruje přes bavlněnou plachetku do vhodného obalu.

Základní typy historických laků

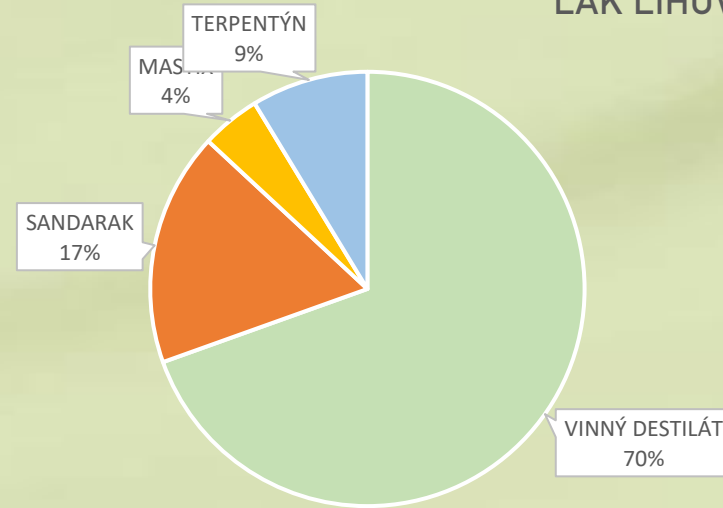
LAK LIHOVÝ L 01



LAK LIHOVÝ L 02

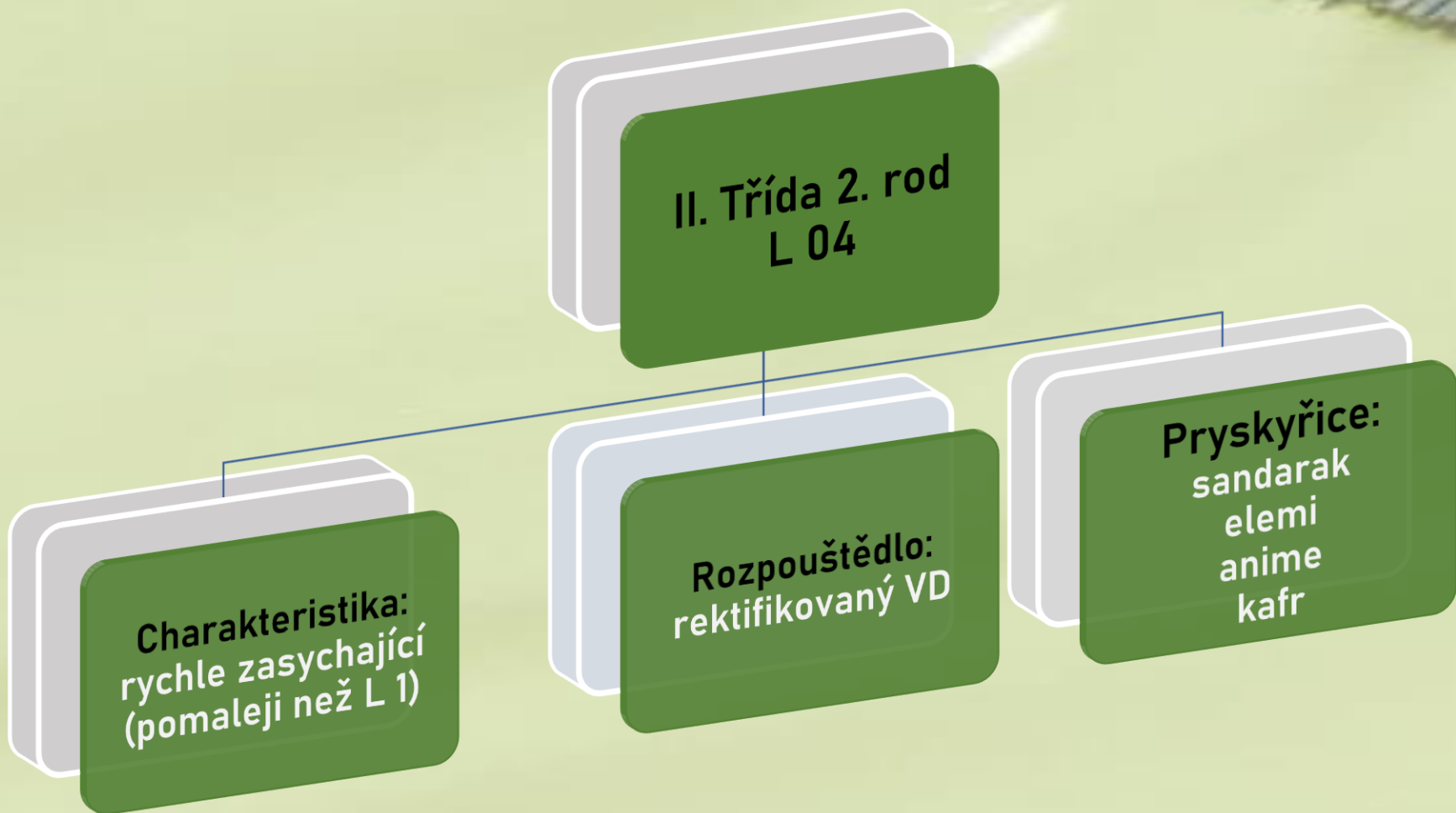


LAK LIHOVÝ L 03



Terminologie

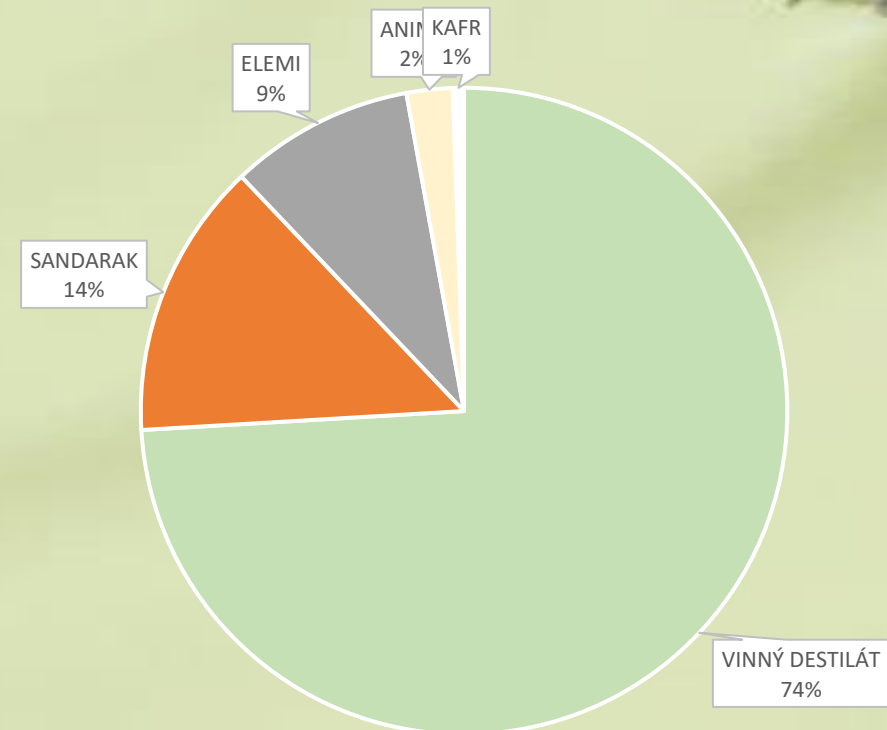
Rozdělení historických laků



Základní typy historických laků

Lak lihový rychleschnoucí L 4 (PŘEDMĚTY OSOBNÍ POTŘEBY)

SLOŽKA	OBSAH (hm.d.)
Vinný destilát, rektifikovaný	67,4
Sandarak	12,6
Elemi	8,4
Anime	2,1
Kafr	0,4
Sklo drcené	8,1



LAK LIHOVÝ L 04

Základní typy historických laků

Lak lihový rychleschnoucí L 04 suroviny – pracovní postup

Obsah složek

67,4 d vinný destilát
8,4 d elemi
12,6 d sandarak
2,1 d anime
0,5 d kafr
8,4 d sklo bílé drcené

Postup přípravy:

12,6 dílů sandaraku, 8,4 d elemi a 2,1 d anime se rozdrťí na malé kousky (nebo hrubý prášek) a vytvoří směs s 8 až 9 díly drceného bílého skla. Po oddělení nejjemnějších částic pomocí jemného síta se směs společně s 68 d etanolu vloží do varné baňky s krátkým hrdlem, míchadlem a zpětným chladičem, umístěné na vodní lázni.

Obsah baňky se nejprve mírně zahřeje, pak udržuje za míchání ve stavu varu 1 hodinu až 2 hodiny.

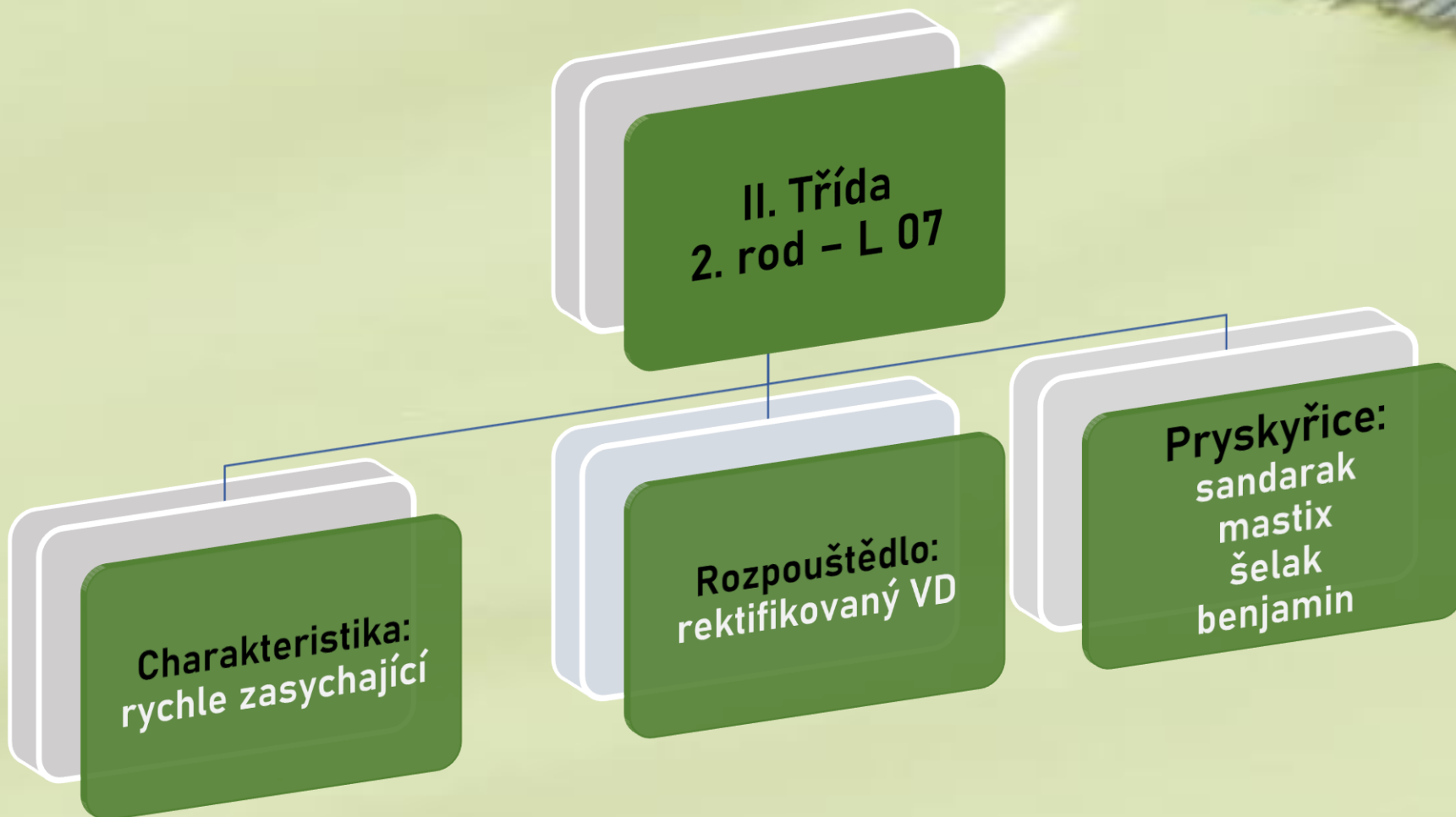
Po částech se přidává postupně 0,5 d malých kousků kafru.

Pokud je rozpuštění kompletní, baňka se nechá na vodní lázni půl hodiny, pak z vodní lázně odstaví a míchá až do vychladnutí.

Druhý den se lak oddělí od nečistot a drceného skla dekantací a přefiltruje přes bavlněnou plachetku do vhodného obalu.

Terminologie

Rozdělení historických laků

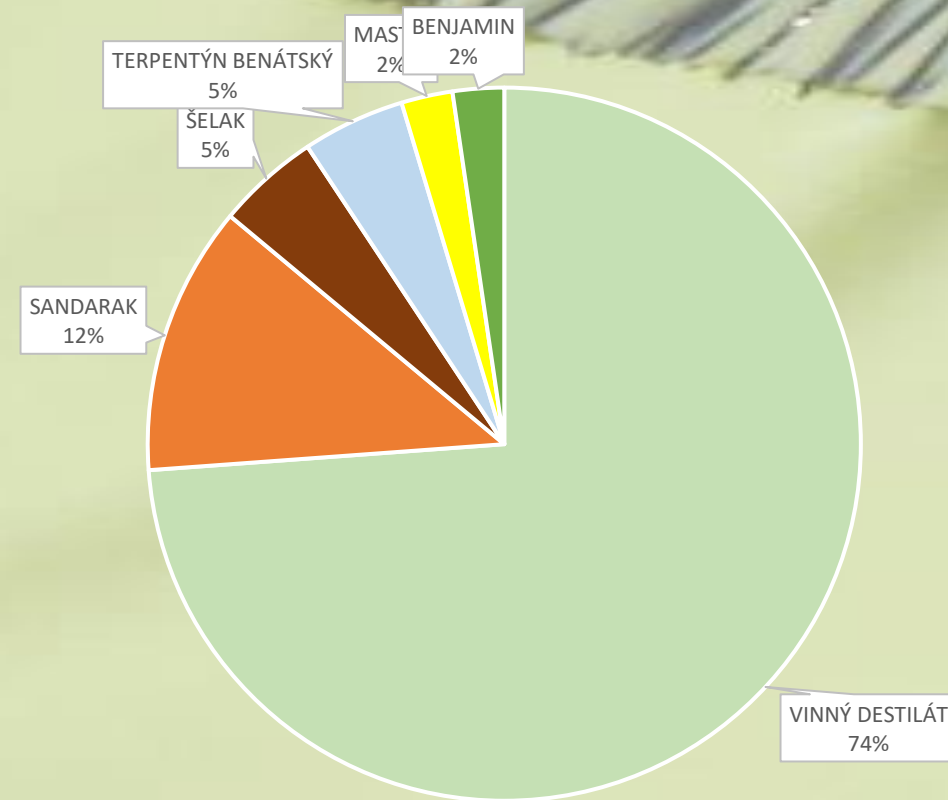


Základní typy historických laků

Lak lihový rychleschnoucí L 07

(PŘEDMĚTY OSOBNÍ POTŘEBY)

SLOŽKA	OBSAH (hm.d.)
Vinný destilát, rektifikovaný	76,2
Sandarak	12,6
Šelak	4,8
Mastix	2,4
Benjamin	2,4
Terpentýn benátský	4,8
Přírodní barvivo - Šafrán; Dračí krev	< 0,01
Sklo drcené	12,6



LAK LIHOVÝ L 07

Základní typy historických laků

Lak lihový rychleschnoucí L 07 suroviny – pracovní postup

Obsah složek

76,2 d vinný destilát
4,8 d šelak
12,6 d sandarak
2,4 d mastix
2,4 d benjamin
4,8 d terpentýn benátský
0,1 d barvivo*
12,6 d sklo bílé drcené

Postup přípravy:

12,6 dílů sandaraku, 4,8 d šelaku, 2,4 d mastixu a 2,4 d benjaminu se rozdrťí na malé kousky (nebo hrubý prášek) a vytvoří směs s 12 až 13 díly drceného bílého skla. Po oddělení nejjemnějších částic pomocí jemného síta se směs společně se 77 d etanolu vloží do varné baňky s krátkým hrdlem, míchadlem a zpětným chladičem, umístěné na vodní lázni.

Obsah baňky se nejprve mírně zahřeje, pak udržuje za míchání ve stavu varu 1 hodinu až 2 hodiny.

Pokud je rozpuštění kompletní, baňka se nechá na vodní lázni půl hodiny, pak z vodní lázně odstaví a míchá až do vychladnutí.

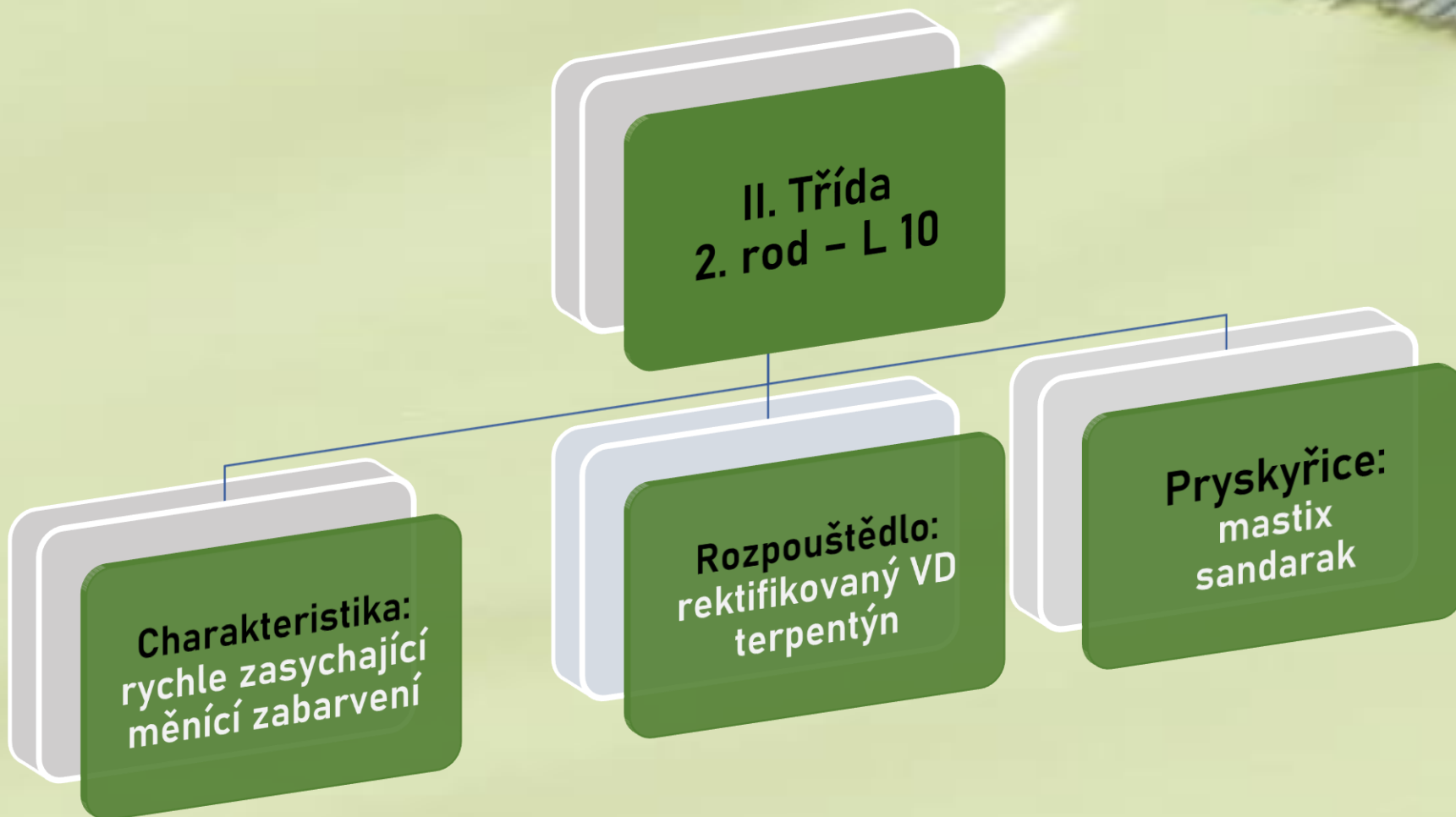
* Po mírném zchladnutí se po částech přidává postupně 0,1 d barviva, připraveného pro každý typ samostatně ve formě tinktury.

Pokud je rozpuštění kompletní, lak se doplní 4,8 d benátského terpentýnu.

Druhý den se lak oddělí od nečistot a drceného skla dekantací a přefiltruje přes bavlněnou plachetku do vhodného obalu.

Terminologie

Rozdělení historických laků

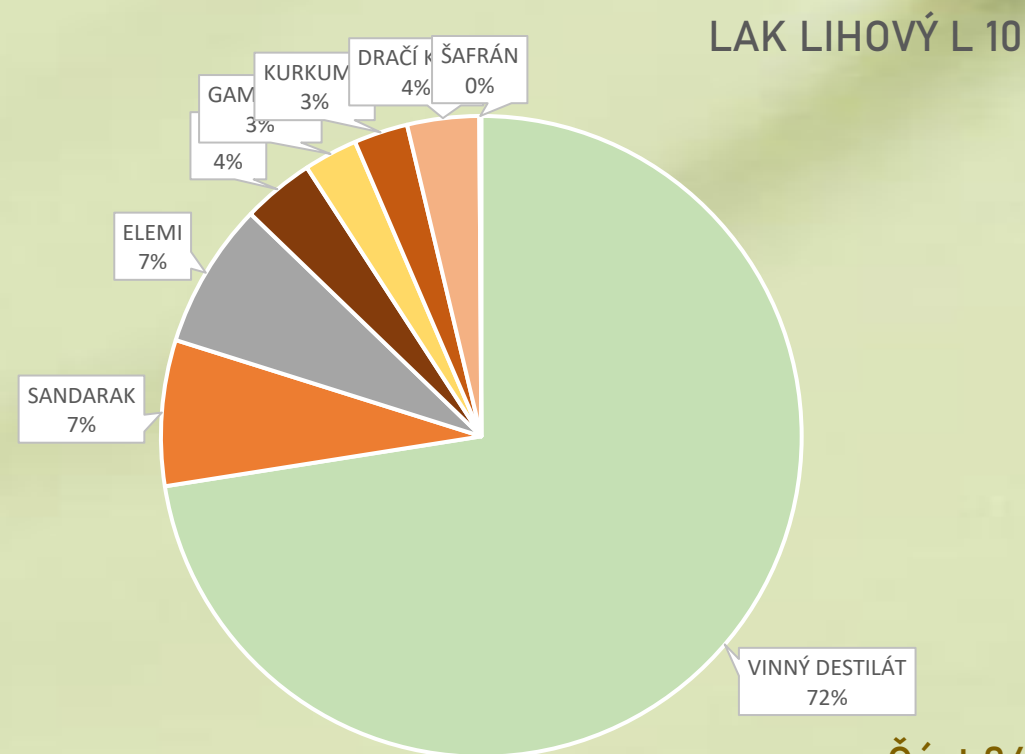


Základní typy historických laků

Lak lihový měnící odstín L 10

(NÁSTROJE, PŘÍSTROJE, ORNAMENTY NÁBYTKU, ..)

SLOŽKA	OBSAH (hm.d.)
Vinný destilát, rektifikovaný	72,0
Sandarak	7,3
Elemi	7,3
Šelak	3,6
Gamboge	2,7
Kurkuma	2,7
Dračí krev	3,6
Šafrán	0,07
Sklo drcené	10,9



Základní typy historických laků

Lak lihový rychleschnoucí L 10

Obsah složek

72,0 d vinný destilát
3,6 d šelak
7,3 d sandarak
7,3 d elemi
2,7 d gamboge
2,7 d kurkuma
3,6 d dračí krev
0,1 d šafrán
10,9 d sklo bílé drcené

Postup přípravy:

7,3 dílů sandaraku, 3,6 d šelaku, 7,3 d elemi a 2,7 d gamboge se rozdrtí na malé kousky (nebo hrubý prášek) a vytvoří směs s 11 díly drceného bílého skla. Po oddělení nejjemnějších částic pomocí jemného síta se směs společně se 72 d etanolu vloží do varné baňky s krátkým hrdlem, míchadlem a zpětným chladičem, umístěné na vodní lázni.

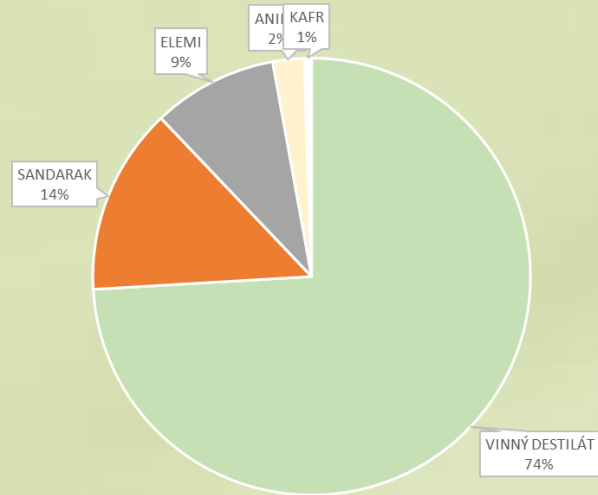
Obsah baňky se nejprve mírně zahřeje, pak udržuje za míchání ve stavu varu 1 hodinu až 2 hodiny.

Pokud je rozpuštění kompletní, baňka se nechá na vodní lázni půl hodiny, pak z vodní lázně odstaví a míchá až do vychladnutí.

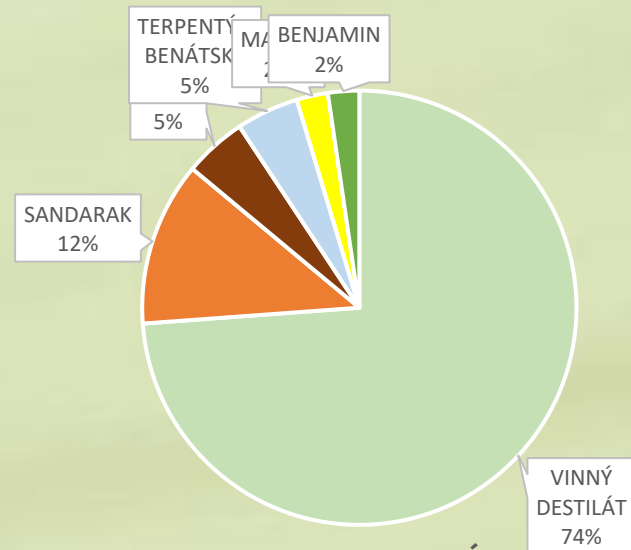
Po mírném zchladnutí se po částech přidává postupně 2,7 d kurkumy, 3,6 d dračí krve a 0,1 d šafránu ve formě předem připravených tinktur.

Druhý den se lak oddělí od nečistot a drceného skla dekantací a přefiltruje přes bavlněnou plachetku do vhodného obalu.

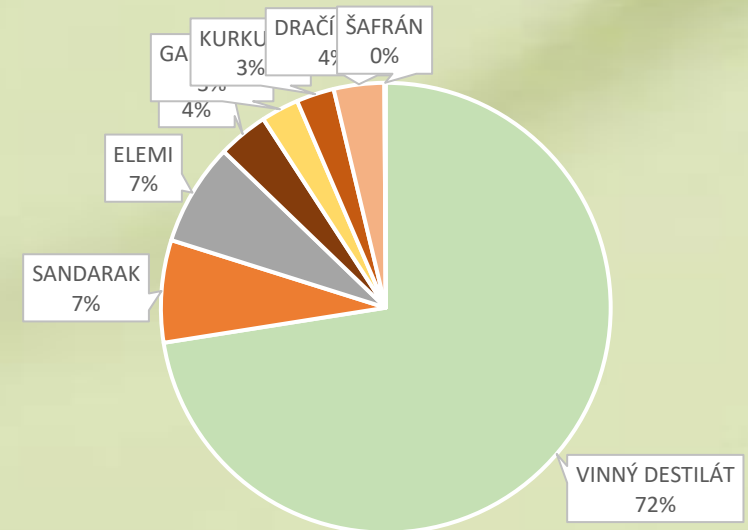
Základní typy historických laků



LAK LIHOVÝ L 04



LAK LIHOVÝ L 07



LAK LIHOVÝ L 10

Základní typy historických laků

suroviny

Vinný destilát

- získává se destilací vína, které prošlo procesem kvašení,
- první destilace dává slabý alkohol
- opakovaná destilace s alkalickou solí (váže na sebe vodu a olejové částice)
- výsledek „rektifikovaná vinná lihovina“

Vlastnosti:

- lehká, průhledná, bezbarvá, hořlavá kapalina
- obsah obvykle 5 dílů vody ve 100 d alkoholu
- $\rho = 0,835 \text{ g/ml}$
- pro porovnání bez vody (etanol) $\rho = 0,796 \text{ g/ml}$
- rozpouštěcí schopnost podle koncentrace



Základní typy historických laků

suroviny

Mastix, masticha

- pryskyřice, rozpustná v rektifikovaném VD
- výskyt v řezech stromu Pistácie lentiscus (ostrov Chio)

Vlastnosti:

- průhledné slzy citronové barvy aromatické vůně
- pryskyřice rozpustná v rektifikovaném VD
- teplotou snadno tavitelná, pod tání 95 °C
- laky s obsahem mastixu se vyznačují:
 - a) pružností, houževnatostí
 - b) dostatečnou tvrdostí pro leštění



tl-mastix.pdf

Základní typy historických laků

suroviny

Sandarak – jedna ze základních surovin lihových laků

- pryskyřice, rozpustná v rektifikovaném VD
- výskyt v řezech stromu *Juniperus oxycedrus* (Španělsko, Afrika - Maroko)

Vlastnosti:

- poloprůhledné slzy nebo kulaté částice světle žluté barvy, lesklé, aromatické vůně
- pryskyřice rozpustná v rektifikovaném VD a olejích (méně než mastix)
Kombinace VD – Sandarak – terpentýnový olej
 - krásné, lesklé laky, ale měkké – zvýšení tvrdosti elemi
- teplotou snadno tavitelná, bod tání 160 °C
- laky s obsahem sandaraku se vyznačují:
 - a) pružností, houževnatostí
 - b) malou tvrdostí



tl-sandarak.pdf

Základní typy historických laků

suroviny

Elemi – jedna ze základních surovin lihových laků

- měkká pryskyřice extrahovaná z Angiosperms.
- díky nízkému bodu tání se používá jako změkčovadlo
- dodává filmu dobrou přilnavost a lesk.

Vlastnosti:

- nahnědlá pryskyřice
- pryskyřice rozpustná v rektifikovaném VD
- teplotou snadno tavitelná, bod tání 160 °C
- laky s obsahem sandaraku se vyznačují:
 - a) přilnavostí k podkladu
 - b) leskem



tl-elemi.pdf

Základní typy historických laků

suroviny

Anime – jedna ze základních surovin lihových laků

- měkká pryskyřice extrahovaná z Angiosperms.
- díky nízkému bodu tání se používá jako změkčovadlo
- dodává filmu dobrou přilnavost a lesk.

Vlastnosti:

- nahnědlá pryskyřice
- pryskyřice rozpustná v rektifikovaném VD
- teplotou snadno tavitelná, bod tání 160 °C
- laky s obsahem sandaraku se vyznačují:
 - a) přilnavostí k podkladu
 - b) leskem



Základní typy historických laků

suroviny

Kafr – jedna ze základních surovin lihových laků

- přírodní pryskyřice extrahovaná ze dřeva kafovníku.
- díky nízkému bodu tání se používá jako změkčovadlo
- usnadňuje rozpouštění kopálu (max. množství 15 g/450 g VD).

Vlastnosti:

- bílá pryskyřice
- pryskyřice rozpustná v rektifikovaném VD
- pryskyřice rozpustná v terpentýnovém oleji
- teplotou snadno tavitelná, bod tání 175 °C
- laky s obsahem kafru se vyznačují houževnatostí



tl-kafr.pdf

Základní typy historických laků

suroviny

šelak – jedna ze základních surovin lihových laků

- přírodní pryskyřice, používaná bez vosku
- použití na hudební nástroje
- použití na šelakové (francouzské) poliše

Vlastnosti:

- světle žlutá až tmavě červená pryskyřice
- pryskyřice rozpustná v rektifikovaném VD
- teplotou snadno tavitelná, bod tání 65 až 75 °C
- obsah vosku < 2 %
- zhotovené povlaky s obsahem šelaku mají houževnatost
- zhotovené povlaky s obsahem šelaku mají velkou tloušťku



tl-šlak.pdf

Základní typy historických laků

suroviny

Benjamin (benzoin) – jedna ze surovin lihových laků

- přírodní pryskyřice extrahovaná ze dřeva *Styrax benzoinu*.
- pro kvalitní mírně zbarvené laky se používá jen forma „bílé slzy“

Vlastnosti:

- bílá nebo nažloutlá až nahnědlá pryskyřice
- pryskyřice dobře rozpustná v rektifikovaném VD
- pryskyřice s vysokou tvrdostí, ale křehká
- laky s obsahem benzoinu se vyznačují houževnatostí



tl-benzoin.pdf

Základní typy historických laků

suroviny

Terpentýn benátský TB

- pryskyřice, rozpustná v terpentýnu
- výskyt v řezech modřínových stromů

Vlastnosti:

- přírodní tekutý balzám konsistence olej/med
- pryskyřice rozpustná v rektifikovaném VD
- teplotou snadno tavitelná,
- laky s obsahem TB se vyznačují:
 - a) zvyšuje lesk médiím, lakům i barvám (vzhled emailu)
 - b) nadbytek nad 5 % způsobuje křehkost filmu



tl-benátský-terpentýn.pdf

Základní typy historických laků

Lak lihový rychleschnoucí PRODUKT

LAK LIHOVÝ
MASTIXOVÝ



LAK LIHOVÝ
SANDARAKOVÝ



LAK LIHOVÝ
ŠELAKOVÝ



LAK LIHOVÝ
DAMAROVÝ

