

## KLIHY a VYZINY a ŽELATINA a ŠKROBY

Když už si to máme u Vás polepit, tak s plnou parádou. Nejdřív základní přehled s cenami, pak pár základních informací, speciality na vyžádání a část řasových klišů v kapitole Lascaux Restauro.

2400 001	Kožní kliš	100g	80,00
2400 100	Kožní kliš	1000g	270,00
2404 001	Králičí/Zaječí kliš 440 Bloomgram	100g	80,00
2404 100	Králičí/Zaječí kliš 440 Bloomgram	1000g	350,00
2405 001	Králičí/Zaječí kliš 400 Bloomgram	100g	80,00
2405 100	Králičí/Zaječí kliš 400 Bloomgram	1000g	330,00
63052	Králičí/zaječí kliš v plátech 35/45g	1 ks	165,00
63035	Pergamenový kliš, balení 20g	1 bal	720,00
63060 1	Knihvazačský/pozlacovačský kliš	100g	100,00
63060100	Knihvazačský/pozlacovačský kliš	1000g	360,00
2406 001	Kostní kliš 120 Bloomgram	100g	80,00
2406 100	Kostní kliš 120 Bloomgram	1000g	180,00
2408 001	Želatina	100g	80,00
2408 100	Želatina	1000g	210,00
2414 100	Vyzina čištěná	1 g	20,00
2414 200	Vyzina pelety	1 g	60,00
2414 300	Vyzina pásková	1 g	22,00
2416 001	Rybí kliš	100g	120,00
2416 100	Rybí kliš	1000g	630,00
2440 100	Jin Shofu japonský pšeničný škrob	1000g	720,00
63477	Fu-Nori, japonský řasový kliš	100g	990,00
63475	Shofu Jin Nori, japonský řasový kliš v pastě	1000g	950,00
63440	Rýžový škrob	1000g	570,00
63451	Pšeničný škrob	1000g	420,00

### 2406 / 6300 Kostní kliš, klasický teplý glutinový kliš

**Vzhled:** světle žlutohnědé kroupy se slabým typickým zápachem

**Chemické složení:** Částečně hydrolyzovaný kolagen z kostí /kožní vazivo

**Třída nebezpečnosti:** kostní kliš není nebezpečným produktem

**Reakce:** V případě kostního klišu se jedná o vysoce molekulární bílkoviny, které nesou mnoho reaktivních skupin kyselého a zásaditého charakteru, které podmiňují jeho amorfní charakter. Kostní kliš reaguje slabě kyselé až neutrálně a má vysoký účinek jako ochranný koloid. Nedráždí ani kůži ani sliznici.

**Skladování:** Při skladování v suchu má téměř neomezenou trvanlivost, po delším skladování ale začíná, jako organické makromolekuly charakteristicky přijímat zápach – je třeba na to myslet. Jako kolagen tvrdne působením trislovin (např. působením formaldehydu), což působí na jeho schopnost bobtnání a rozpouštění. Z tohoto důvodu je nutné se vyvarovat skladování v přítomnosti těchto látek, především pak skladování v přítomnosti aldehydů.

**Hořlavost:** suchý kostní kliš je těžko hořlavý, při zahřátí zuhelnatí a při pálení vydává kouř.

**Výroba:** Kostní kliš se vyrábí z čerstvých kostí zbavených tuku termickou hydrolyzou a extrakcí horkou vodou. Klišová břečka takto získaná se čistí a koncentruje víceúrovňovým pářením ve vakuu a ochlazením se pak převádí do pevné gelovité konzistence, která se rozmělnuje a vysušuje.

**Rozpouštění:** Kostní kliš se podle účelu použití používá ve 2-50% koncentraci, nejdříve se rozpouští / nechá bobtnat ve studené vodě tak dlouho, až neobsahuje smotky. Po úplném nabobtnání, které trvá několik minut nebo hodin, podle velikosti zrníček – u perlových konzistencí přes noc, se zahřátím na 60°C okamžitě přemění v roztok. Toto ohřívání klišu se může provádět nepřímou ve vodní lázni. Na výrobu ne příliš koncentrovaných roztoků se může rozdělit množství vody, do poloviny množství přidat vodu, zamíchat a pak takto připravený

Všechny uvedené ceny jsou bez DPH a přepravních nákladů

# artprotect • pro restauro • pro arte •

zředěný kliš přidat do druhé poloviny, která se nechá ještě bobtnat. Je také možné do kostního klišu za stálého míchání zamíchávat velmi horkou vodu 85°C a míchat roztok tak dlouho, až dojde k úplnému rozpuštění – Tento postup je vhodný obzvláště pro vysoko koncentrované roztoky klišů s hrubými zrny.

Jako teplota pro zpracování se doporučuje 60°C.

**Použití:** Kostní kliš má mnohoznačné použití jako lepidlo na papír, lepenku, dřevo, filc a látky, pro pogumování a povrstvení, při restaurování obrazových rámců, při pozlacování, pro klížení pigmentům, apretury atd.

## Základní receptury

### Klišový roztok

- 60g klišu na 1000ccm vody, bez kamence, nejdříve nechat za studena nabobtnat a pak rozpouštět ve vodní lázni
- 30g hydroxidu sodného v 70ccm přidané do 1500ccm roztoku klišu dělá barvu tahavější
- Barevný prášek nejdříve spojit s trochou klišové vody do podoby těsta a teprve pak přidáváním dostatečného množství klišové vody dosáhnout správné natíratelnosti
- Pro primitivní účely se jako bílý pigment používá křídový šlem. Protože ale křída má poměrně vysoký obsah vody a je obvykle drolivá, je dobré křidu předem změkčit vodou. Na natírání se používá většinou už v tomto stavu ale může se přidat silný roztok klišu (100:1000)

### Klišová barva v interiéru

- Kožní kliš 120g v litru vody nechat bobtnat cca 1-2 hodiny, pak zahřát a přidat 1,5kg champanské křídou do teplého roztoku. U lazurních nátěrů se musí do křídou přidat pigment. Přidání 1/10 listru lněného oleje činí klišovou barvu lépe roztíratelnou
- Při zpracování musí být v místnosti teplo a klišová barva musí být také teplá, jinak začne barva v nádobách gelovatět. Je možné si pomoci vyhříványými deskami nebo velkými vodními lázněmi.

## 63052 Králičí/zaječí kliš v plátech

Ačkoliv má poměrně tmavou vlastní barvu, dává se této verzi získávané z králičí kůže a dodávané v tenkých, téměř kvadratických plátech přednost, protože skutečně jen tomuto zpracování je vlastní zvláště vysoká elasticita výsledného klišu.

Jako výchozí surovina se pro tento účel používají tzv. králičí nudle, což jsou malé kusy kůže, které jsou odpadem při odstraňování plsti/srsti. Lepicí síla těchto kůží je sice trochu nižší, což ale vůbec nepůsobí rušivě při použití na podklady a při zlacení.

Podle typu použití se používá ve 2 – 60% roztoku, nejdříve se rozmíchává ve studené vodě a po úplném nabobtnání po 1-2 hodině ( u plátů přes noc ), se pak při zahřátí ve vodní lázni na 60°Celsia mění okamžitě v roztok. Pro získání nepřilíživých koncentrovaných roztoků se může množství vody rozdělit, jedna polovina se zpracuje a druhá přidá do dalšího roztoku po bobtnání.

Upozornění:

Kvalita lepení klišem není závislá jen na kvalitě vlastního klišu nýbrž i na způsobu jeho přípravy a zpracování. Kliš lepí jen tehdy, pokud obě plochy jsou teplejší než bod gelovatění klišu. Během schnutí klišu se nesmí s lepeným místem manipulovat. Delší ohřívání a dolévání vody může nekontrolovatelně změnit vlastnosti.

Technická specifikace

Dodávaná forma	Pláty
Barva	Žluto - hnědá
Zápach	specifická
Obsah tuku	Max. 1,5%
Skladování	Produkt je minimálně po dobu 6 měsíců za normálních podmínek stabilní. Aby bylo možné zaručit kvalitu a vlastnosti produktu, je třeba ho skladovat v dobře uzavřených nádobách při teplotě nepřesahující 30°C

Všechny uvedené ceny jsou bez DPH a přepravních nákladů

Technická data teplých klišů v porovnání

Klih	Dodávaná forma	Obsah tuku	Viskozita	pH	Bloomgrams
63000 Kostní kliš 1	perly	< 0,7%	35 – 55 mPas	6,6-6,9	110 - 130
63010 Kožní kliš 1	kostičky	< 1,0%	85mPas	6,4	253
63020 Kožní kliš 1	kostičky	< 1%	8,1 – 9,1 mPas	6,0-7,5	230 – 270
63025 Králičí kliš 2	kostičky	>2,5%	10 – 13 mPas	6,0-7,5	270 – 300
63028 Králičí kliš 2	kroupy	< 1,5%	4 – 5 E	5,5 – 6,5	325 – 350
63045 Želatina prášková	prášek	< 1,5%	4,5 – 5,5 E	5,5 - 7	360 - 380
63052 Králičí kliš 2	pláty	< 1,5%	4 – 5 E	5,5 – 6,5	325 - 350
63053 Želatina	pláty	< 1,5%	2 – 2,5 E	6 – 7	200 - 220
63060 Knihvazačský kliš	kroupy	< 0,5%	110 – 120 mPas		320 - 360

1/ z hovězího kolagenu 2/ z králičího kolagenu 3/ měření podle Englera při 17,75% a 60°C.

Obsah tuku: vyšší obsah tuku v klišu ho činí elastičtějším, což ale zároveň snižuje jeho lepicí sílu. Králičí/zaječí klišy obsahují vždy trochu tuku, kostní a kožní klišy se dají zbavit tuku zcela

Pevnost rosolu v Bloomgramech: hodnota vyjadřuje elasticitu kostky rosolu.

Viskozita: udávaná v milipascalch vyjadřuje čas vytékání roztoku klišu z trychtýře

## 2416 / 63550 Rybí kliš

Při pokojové teplotě vysoce viskózní tekutina. Při ochlazování se dále zahušťuje a dosahuje gumovité konzistence při minusových teplotách. Po zahřátí se ztekutelnuje do původní konzistence aniž by produkt ztrácel na kvalitě. Rybí kliš je čistě přírodní produkt získávaný rozvařením a následným odpařením rybích odpadů.

Skládá se z rybích odpadů, které obsahují bílkoviny (kůže, kosti, chrupavky) a získává se rozkladem glutinu. Používá se jako lepidlo na papír či tkaniny, ale i jako tmelící materiál pro sklo a porcelán. Může se ředit vodou, octem nebo mlékem a je mísitelný s jinými lepidly, jako je arabská guma nebo škrob).

### Fyzikální vlastnosti

Barva: žlutavá až žlutavě-hnědá

Obsah pevných látek: cca45%

Obsah vody: cca 55%

Viskozita při 24st.Celsia: 4000kps

Průměrná molekulární váha: 60.000

Bod tuhnutí: 5-10 st. Celsia

Podíl popela: méně než 0.1%

Konzervační prostředek: metylpropylparahydroxybenzoát

ph hodnota:4-6

Hustota při 20st.Celsia: 1.17g/cm<sup>3</sup>

Rybí kliš se vyrábí z odpadů tresek obecných (gadus morhua).

Pro zesvětlení se dá použít 0.1% titanové běloby

Viskozita se měří Brookfield viskozimetrem pomocí rotačního vřetena

Přidávky pro lepší ztekutelnění a schopnost prostoupení gelových bodů se nepoužívají, protože tato z ryb získávaná želatina je při pokojové teplotě tekutá.

Pro potlačení zápachu se může přidat malé množství sasafras (sassafras officinarum – silice z tohoto dřeva)

## 2414 Vyzina / Jeseteří klich

Klich z vyziny patří vůbec k nejdražším klichům, které se dají použít. Proto se používá pro skutečně speciální práce, jako je pozlacování bez podkladu z polimentu /např. při pozlacování přímo na sklo/. Samozřejmě že se používá také jako teplý klich.

Původ suroviny

Vyzina se v současnosti získává z plovacích měchýřů chovných jeseterů, což vede ke skutečně prémiové kvalitě získaného klichu:

- měchýře jeseterů se zpracovávají bez jakékoliv chemické úpravy a neobsahují žádné nečistoty
- lze dokonale prokázat původ, stáří a způsob preparace
- měchýře se zpracovávají za přísných hygienických podmínek
- pravidelná kontrola standardů usušených měchýřů garantuje nejvyšší možné standardy finálního produktu
- výsledkem je vyzina, které je nejjemnější a nejčistší kvality s transparentním a velmi konstantním vlastním zabarvením

Složení:

Vyzina je čistým přírodním produktem, proto je možné hlavní podílové složky uvádět jen s jistými rozhraními:

- podíl vlhkosti 10-12%
- podíl popela 8 – 12%
- podíl bílkovin **75-85%**

Základní návody pro zpracování

Díky vysoké ceně se vyzina/jeseteří klich používá pro obzvláště těžké lepení, kde se požaduje vysoká elasticita a vysoká trvanlivost. Vyzina se nechá nabobtnat ve studené vodě a pak se rozpouští v pramenité vodě. Čistý roztok se vyleje a po usušení vzniklý film se nařeže na proužky. Tyto proužky se pak podle potřeby znovu rozpustí a používají pro lepení. Dalším možným postupem je rozpuštění cca 6 gramů vyziny/litr a tímto roztokem je možné upevňovat uvolněné barevné vrstvy na obrazech

Jeseteří klich

- tento klich pocházející z vnitřní membrány plovacích vzduchových měchýřů léta používají ruští restaurátoři jak lepící a upevňovací prostředek. Po pádu železné opony je tento klich nyní léta přístupný i pro západní restaurátory. Vyzina má vyšší přilnavost a nižší viskozitu než porovnatelné produkty jako je želatina nebo králičí klich.
- odpovídající množství suché vyziny se dá do skleněné nebo emailové nádoby a zaleje vodou, nechá se více hodin bobtnat. Přebytná voda se odleje, masa klichu se promačká, až dosáhne jednotné konsistence. Takto získaný klich pak dejte do nádoby a zalejte ho čerstvou destilovanou vodou.
- vodní lázeň pak za stálého míchání zahřívajte na 60° Celsia /POZOR – roztok s klichem se nesmí přehřát!/ až se klich rozpustí/doba zahřívání závisí na množství klichu. Pak odstavte z plamene, a je-li to potřeba, přeceďte jej přes tenkou bavlněnou tkaninu. V tento okamžik můžete přidat konzervační prostředek na klich, ale podle zkušeností je vždycky lepší si připravit jen takové množství vyziny, které zpracujete. Zbylý roztok klichu je možné ještě několik dní skladovat v ledničce při 5-6°Celsia – roztok pochopitelně zgelovatí, nicméně k dalšímu zpracování se zase rozpustí
- pokud je potřeba přidat plastifikátor, pak ruští restaurátoři přidávají med z divokých květin, kdy váha medu odpovídá váze suché vyziny (jde tedy o gramy).

V Rusku se však používají i další receptury, které mají svůj důvod v tom, že pro ně je vyzina k dispozici ve velkém množství a to je nenuť k úspornosti a mají leccos společného s výrobou starých náplastí v západoevropských lékárnách. 100g vyziny se přes noc změkčí ve studené vodě, přebytná voda se vyleje, přidá se 100g včelího vosku a směs se rozpouští při nízké teplotě za stálého míchání. Tato směs vydrží nepoměrně déle.

## 2418 / 63020,63040,63045 Technická želatina

Želatina je velmi čistý, téměř bezbarvý kliš nevykazující žádný zápach dodávaný v podobě tenkých, průhledných a sklovitě lesklých tabulek (63040) nebo v konzistenci práškové, která je vhodnější pro provádění velmi kvalitních klížení, pro odformování pro přípravu klišových barev a podkladů. Obsahuje přírodní protein z kůže a v suchém stavu je tento klišový protein téměř neomezeně stálý, při zachování suchého klimatu několik tisíc let. Želatina se z tuhého stavu dostává do podoby více či méně viskózní tekutiny nasypáním do nádoby s vodou, tato nádoba však musí být umístěna v nádobě s vodou, protože při přímém ohřevu by došlo k připálení. Želatina během této přípravy bobtná, pokud bychom však nádobu ochladili, tak už při 1% koncentraci by se opět začala tvořit galerta.

Želatina je nerozpustná v alkoholech a éterech. Pokud bychom přidali kamenec nebo formaldehyd, snížili bychom rozpustnost vodou.

Technická data

Viskozita: 32 mPas

Bloom: 150-160

### Použití

Želatina, jako jeden z nejčistších klišů, se dá použít pro všechny běžné práce založené na použití klišů, nejčastěji je však používána pro odformování.

### Formování

Použití pro tento účel (štukatérské díly) není těžké. Důležité je mít k dispozici podpůrnou krabici, která by umožňovala, aby se v ní dal umístit pozitiv včetně povrchu, který naroste o cca 2cm díky hlíně-sádrě apod. Pro tento účel želatinu začneme v koncentrované podobě roztavovat. Většinou stačí koncentrace 400g želatiny na 600g vody. Želatina se nechá nabobtnat a pak rozpustit. Přídavek 10-20% glycerinu – vztaženo k množství želatiny, tj. 40-80g na 400g želatiny, zvyšuje elasticitu a soudržnost formy.

Tyto dlouhodobě elastické negativní formy, které se dříve zhotovovali i pomocí kostního klišu dovolují zhotovení velkého počtu dobře obkreslených pozitivů z e sádrového šlemu – např. stropní štukatury. Upotřebené negativní formy ze želatiny se všeobecně používaly pro zpomalení pojivosti sádry. Přísada glycerinu je zanedbatelná. Dřívější řemeslníci používali místo glycerinu med nebo melasu.

### Ochrana při práci, R+S věty:

Želatina nevyžaduje žádné speciální dodržování bezpečnostních opatření, pouze běžné hygienické prostředky. Nemá povinnost být označována jako produkt nebezpečný a škodlivý živým organismům a životnímu prostředí.