

D | Obaly ze

# SKLA



Předností skleněných obalů je velká chemická odolnost, dobrá omyvatelnost, průhlednost, možnost sterilace obalů, vícenásobné použití a opětovné zpracování. Nevýhodou je vysoká hmotnost, křehkost, nižší tepelná vodivost a horší odolnost vůči teplotním změnám. Redukce hmotnosti skleněné lahve se dosahuje především optimalizací tvaru ve prospěch nízkých a širokých lahví s co nejkratším hrdlem.

Obalové sklo se vyrábí tavením ze sklářského písku, do něhož se přidávají další složky, jako je soda a vápenec (dříve dolomit). Do sklářské hmoty se také přidává velké množství vytríděného skla z odpadů.

Po polovině 1. století n. l. se rozšiřuje výroba obalového skla ve Středomoří. Převažují lahvičky na léky, kosmetiku, voňavky a víno. V českých zemích se ve větší míře objevují od konce 13. století, nejdříve jako importy a později jako výrobky domácích skláren. Od renesance se běžně používají skleněné lahve např. na minerální vodu (v západní Evropě od počátku 17. století), víno, léčiva, lihoviny. Na začátku 19. století jsou u nás zakládány další nové sklárny, které ve větší míře vyrábějí také obalové sklo.

## Glass packages

Glass packages have the following advantages: they have a very good chemical resistance, they can be washed easily, they are transparent, it is possible to sterilize them, they can be used more than once and they can be repeatedly processed.

They have the following disadvantages: high weight, fragility, lower thermal conductivity and a lower resistance to temperature changes. Lower weight of glass bottles can be reached especially by optimizing their shapes; lower and wider bottles with the shortest necks possible are preferred.

Glass is produced by melting quartz sand with other substances added to it, such as soda, potash, or calcium oxide. A great number of recycled glasses are also added to the glass material.

In the first half of the 1 century AD production of glass packages expands in the Mediterranean. Little bottles for medicines, cosmetics, perfumes and wine are the most common ones. From the end of the XIII century glass started appearing in Czech lands in bigger amounts, first as imported goods, later as products of local glass works. From Renaissance glass bottles are commonly used, e.g. glass bottles for mineral water (in Western Europe from the beginning of the XVII century), wine, medicine, and spirits. At the beginning of the XIX century new glass works, which started producing more glass packages, were established.

## Typy lahví

Ve středověku měla lahev převážně hruškovitý tvar a v renesanci zase byly oblíbené čtyřboké lahve nebo zploštělá tzv. poutnická lahev. Typická barokní lahev byla také čtyřboká, někdy se zkosnými hranami, ze které se kolem poloviny 18. století vyvinul lidový typ zdobené lahve - pryska. Tyto lahve měly často cínový uzávěr na závit. Pro prodej a přepravu, například lihovin, byly lahve od konce 18. století oplétány rákosím nebo slámou.

Před polovinou 19. století rozlišovali skláři dva typy lahvového skla – zelené a černé. Zelené sklo bylo určeno na obalové i běžné užitkové sklo. Odolné černé sklo (tmavě zelené) bylo určeno především na výrobu lahví na šampaňské nebo minerální vody. Na konci 19. století se v českých zemích začala rozvíjet moderní sklářská technologie, sklovina začala být odolnější, snižovala se její hmotnost a ovlivňovala barevnost.

Typy lahví pojmenované určitou firmou, velmi často podle místa provenience, nesou obvykle i po širším zavedení své původní jméno, a tak se setkáváme s názvy: Vichy, Apolinaris, Ale, Stubby, Steinie, Bordeaux, Champagne apod. V 80. letech se rozšířil typ lahví Euro na pivo.

## Types of bottles

In the Medieval period bottles were mostly pear shaped, in Renaissance bottles often had four sides or they were flattened – the so-called pilgrim bottle. Typical Baroque bottle also had four sides, with occasionally bevelled edges, which developed later in the XVIII century into the folk type of decorative bottle – called "pryska". These bottles often had tin screw lids. They also had a woven reed or hay cover round them for transport or trading purposes from the end of the XVIII century.

Before the mid XIX century glassworkers made two types of bottle glasses – green and black. Green glass was mostly used as packaging and common utility glass. Resistant black glass (dark green) was mostly used to produce bottles for champagne or mineral waters. At the end of the XIX century modern glass technology started developing in Bohemia, molten glass became more resistant, it had lower weight and various colour possibilities.

Different types of bottles, which were named by particular companies, often carry original names according to the place of their provenience and therefore we can see the following letterings: Vichy, Apolinaris, Ale, Stubby, Steinie, Bordeaux, Champagne, etc. In the 1980s the Euro beer bottles started spreading.

↓ Lahev od piva s reliéfním nápisem – Export Bier Brauerei Wischau a lahev Euro od piva – Budweiser Budvar Free

(v. 29 cm, prům. 8 cm; v.23 cm, prům. 7 cm; NZM 113694, P180/16)

Beer bottle with embossed lettering – Export Bier Brauerei Wischau and Euro beer bottle – Budweiser Budvar Free

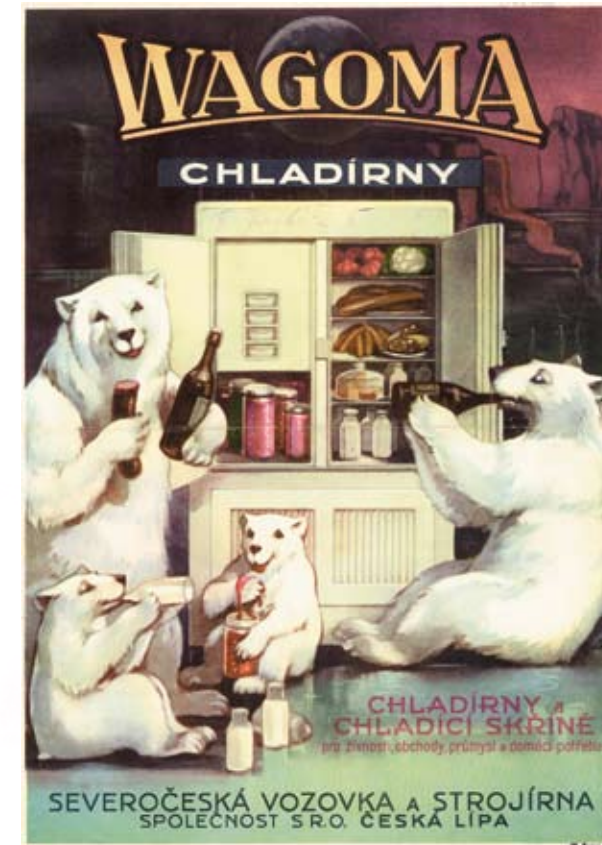


↓ Lahev od vína, tlustostěnná – zelená 30. léta 20. století (v. 30 cm, prům. 9 cm; NZM 10/72)

Wine bottle – green

↓ Lahev Chianti opletená rákosem (v. 26 cm, prům. 8 cm; NZM)

Chianti bottle woven with reed



## Uzávěry lahví

Nejstarším uzávěrem lahví byly dřevěné nebo korkové zátky, které se používaly již ve starověku. Od 70. let 19. století byly přes korkové zátky upevňovány staniolové (později hliníkové) kapsle vyráběné z tenké vyválcované fólie. V roce 1911 firma J.S. Lewi z Roudnice nad Labem přišla na trh s tekutou hmotou Capselin, která po zaschnutí vytvořila na hrdle uzávěr podobný kapsli ze staniolu nebo přetahu z pečetiho vosku. Na techniku kapslí navázaly ve 40. letech 20. století hliníkové uzávěry mléčných lahví (kapslový uzávěr A. J. Jonssona – Alka).

Dalším základním typem byly patentní uzávěry, kterých bylo velké množství a lišily se v detailech upevnění drátu a pohybu při otevírání. Rozlišujeme dva základní typy – starší obloukový uzávěr a mladší pákový. Pravděpodobně první patentní uzávěr se objevuje kolem poloviny 70. let 19. století. Obloukové uzávěry byly

v českých zemích používány asi do druhé světové války, pákové se udržely například u sodovek až do 60. let 20. století.

Lahve bylo také možno uzavírat na závit. Dlouho bylo uzavírání na závit řešeno montážemi na hrdle láhví. Teprve v roce 1852 si nechal George Wilson v Anglii patentovat způsob zhotovování vnějších závitů na lahvích přímo při výrobě ve skle. Vnitřní závitů byly na lahvích používány zejména v západní Evropě, u nás se objevují spíše sporadicky.

Korunkový uzávěr byl vynalezen roku 1892 Williamem Painterem v USA. U nás se ve větší míře začaly používat od 30. let 20. století a používají se dodnes. Pouze místo korkové vložky se dnes používá plastová.

### Bottle lids

The oldest bottle lids were made of wood or cork, and they were already used in the Ancient times. From the 1870s cork lids had tinfoil (aluminium) capsules made from flattened thin foils. In 1911 J.S. Lewi company from Roudnice nad Labem came to the market with a liquid material called Capselin, which after drying created a lid similar to the tinfoil capsules or to wax

↓ Lahve na sodovku s pákovým a obloukovým uzávěrem  
(v. 27 cm, prům. 5 cm; v. 23 cm, prům. 10 cm; NZM 13719, 112164)

Soda bottles with curved and lever bottle cap



↓ Patentní porcelánové uzávěry – obloukové a pákové  
(prům. 10 cm; NZM 113698)

Porcelain lids – curved and lever bottle caps



covers. The capsule technology (capsule lids made by A. J. Jonsson – Alka) was later replaced by aluminium lids for milk bottles in the 1940s.

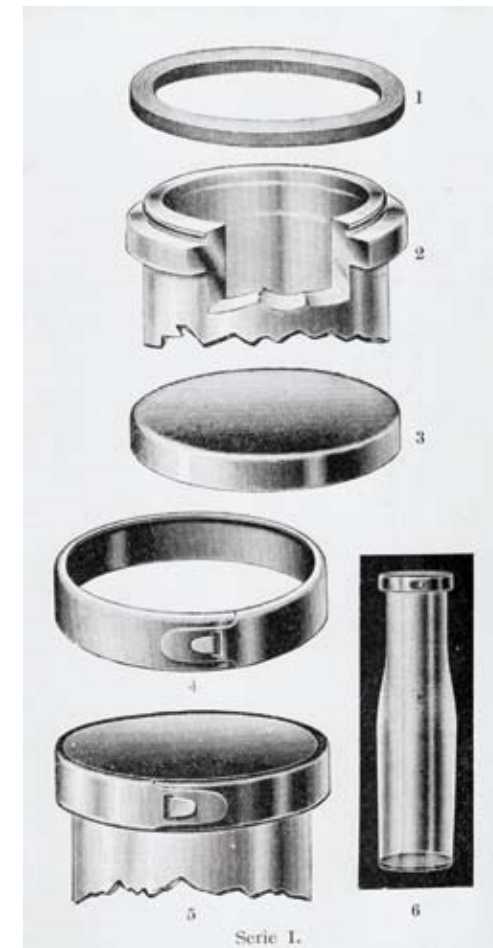
Patent caps presented another basic type of lids. Many different types of caps existed and they differed in details of wire clasps and opening techniques. We distinguish two basic types – older curved cap and newer lever bottle cap. The first patent cap probably appeared around the mid 1870s. The curved caps were used in Czech lands until World War II, the lever bottle caps remained for soda waters until the 1960s.

Bottles could also be closed by a screw cap. The screw was first fixed at the bottle neck. Then in 1852 in England, George Wilson patented a way of making the outer bottle screws directly in bottle production. The inner bottle screws were mostly used in Western Europe. They were not so common in Bohemia.

The crown cap was invented in 1892 by William Painter in the USA. It started to be used in our lands from the 1930s and it is still used today. The cork seal has been replaced by a plastic seal today.

↓ Korunkové a šroubovací uzávěry na lahve  
(prům. 3 cm; NZM P99, P100)

Crown and screw-on bottle caps



↑ Uzávěr typu PHOENIX  
PHOENIX lid

### Uzávěry sklenic

Od počátku 20. století byla u skleněných potravinářských obalů používána nejčastěji víčka typu NEO a PHOENIX. Jednalo se o plechová víčka uvnitř vyložená papírem nebo korkem, která byla z vnější strany upevňována kovovým (ocelovým) páskem, jenž víčko přichytil. Tento typ byl později (30. léta 20. století) vytlačen zejména bayolovým uzávěrem. V 60. letech byly používány různé typy uzávěrů a vyráběla se také skla určená na uzavření celofánem a převázání provázkem. Objevily se také nové typy uzávěrů jako například parovakuový uzávěr ANCHOR, který byl používán především pro dětské přesnídávky. Z dalších to byl jednoúčelový SKO pro sklenice na párky a uzávěry IMRA. Stále častěji se také používala víčka Omnia a později šroubovací uzávěr Twist-Off.

Na sklenice se používají papírové etikety nebo tzv. vpalované etikety, které se na sklenici potiskují přímo ve sklárně jednobarevně nebo vícebarevně tavitelnými keramickými barvami.

Aby se u sklenic dosáhlo optického efektu (například zneprůhlednění spodní části obalu, na jehož dně se vytvářejí usazeniny),

popřípadě, aby se zvýšila odolnost vůči nárazu, upravovala se někdy určitá část vnějšího povrchu sklenic drobným plastickým vzorem – kladívkováním.

### Lids for glasses

Since the beginning of the XX century glass food packages mostly used the NEO and PHOENIX type lids. They were tin lids with an inner paper or cork seal, which were fastened by a metal (steel) band, which attached the lid. This type was later (1930s) replaced by a "bayolový" lid. In the 1960s various types of lids were made, together with glasses which were closed by cellophane and fastened by a string. New types of lids, such as steam-vacuum ANCHOR lid, which was mostly used for babies food pure. SKO lid was another type – a single-purpose lid for sausage glass containers; then IMRA lids were also used. The Omnia lids also started to be used more frequently.

Glasses use paper labels, or the so-called burn-in labels, which are printed directly on the glass in the glassworks; they are either single-coloured or multi-coloured fusible ceramic paints. Bump stripes, in the form of more or less continual striped protrusions at the bottom and top parts of the packages, lower the danger of breaking the packages.



← Zavařovací sklenice na skleněná víčka  
(v. 16 cm, prům. 11 cm; v. 16 cm, prům. 11 cm; v. 16 cm, prům. 11 cm; NZM Valtice 58726, 58708/1, 57667)  
Conserve jars with glass lids

↓ sklenice na víčko Omnia s vpalovanou etiketou  
(v. 15 cm, prům. 8 cm; NZM 113727)  
Conserve jars with Omnia lids with a burnt-in label



↓ Kovová víčka na zavařovací sklenice uzavíratelná tzv. hlavou  
(30 × 38 cm; NZM P85)

Metal lids for conserve jars, which can be closed by the so-called head



↑ Skleněná a plechová víčka, těsnící gumové kroužky a pružiny  
Glass and tin lids, sealing gum rings and springs



← Zavařovací lahev, 1l  
(v. 30 cm, prům. 11 cm Středočeské muzeum v Roztokách u Prahy, H49074)  
Conserve jar, 1 litre

### ↓ Demižón, dupližón, balón

Demižón může být podle velikosti obalem jak spotřebitelským, tak přepravním. Jde o obal kapkovitého tvaru s plochým dnem, objemu 0,25 až 25 litrů. Demižony bývají buď holé, nebo se oplétají vhodným materiálem. Uzavírají se zátkou.

Dupližón se od demižónu liší směrem ke dnu mírně kónickým tvarem. Podle velikosti přichází rovněž v úvahu jako obal spotřebitelský i přepravní. Vyrábí se v objemech 0,5 až 25 litrů a bývá používán buď holý, nebo opletený. Dupližón se uzavírá zátkou.

Balón je skleněný přepravní obal kapkovitého tvaru s plochým dnem, objemu 35 a 50 litrů. Pro přepravu musí být uložen do ochranného obalu, vyloženého vhodným materiálem (vycpávkou). Balón se uzavírá zátkou nebo šroubovacím uzávěrem.

(v. 43 cm, prům. 24 cm; NZM Valtice 59744)



### Demijohn, duple-john, balloon

Thanks to its size, demijohn might be both a consumer and a transport package. It is a package with a guttiform shape with a flat bottom, with the volume from 0.25 to 25 litres. Demijohns are often bare or they are woven around by a suitable material. They are closed by a stopper.

Duple-john differs from demijohn in its bottom part, where it gets slightly conical. According to its size it can be both a consumer package and a transport package. It is produced in volumes from 0.5 to 25 litres and it is used either bare or woven. Duple-john is closed by a stopper.

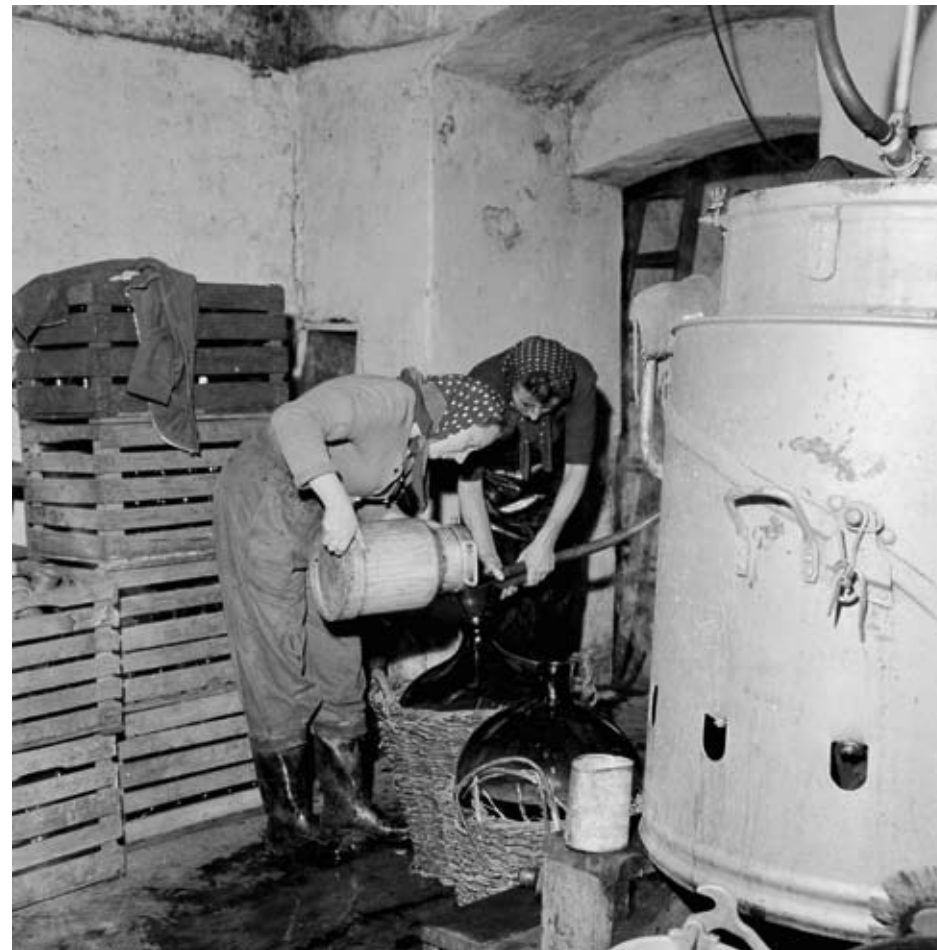
Balloon is a glass transport package of a guttiform shape with a flat bottom, it has a volume of 35 and 50 litres. It must be put in a protective case for transport, stuffed with a suitable material (wadding). Balloon is closed by a stopper or a screw cap.

### ← Velké obalové sklo

Zásobní láhev je skleněný obal válcovitého tvaru, objemu 2 až 25 litrů, pro skladování kapalin. Uzavírá se zátkou.  
(v. 103 cm, prům. 20 cm; NZM)

### Container bottle

Container bottle is a glass package of an oval shape, with volume from 2 to 25 litres, to store liquids. It is closed by a plug.



### ↑ Moštárna, JZD Čtveřín, 1955 – nalévání moštu do demižonu

Cider production, JZD Čtveřín, 1955 – pouring cider into a demijohn