



F | Obaly z

KOVU

Kovové obaly reprezentují širokou skupinu spotřebitelských obalů různé velikosti, počínaje kovovými fóliemi o tloušťce několik mikronů a tubami přes plechovky z jemného plechu, konve, sudy, až ke kontejnerům o objemu několik m³. K velkoprostorovým ocelovým obalům je možno přiřadit i tanky na nápoje všeho druhu, hlavně ovocné šťávy, víno, pivo.

Z velké řady kovů přichází pro výrobu potravinářských obalů především ocel a hliník s různou povrchovou úpravou. Cín se už jako samostatný obalový materiál (na fólie – staniol, tuby) takřka nepoužívá vzhledem k tomu, že je drahým a nedostatkovým kovem. Dosud je ovšem nejpoužívanější pro povrchovou ochranu ocelových plechů na výrobu konzervových plechovek. Ke stejným účelům se používá také někdy chrom. Olovo bývalo součástí pájek pro plechové obaly. Z hliníku se jako spotřebitelské obaly vyrábějí plechovky, tuby, aerosolové nádoby, fólie, různé druhy polotuhých obalů, hlavně misek. Z hliníku se zhotovují také části jiných obalů, jako víčka.

U kovů jako obalů se oceňuje zejména značná pevnost, dokonalé bariérové vlastnosti, v některých případech i dobrá tepelná vodivost. Slabou stránkou je možnost koroze některými náplněmi, popřípadě i vlivem atmosférických podmínek.

Metal packages

Metal packages represent a wide group of consumer packages of various sizes, starting with metal foils, with a width of a few microns, then tubes, tins from a very fine sheet metal, cans, barrels, and also containers which can hold a few m³. Large steel packages are storage tanks, which can hold various beverages, mostly fruit juices, wine and beer.

Steel and aluminium with various surfacing are the most frequently used metals for food package production. Tin is not much used any more as a standalone material (for foils – tinfoil, tubes) because it is expensive and in short supply. Nevertheless it is still the most frequently used material for coating steel tins meant for production of food tin conserves. Chrome is also sometimes used for the same purpose. Lead is often apart of soldering irons for sheet metal packages. Aluminium is used for consumer packages to produce tins, tubes, aerosol containers, foils, various kinds of semirigid packages, mostly trays. Aluminium is also used to produce parts of packages, such as lids.

Metal packages are valued for their solidity, perfect barrier characteristics, and in some cases also for good thermal conductivity. The possibility of corrosion with some kinds of fillings, or the atmospheric conditions are the weak sides of these packages.

Šroubovací lahev

Zajímavým typem cínových nádob byly šroubovací lahve na pivo, víno i polévky, malé na kořalku. Tvarově vycházely ze skleněných, jenže byly mohutnější, kruhovitě nebo hranatě průřezu s nepatrným hrdlem. Na šroubovitou závitnici hrdla doléhal závitěm opatřený uzávěr, který míval kruhovitou nebo elipsovitou úchytku.

Obliba lahví se šroubovým uzávěrem se rozšířila v 17. a 18. století v řadě zemí. V jižním Německu, Sasku, stejně jako v Čechách se vyráběly kromě reliéfních prací i hladké, zdobené rytinou. V Sasku se rozšířil typ nádoby ze serpentinu s cínovým šroubením, které se používalo i na keramické lahve.

Screw bottle

Screw bottles for beer, wine and also soups, and small ones for spirits, presented interesting types of tin bottles. They had similar shapes as glass bottles, but they were more massive, with round or angular shapes and they had tiny bottle necks. The screw bottle neck had a screw lid, which used to have a round or oval clip.

Screw bottles became largely popular in the XVII and XVIII centuries in many countries. Apart from the embossed ones, South Germany, Saxony, as well as Bohemia were producing smooth bottles, or bottles decorated by an engraving. Saxony largely produced vessels from serpentine with tin screw lids, which were also used for ceramic vessels.



← Polní lahev, tzv. feldflaška, a polní lahev v koženém obalu

(20 × 9 cm; 21 × 11 cm; NZM 112319, E27/2012)

1. světová válka, smaltovaný plech, nápis v kruhu: AUSTRIA WERKE 1917

Flask, the so called field flask, and a flask in leather case
World War I, enamelled sheet, around lettering: AUSTRIA WERKE 1917

Plechovka

První plechové dózy pokované cínem a vyrobené ze železa pocházejí z Bavorska ze 14. století. Kolem roku 1804 francouzský kuchař a paštikář Nicolas Appert vyrobil první hermeticky uzavřené skleněné konzervy sterilované teplem. Přibližně ve stejné době (v roce 1808) zhotovil konzervy stejným způsobem i Rus Vasilij Nazarevi Karazin, který také konzervoval vařené potraviny ve skle. V roce 1810 Peter Durand namísto skla použil pocínovaný kov, tak vznikla první plechovka.

První plechovky na počátku 19. století se vyráběly z pocínovaného plechu ručně. V 50. letech 20. století byly vyrobeny v USA plechové konzervy s průhledným víčkem z PVC.

Postupně také stoupala výroba, spotřeba i obliba konzerv. Rozmach nastal zvláště po druhé světové válce. Používaly se hliníkové obaly a plechovky vyrobené z černého necínovaného plechu. Od těch se brzy upustilo a nejrozšířenějším materiálem se stal pocínovaný ocelový plech tloušťky 0,25 až 0,32 mm. Tyto obaly se buď přímo potiskují anebo se na ně připevní papírová etiketa.

Konzervy se vyrábějí v různých velikostech a tvarech. Běžné jsou plechovky s kruhovým průřezem nebo hranatého tvaru se zakulacenými rohy, oválné tvary se běžně používají pro šunky. V roce 1950 se objevilo odtrhávací ouško a nyní odtrhávací pásky, kterými se otevírá obsah dodnes.

Can

First cans with tin surfacing were made from metal and originated in Bavaria in the XIV century. In 1804 a French cook and paté maker Francois Appert made the first hermetically closed conserves, preserved by heat. Approximately at the same time (in 1808) a Russian man Vasilij Nazarevi Karazin made conserves in the same way; he conserved cooked food in glass. Later the process was improved even more: hermetic closing, preserving, and storing pre-prepared meat or ready-made meals for long periods of time.

First tins at the beginning of the XIX century were made from tinplate by hand. In the 1950s sheet metal tins with transparent PVC lids were made in the USA.

Production, consumption and popularity of tins were gradually rising. There was a boom after World War II. Aluminium cans made from black un-tinned sheet metal were used. They were soon abandoned and tin-coated steel of 0.25-0.32 mm became the most frequently used material. These cans had lettering directly on them or they had paper labels.

Cans were made in various sizes and shapes. Common cans have a round profile or a rectangular shape with rounded corners, and oval shapes commonly used for hams. In 1950 cans with pull tabs first appeared and they are still used today.



↑ Plechovky z pomoci Unrra: Klim Whole Milk a American Whole Milk, 1946

(v. 11 cm, prům. 10 cm; NZM 86989, 86988)

Cans from Unrra aid: Klim Whole Milk and American Whole Milk, 1946

← Konzervy pro domácí zavařování

(v. 12 cm, prům. 11 cm; v. 12 cm, prům. 11 cm; NZM P92, P94)

Cans for home preservation



↑ Plechovky masné polotovary, 70.–80. léta 20. století
(v. 6 cm, prům. 10 cm; NZM P186)

Cans for meat semi-finished products, 1970s-1980s



↓ Plechovky od šunky, 80. léta 20. století

(v. 28 cm, š. 17 cm; NZM 49331/1)

Ham cans, 1980s



↑ Poloautomatický uzavírací stroj na konzervy K03 (NZM 95572)
Semi-automated closing machine for cans K03



↑ Stroj na uzavírání masových konzerv, závod Zvonařka, Praha, 1973 (NZM 72547)
Machine for closing meat cans, Zvonařka factory, Prague, 1973



→ Hliníková fólie - Alobal

(d. 38 cm; NZM P72)

Fólie se vyrábějí z hliníku běžné provenience s obsahem nečistot ve formě křemíku, železa, stop mědi apod. Jde o výrobky získané válcováním až na tloušťku menší než 0,1 mm. Hliníkové pásy se před konečným válcováním žíhají, aby získaly potřebnou měkkost. V náročnějších případech se hliníkové fólie také lakuji.

Aluminium foil

Foils can be made from common provenience aluminium with a content of impurities: silicon, iron, copper traces, etc. These products are made by rolling to reach thickness lower than 0.1 mm. Aluminium strips are annealed before the final rolling, so that they reach their necessary softness. In more demanding cases aluminium foils are also varnished.



↓ Hliníkové tuby - Piknik mléko

(d. 13 cm, š. 4 cm; NZM 112245/15b)

Velmi významným kovem v obalové technice je hliník. Uplatňuje se pro svoji nízkou hmotnost i poměrnou měkkost, která dovoluje vyrábět z něho tažením nebo tlačáním za studena plechovky a tuby a válcováním až na 0,005 mm fólie. Většina hliníkových obalů se lakuje.

Hliník byl poprvé vyroben z bauxitu v roce 1825 při velmi vysoké ceně. Jakmile byl postup výroby hliníku vylepšen, cena poklesla až čtyřicetkrát.

Původně se v pružných tubách dodávala zubní pasta a barvy na malování. Pro potraviny se začaly tuby používat až od začátku 60. let 20. století. Pro některé náplně se nechávala pod kloboučkem tenká vrstva hliníku – membrána, která se musela před vytlačněním náplně prorazit. Později byl zaměněn hliník za plast a tuby se začaly používat pro sendvičové pasty, polevy na koláče a pudinky.

Aluminium tubes - Piknik milk

Aluminium is a very important metal material used in the packaging techniques. It is valuable for its low weight and softness, thanks to which cans and tubes can be produced by pulling or cold pressing, and 0.005 mm foils can be also made by rolling. Most aluminium packages are varnished.

Aluminium was first made from bauxite in 1825 and it was very expensive. When the technique later improved, the price became forty times lower.

Aluminium tubes were originally used for supplying toothpastes and paints. Tubes started to be used for food from the 1960s. Some fillings were protected by a thin layer of aluminium – membrane – under the lid, which had to be perforated to push out the content. Aluminium was later replaced by plastic materials and tubes started to be used also for sandwich pastes, cake icing and puddings.



← Drátěný koš
(52 × 40 × 32 cm; NZM E)
Wire basket

→ Přepravky kovové na lahve
(35 × 40 × 30; NZM 41/2007, 86802)

Metal crates for bottles





↑ Nošení kýblů vody, 1953
(NzM 1472)

Carrying buckets with water, 1953



↑ Nalévání vody z plechové konve –
společné stravování o žních 1953
(NzM 29952)

Pouring water from a tin can –
collective eating during harvest, 1953