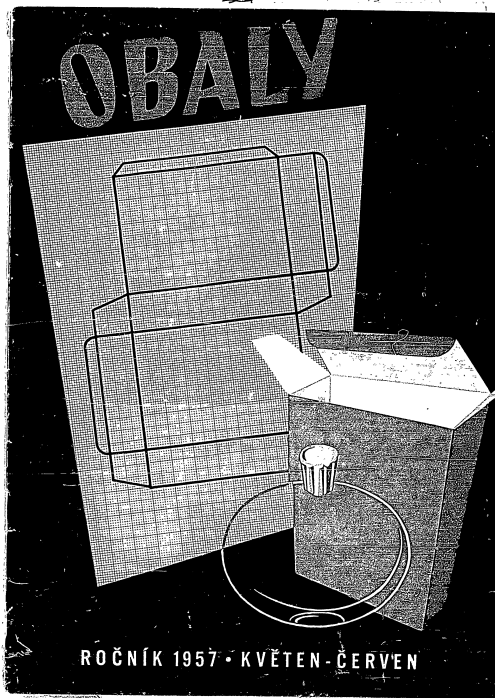
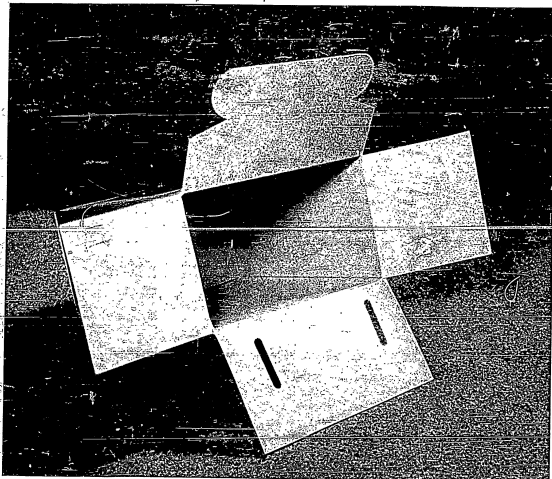


50X1-HUM

Page Denied





OBALY

Vydává ministerstvo petrovičnického průmyslu a výzkupu zeměděls. výrobků s Výzkumným ústavem obalovým.

VEDOUcí REDAKTOR

PhM. Zbyněk Husák

REDAKCE

M. Hloučková
Dr. Z. Vondruša

REDAKČNÍ RADA

Ing. J. Hanousek, Ing. J. Celerýn, Ing. M. Čermák, MgS B. Finklová, B. Janota, B. Kucichová, Ing. K. Kratochvíl, Dr. K. Krous, Ing. J. Mašek ml., Dr. J. Pískal, M. Píška, Ing. L. Schlögl, Ing. J. Schmalzer, Dr. Ing. J. Smid, Dr. J. Stanislav, Dr. O. Vyspěl

Jak zlepšit a z hospodárněji výrobu potlaštěných skládaček	65
Použití petrolejových mikrokrystalických vosků v obalové technice a možnosti jejich výroby v CSR	67
Proústřední mikroorganismů foliemi z měkčeného PVC a foliemi z polyamidu	72
Obaly na skladování masa se stromákové mikrobiologické technologií	74
Výzkum přepravních obalů a vnitřní dopravy v nepojízdném průmyslu	77
K problému skleněného práchu v ampulkách	79
Výsledky v obalové technice	80
Správný tvar obalů	82
Výskyt v průmyslu do keramik	84
Zvýšení kvality obalového materiálu pro petrovičnické prodejny se samosuhlou	86
Skládačky	87
Balení průmyslového spotřebního zboží při zavážení nových forem	89
V obchodě se samosuhlou je každý obal námim prodávčem	91
Balení masa do hliníkové folie	92
Obalové ústavy a sdužení v kapitalistických státech	94

Redakce Na bátilce 21, Praha 16, tel. 438-13. — Vychází jako dvouměsíční. Toto číslo vyšlo v srpnu 1967. — Cena jednotlivého čísla 5 Kč. — Rozšiřuje Poštovní novinová služba. Tiskárna Středostátní tiskárny, n. p. — zřídání závod Praha II, Hájkova 2. — A-68347

Ročník III • číslo 3 • květen-červen 1957
Otiisk dovolen jen se svolením redakce, zachováním autorských práv a s úctám proměně

JAK ZLEPŠIT A ZHOSPODÁRNIT VÝROBU POTIŠTENÝCH SKLÁDAČEK

Skládačky z chromohrdy a duplexu jsou jedním z nejrozšířenějších obalových prostředků, který zaujímá přední místo v obalové technice. Je to proto, že jako obalový materiál, který vykazuje všechny přednosti masových obalů. Je levný, skladný, umožňuje rychlou manipulaci, dobře chrání obsah a v neposlední řadě vhodnou grafickou úpravou přímo podporuje prodej uměle vytvořeného zboží, dobře chrání obsah a v neposlední řadě vhodnou grafickou úpravou přímo podporuje prodej uměle vytvořeného zboží.

Funke a masové použití potlaštěných lepenkových skládaček způsobuje zvláštní zájem i nadále a jejich spotřeba se neustále ani při rozšíření výroby obalů z umělých hmot, ke kterému již i v nás dojde. Naopak další rozšíření výroby hlavně potravinářského zboží, mechanizace balení a rozšíření prodeje se samosuhlou povede nutně k dalšímu růstu spotřeby skládaček.

Naléhavost a atraktivnost obalového materiálu jsou tedy stále i na úkor samotného výrobku, takže stále krůtký a nákladný obal obsahuje méně hodnotné zboží. Naším cílem však musí být především dobrou jakost zboží, která nemá být znehodnocena neodpovídajícím obalem. Neplatí-li u nás již dostatek přílohy „Součty dělení složek“, přeneseno do obalové mlýny „Přílohy obal prodeje i méně hodnotné zboží“, pak musí platit zásada zaslouží mezi zbalení a obalem při stále rostoucím množství zboží.

Mnoho však poznáme, že růst spotřeby v kapitalistických zemích je vyvolán především čistě komerčními důvody, které souvisí s konkurenčním bojem. Naléhavost a atraktivnost obalového materiálu jsou tedy stále i na úkor samotného výrobku, takže stále krůtký a nákladný obal obsahuje méně hodnotné zboží.

Naléhavost a atraktivnost obalového materiálu jsou tedy stále i na úkor samotného výrobku, takže stále krůtký a nákladný obal obsahuje méně hodnotné zboží. Naším cílem však musí být především dobrou jakost zboží, která nemá být znehodnocena neodpovídajícím obalem.

Neplatí-li u nás již dostatek přílohy „Součty dělení složek“, přeneseno do obalové mlýny „Přílohy obal prodeje i méně hodnotné zboží“, pak musí platit zásada zaslouží mezi zbalení a obalem při stále rostoucím množství zboží.

Mnoho však poznáme, že růst spotřeby v kapitalistických zemích je vyvolán především čistě komerčními důvody, které souvisí s konkurenčním bojem. Naléhavost a atraktivnost obalového materiálu jsou tedy stále i na úkor samotného výrobku, takže stále krůtký a nákladný obal obsahuje méně hodnotné zboží.

Naléhavost a atraktivnost obalového materiálu jsou tedy stále i na úkor samotného výrobku, takže stále krůtký a nákladný obal obsahuje méně hodnotné zboží. Naším cílem však musí být především dobrou jakost zboží, která nemá být znehodnocena neodpovídajícím obalem.

Neplatí-li u nás již dostatek přílohy „Součty dělení složek“, přeneseno do obalové mlýny „Přílohy obal prodeje i méně hodnotné zboží“, pak musí platit zásada zaslouží mezi zbalení a obalem při stále rostoucím množství zboží.

Mnoho však poznáme, že růst spotřeby v kapitalistických zemích je vyvolán především čistě komerčními důvody, které souvisí s konkurenčním bojem. Naléhavost a atraktivnost obalového materiálu jsou tedy stále i na úkor samotného výrobku, takže stále krůtký a nákladný obal obsahuje méně hodnotné zboží.

Naléhavost a atraktivnost obalového materiálu jsou tedy stále i na úkor samotného výrobku, takže stále krůtký a nákladný obal obsahuje méně hodnotné zboží. Naším cílem však musí být především dobrou jakost zboží, která nemá být znehodnocena neodpovídajícím obalem.

Neplatí-li u nás již dostatek přílohy „Součty dělení složek“, přeneseno do obalové mlýny „Přílohy obal prodeje i méně hodnotné zboží“, pak musí platit zásada zaslouží mezi zbalení a obalem při stále rostoucím množství zboží.

Mnoho však poznáme, že růst spotřeby v kapitalistických zemích je vyvolán především čistě komerčními důvody, které souvisí s konkurenčním bojem. Naléhavost a atraktivnost obalového materiálu jsou tedy stále i na úkor samotného výrobku, takže stále krůtký a nákladný obal obsahuje méně hodnotné zboží.

Naléhavost a atraktivnost obalového materiálu jsou tedy stále i na úkor samotného výrobku, takže stále krůtký a nákladný obal obsahuje méně hodnotné zboží. Naším cílem však musí být především dobrou jakost zboží, která nemá být znehodnocena neodpovídajícím obalem.

P. I.
Ve zveřejněném článku bylo uvedeno, že při průběhu výroby...
literatury jako hlavního přídatku...
koupě zemědělských výrobků

Sborník vědeckých prací výzkumného ústavu obalového

1. Vytváření...
2. Vytváření...
3. Metod...
4. Vytváření...
5. Vliv...

Rozsah demolu 200 stran.

Cena jednotky výtisku 1,70 Kčs.

Uspořádání...
na každém listu...
zámky...
přelidí zašle na naši adresu.

VÝZKUMNÝ ÚSTAV OBALOVÝ

SESTAVENÍ

ZE ODDELÍ

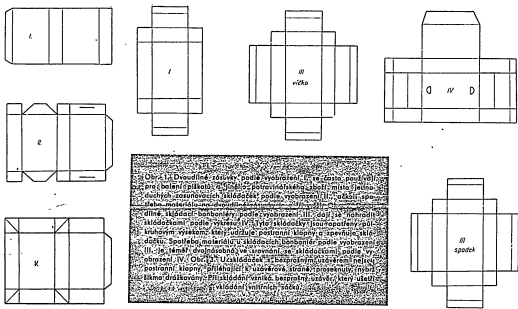
OBJEDNACÍ KUPON

VÝZKUMNÝ ÚSTAV OBALOVÝ
Na Bátěldě 21,
Praha X VI.

Objednávám u Vás _____ výtisků
Sborník vědeckých prací výzkumného ústavu obalového
k zašlání na adresu:

Proznamenání jména šif, že fakturu se složenkou přiložte k zášle.

razítko a podpis objednatele.



Podávky odbratelné skládačky z polygrafického odvětví MSP jsou za těchto okolností...
neodbratelné z papírenského sektoru...
chemického průmyslu, což zejména vede k rozporům při zajišťování exportního balení...
Společným využitím kapacity polygrafického průmyslu, jak u největšího jeho výrobce n. p. Mor. Grafko, který je jako jediný v republice vybaven jak výrobními stroji, tak i značným množstvím obalové techniky a zkušeností zřízení dopravy při zajišťování politik Slováků, které by při dostatečné dostupnosti v polygrafickém odvětví vede také s odpovídajícím kritériem o dotazování, proč dostatečně vyhovující požadavky Grafko, n. p. Opatov, nemůže zajišťovat potřebu...
Nejvýznamnějším spotřebitelem skládaček, který také v menším množství vyrábí skládačky pro vlastní potřeby, je potravinářský průmysl. Při odlišném krytí jeho požadavků by ostatní odvětví neměli do této oblasti, takže bylo možno zajišťovat jeho požadavky v tomto směru na úrovni dvacíti let. I to však spotřebuje asi 1/3 větších produkcí skládaček a právě proto ostatní odvětví hledají řešení, jak s obalovým materiálem hospodřit...
Na potravinářský průmysl jsou na jedné straně velkým obchodem hledány stále větší potřeby na jakosti i množství obalů a na druhé straně jsou však jeho požadavky skládačkový výrobek skládaček z požadavkem na nutnost dostatečného úsporu. Tato lasti výrobce vyvíjejí ze skutečnosti, že přes celkový nedostatek materiálu dochází stále k neuspokojenosti ve spotřebě, která je nutno odstranit...
Něsporné a ne vždy volně uznávané jsou některé dvojitelné skládačky. Mezi nimi spotřebu mají dvojitelné záruky podle obr. 1. Teď se často dají nahradit použitelnými skládačkami s průřezovým uzávěrem podle obr. 2. Pro balení tvrdinového pe-



čiva by měly státi pouze skládačky z proto právním je promyšleno nehošpodařnost, kdy se objevují na trhu vedle potřeby skládaček na pskyty dvou-
dílné záruky i nepříjemného materiálu kolem dokola polepené potřeby papírovým přibalením.
Teď dosud používané dvojitelné bonboniery podle obr. 3 by mohly být nahrazeny jednoduššími skládačkami s ústředním uzávěrem podle vzoru 4. Výšeky na spodní skládačky zvyšují neovnitřnost a odlišnost těchto skládaček.
Značným úsporem by bylo možno dosáhnout balením větších dívek mydlových prášků a jiných výrobků. Spotřeba materiálu listové při balení mydlových prášků do skládaček obsahu 1/3 kg o více než 30% ve srovnání s 1/3 kg balením.
Důležitým poznatkem je také skutečnost, že u větších tvrdých skládaček se snižuje spotřeba, čím více se přibližují krychlovému tvaru. Mnoho skládaček svou velikostí zbytečně překračují velikost obsahu a proto by bylo možno dosáhnout značného úsporu použitelnými skládačkami s balením uzávěrem na místo skládaček s vnější záruky, které jsou v některých případech zbytečné, jako na př. při balení těstovin (viz obr. 5).
Konkrétně je hodná druhá baleněná záruka, u níž by se skládačky daly zaměnit jiným způsobem balení nebo jiné skládačky - přestavují dále zbytečně přelidí. Balení například listů do celofánového místo do skládaček, bude jistě brzy umožňující zrychlení výroby celofánu a zvýšení výroby umělých hmot tvrdých i li-
ných výrobků balení do skládaček.
Druhá se nepodařila odstranit zbytečně balení látek v perových popřevytech tubách do skládaček, ačkoli by stačilo, aby popřevy byly měly uzávěry z plastické hmoty s těsnícími kruhy. Tím by odpovídaly většinou odvětví, že závěr by mohl být balení do skládaček vspodně.
Při druhém nedostatku lepek není hospodárné balit terpentýnové mydlo do skládaček. Popřevy po balení mydla

POUŽITÍ PETROLEJOVÝCH MIKROKRISTALICKÝCH VOSKŮ V OBOLOVÉ TECHNICE A MOŽNOSTI JEJICH VÝROBY V ČSR

Petrolejové vosky jsou dnes důležitou složkou obalových materiálů a již téměř padesát let se používají k voskování papíru pro balení výrobků, které je třeba chránit před vysycháním nebo před vlivem vlhkostního prostředí. K výrobě ochranných voskových obalů byl z pol. fin. světový vývoj refinérii ropy oleje v úseku těžkých mazacích olejů vy- tvářel však předpoklady pro výrobu i z mikrokrystalických vosků, které z hlediska svých chemických a fyzikálních-chemických vlastností jsou daleko převyšují díve používané parafíny. Podstatou na tyto vosky byly dány vylepšeními potřebami v době druhé světové války v takové míře, že jejich výroba vzrostla z 50 milionů li- ber v roce 1942 na 200 milionů liber v roce 1945.

Dříveto, používané se druhé světové války ústředním americkým rafinérií, které kovový směs uhlovodíků (bubřůch, jichž průměrná molekulární váha je vyšší než u parafínů, jejichž kinetická viskozita je nejméně 3,75 centistoků při 100° C a je- má maximální penetraci do 60 při 20° C

(A. S. I. M. D 5-25), již nevyhovují, neboť jsou dnes známy i mikrokrystalické vosky nepřestické. Byla proto definice pozdějšího v tom směru, že mikrokrystalické vosky jsou složité směsi těžkých uhlovodíků, parafinických, isoparafinických a nenasycených v převážně průměrné molekulární váze od 500 do 700.

K rozlišení jednotlivých druhů petrolejových vosků jsou tyto v dnešní technické terminologii rozděleny na vosky: parafinové, intermediární a mikrokrystalické.

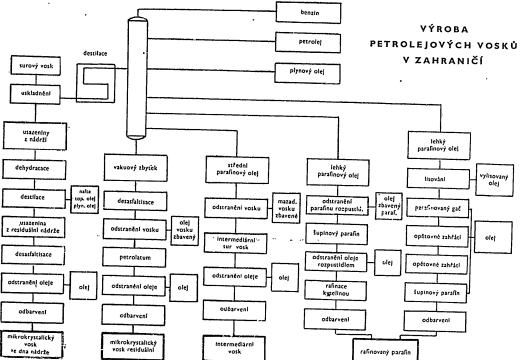
Jednu z prvních prací o vlastnostech tenkých voskových filmů a o propustnosti těchto filmů pro vodní páru uvedl Hejman.

V odborné zahraniční literatuře je uvedeno mnoho názvů na metody uká- zání druhů vosků metodami chemickými i fyzikálními. Tak na př. Wiles a Clary) nověji jako klasifikační ukazatele indy refrakce a uvidějí: u parafinového vosku $n = 1,4210/98^{\circ}C$ u mikrokrystalického vosku (parafinového) $n = 1,426/98^{\circ}C$ kdežto Mac Loren) doporučuje srovná- vání počet atomů uhlíku s bodem tání,

viskozitou a krystalickou formou vosku, jak znázorňuje tabulka 1. K úpravě technologie zpracování su- rového oleje (ropy), v některých zaha- raňských rafinériích, se usnadru výroby tří hlavních skupin petrolejových vosků, t. j. parafinových, intermediárních a mikro- krystalických, je uvedeno schéma.

Ze schéma je zřejmé, že mikrokrystalické vosky se dno nadržte neprodukuje z vakuového zbytku jak je tomu u mikrokrystalických vosků rozdáváním, sbrží z frakce, které se odděluje ze surového oleje v dobu jeho uskladnění. Tyto mikrokrystalické vosky ze dno nadržte jsou nejvyšší ze všech mikrokrystalických vosků 99° C (A. S. I. M. D 127-49). Mikro- krystalické vosky restitují mají větší bod tání, než mikrokrystalické vosky ze dno nadržte a zůstávají rozpouštěny v surovém oleji po celou dobu jeho uskladnění a jsou získávány až z vakuového zbytku. Oba druhy mikrokrystalických vosků jsou však získávány prakticky stejným ratič- ním způsobem.

Mikrokrystalické vosky restitují nejsou ve svých vlastnostech jednoznačné, neboť vykazují v širokých mezích značné roz-



* petrolejové vosky nebo mrazené vosky = vosky, získané při zpracování surového oleje (ropy), na rozdíl od syntetických a rafinovaných vosků
OBALY - KVETEN-CERVEN 1957

Tabulka 1. Klasifikace vlastností kovů

Druh vosku	charakter	počet atomů uhlíku	bod tání °C	viskozita při 25°C SUS 99°C	viskozita při 150°C SUS 99°C	forma krystalu
parafin	křehký	18-56	120-140	49-60	40	šuplinky
intermedierální vosk	křehký	26-42	145-170	63-77	50	jeřabice
mikrokrystalický vosk	ohebný	36-70	145-175	63-78	65-110	malé jeřabice
mikrokrystalický vosk tvrdý z nádrže	tvrdý	43-70	180-200	82-94		velmi malé jeřabice

1. A. S. T. M. D 938 - 47 T
2. A. S. T. M. D 88 - 44

Jak je vidět z tabulky, je nutno pozorovat uvedené vosky z hlediska několika ukazatelů komplexně, nikoli jednotlivě, neboť takováto identifikace by vedla k omylům.

dily. Body tání se pohybují v rozmezích od 60° C až 85° C, penetrace od 40 do 60 při teplotě 25° C, nádrž jsou plastické a tolné, jiné tvrdé a křehké, dosti „umělé“ a neopudňné. Tyto rozdíly jsou způsobeny především již druhem zpracování surového oleje a ze druhé v nezměněném měřítku způsobem technologického zpracování, zejména při deaerizaci nebo při oddělování parafinů, které je významnou součástí pro výrobu těchto mikrokrystalických vosků.

Rozdíly v chemické složení jednotlivých surových olejů jsou dány především tím, že tyto oleje jsou v podstatě složité směsi různých uhlovlků.

1. parafinické fosy (uhlovlky methanové fosy), obecně vzorec C_nH_{2n+2}

2. nafténické a polyaromatické fosy (cykloparafinové), obecně vzorec C_nH_{2n-2}

3. aromatické fosy, obecně vzorec C_nH_{2n-6}

Uhlovlky normální parafinické fosy jsou svým chemickým složením uhlovlky s otevřenými konci řetězů s příslušným počtem methylenových skupin $-CH_2-$ vnitř řetězce a methylenovými skupinami CH_3 na koncích. Tak na př. jeden z uhlovlků této fosy, naphthalen, vykazuje v surových olejích, je pentan $C_{10}H_{18}$ a bodu varu 99° C a strukturní vzorec

C1=CC=C2C=CC=CC2=C1

Kromě uhlovlků normální parafinické fosy jsou v menších nebo větších množstvích v surových olejích přítomny i isomery této fosy, které mají, ve srovnání s normálními uhlovlky, rozdílné fyzikální vlastnosti. Jedná se o takových tomerů, 2-ethyltenu nize uvedeného vzorce, má bod varu 64° C již není než jen obdobně odlišný normální uhlovlky pentan

CC(C)CCCC

Ne rozdíl od jiné skupiny mají uhlovlky druhé fosy t. z. cykloparafinů kruhovou strukturu jako na příklad cyklohexan

C1CCCCC1

nebo cyklopentan

C1CCCC1

K této fosy přísluší i nafténické uhlovlky s pěti nebo šestí atomy uhlíku a tři substituenty, vzniklé spojením dvou či tří kruhů (polyaromatické uhlovlky). Příkladem je dekalín.

C1CCC2CCCCC2C1

Kruhovou strukturu mají i uhlovlky třetí fosy, t. j. aromatické uhlovlky, přičemž v surových olejích bylo dokázáno i přítomnost monocyklických i polycyklických aromatických uhlovlků, odvozených od naftalenu a anthracenu.

C1=CC=C2C=CC=CC2=C1

Uhlovlky normální parafinické fosy jsou svým chemickým složením uhlovlky s otevřenými konci řetězů s příslušným počtem methylenových skupin $-CH_2-$ vnitř řetězce a methylenovými skupinami CH_3 na koncích. Tak na př. jeden z uhlovlků této fosy, naphthalen, vykazuje v surových olejích, je pentan $C_{10}H_{18}$ a bodu varu 99° C a strukturní vzorec

C1=CC=C2C=CC=CC2=C1

Ne rozdíl od jiné skupiny mají uhlovlky druhé fosy t. z. cykloparafinů kruhovou strukturu jako na příklad cyklohexan

C1CCCCC1

Z uvedených tří základních skupin uhlovlků mají největší viskozitu uhlovlky aromatické a nejmenší uhlovlky parafinické. Viskozita stoupá se vzrůstající molekulovou hmotností.

Kyslíkaté fosy rozpínavy jsou v surových olejích přítomny t. z. nafténové kyseliny a sulfonátové a pryskyřičné fosy. Nafténové kyseliny jsou odvozeny od nafténických uhlovlků nahrazením některé methylenové skupiny výše karboxylovou skupinou $-COOH$. Množství nafténových kyselin v surových olejích činí 0,5-3%.

Aromatické a pryskyřičné fosy jsou plus k tomu vysokomolekulární složky, které se v surových olejích jeví jako vosky s obsahem 4-10% kyseliny, jejich množství v surových olejích je různé a činí od 1,5 do 20% podle jejich původu, při čemž největší viskozitu mají právě oleje s velkým obsahem těchto fosů.

Vzhledem k tomu, že surové oleje a do značné míry rafinace jsou především směsí od složení oleje. Tím se ovlivní i dána možnost výroby jednotlivých druhů petrolejových vosků.

Po mikrokrystalické fosy je charakteristické, že obsahují velké množství isoparafinů a nafténů, jejich chemické i fyzikální vlastnosti se značně liší od vlastností parafinů normální fosy.

Intermedierální fosy obsahují vedle normální parafinové fosy i jiné množství isoparafinů a nafténů, kromě parafinové fosy, pokud jsou dobře rafinované, obsahují téměř výhradně jen normální parafin.

Intermedierální fosy se označují někdy jako fosy z motorových olejů a jejich bod tání je v rozmezí od 30° C do 70° C. Svým chemickým a fyzikálními vlastnostmi jsou podobné spíše parafinovým fosám než fosám mikrokrystalickým. Intermedierální parafinové fosy jsou si podobné i po stránce technologické výroby.

Jedním z hlavních identifikačních ukazatelů posuzovaných tří skupin petrolejových vosků je jejich krystalická struktura. Kladně známé jsou zejména rozdíly krystalů při povolování nebo náběhu ochlazování. U mikrokrystalických vosků jsou v této příloze křehké fosy. U intermedierálních fosů lze poměrně dobře pozorovat kladně křehké fosy, jejich ochlazování po křehké mikrokrystalické fosy v mikrokrystalické fosy těchto vosků jsou velmi podobné, větší než křehké fosy mikrokrystalické fosy, je možno klasifikovat i s komerčními fosy, t. j. podle způsobu jejich povahy. Tak Chlorin je rozlišitelný na fosy složené, na povrchy a na impregnační.

Stejnou strukturu mají i uhlovlky třetí fosy, t. j. aromatické uhlovlky, přičemž v surových olejích bylo dokázáno i přítomnost monocyklických i polycyklických aromatických uhlovlků, odvozených od naftalenu a anthracenu.

Uhlovlky normální parafinické fosy jsou svým chemickým složením uhlovlky s otevřenými konci řetězů s příslušným počtem methylenových skupin $-CH_2-$ vnitř řetězce a methylenovými skupinami CH_3 na koncích. Tak na př. jeden z uhlovlků této fosy, naphthalen, vykazuje v surových olejích, je pentan $C_{10}H_{18}$ a bodu varu 99° C a strukturní vzorec

C1=CC=C2C=CC=CC2=C1

Tabulka 2. Vlastnosti mikrokrystalických vosků

vosky na benzenu	vosky na parafinu	vosky impregnační	
bod tání v °C (A. S. T. M. D 127 - 49)	54-68	60-74	74-99
penetrace při 25° C (A. S. T. M. D 131 - 54 T)	20-35	18-28	0-5
Barra NPA obsah oleje v %	1-13	0,5-2	0-1
s mčovinou reaguje v % zřepch	20-35	20-40	50-90
	slabý	slabý	slabý

Stejnou strukturu mají i uhlovlky třetí fosy, t. j. aromatické uhlovlky, přičemž v surových olejích bylo dokázáno i přítomnost monocyklických i polycyklických aromatických uhlovlků, odvozených od naftalenu a anthracenu.

Uhlovlky normální parafinické fosy jsou svým chemickým složením uhlovlky s otevřenými konci řetězů s příslušným počtem methylenových skupin $-CH_2-$ vnitř řetězce a methylenovými skupinami CH_3 na koncích. Tak na př. jeden z uhlovlků této fosy, naphthalen, vykazuje v surových olejích, je pentan $C_{10}H_{18}$ a bodu varu 99° C a strukturní vzorec

C1=CC=C2C=CC=CC2=C1

Ne rozdíl od jiné skupiny mají uhlovlky druhé fosy t. z. cykloparafinů kruhovou strukturu jako na příklad cyklohexan

C1CCCCC1

Tabulka 3. Vlastnosti slepovací mikrokrystalického vosku, modifikovaného polyethylenem a polyisobutylenem

elastomer	polyethylen (mod. v. 12 000)		polyisobutylen (mod. v. 80 000)	
	koncentrace %	bod tání °C	koncentrace %	viskozita SUS 99°C
0	69	75,5	30	60
1	71,5	79,5	26	96
2	73,5	81	24	116
3	75	82,5	23	141
4	76	83	20	172
6	76,5	84,5	20	243
10	76,5	86	20	540
20	76,5	90	17,5	3100

(1) A. S. T. M. D 838 - 49
(2) A. S. T. M. D 127 - 49
(3) A. S. T. M. D 131 - 54 T
(4) A. S. T. M. D 8884

Přidáním polyisobutylen v těchto % se nemění bod tání ani penetrace.

Očekávaný polyisobutylen se projevuje hlavně ve viskozitě, kdežto přítomek polyethylenem na tvrdosti a bodu tání.

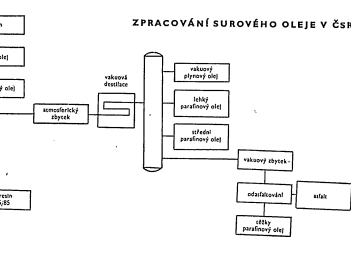
V ČR se pro výrobu voskových obalů (papír, kalina) a j) pro podpořování hliníkové fólie používá dosud normální parafin. Při této výrobě vhodné podpořování hliníkové fólie pro balení mléka se ukázalo tento jako neúčinnější, v důsledku své nízké adhezivní vlastnosti. Po několikaletém uskladnění při nízkých teplotách se při rozbalování mléka na mláje a pláští lok nepřetržitě vzhledem. Z tohoto důvodu bylo zjištěno možnost výroby jeřabkových vosků, v tomto případě zmíněných mikrokrystalických vosků, které by byly ještě modifikovány polyethylenem, pro přípravu jiných elastomerů nebo jejich směsí.

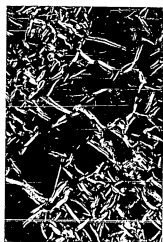
Mikrokrystalické fosy residuální ve sledy ořezem upravené i pro balení některých ořezových potavin, jako na př. pro balení mléka (vostované láhve), (ogaru papír) a j., a též pro impregnační sítě, kde čouh pozdější parafin také nemyhouje především s hlediska své nízké plasticity a nevodivosti.

Výroba mikrokrystalických vosků v ČR na dosavadním stupni rozvoje. Řetění na účinné adhezivní vlastnosti, které má celkové předpoklady pro široké výsledky. Pro srovnání technologického zpracování surového oleje v zahraničí u nás je uvedeno schéma technologie v této rafině.

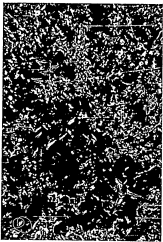
Pokud je zpracován lehký parafinový olej, je zátka lisování vosku potěho oleje parafin 50/50 nebo 50/40 a parafinový gól.

Při zpracování středního parafinového oleje dichloroethanem (Benzol), je vyroben cca 60/40 olej a petroleum.

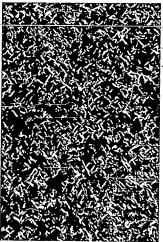




Parafin 52/54



Parafin 52/54 + 2,5 % polyethylen



Ceresin 60/70

Tabulka 4. Klasifikace vlastnosti vosků

Druh vosku	barva	bod tání (poth) ° C	viskóznost při 100° C	penetrace l.	adheze 2. vt.
parafin 52/54	bílá	—	3,38	—	73
ceresin 60/70	bílá	65,5	5,63	23	44
ceresin 75/85	žlutá, hnědá	79	14,41	24	—
SS petrolatum	žlutá, hnědá	—	15,82	—	—
parafin + 2,5 % polyethylen	bílá	72	-7,88	—	175
parafin + 2,5 % polyethyl.	bílá	71	10,62	—	172
ceresin 75/85 + 2,5 % polyethyl.	slabě žlutá	80	32,44	—	—
směs E 1 (ceresin petrolatum parafin)	slabě žlutá	61	7,—	—	3727
směs E 2 (ceresin petrolatum parafin + 2,5 % polyethyl.)	žlutá slabě	76,3	58,45	—	1114
směs E 3 (ceresin petrolatum parafin + 12,5 % polyethylen)	slabě žlutá	74,2	23,56	—	3700

1. ČSN 657062
2. měření adheze spočívá v měření doby, potřebné k oděření 10 folií od papíru určitým zatížením (zkoušky provedeny na prototypovém zařízení).

Jak je vidět ze schéma, je frakčně mikrokrytalická voska nejbližší t. č. vycházející vosk ceresin 75/85. Petrolatum, které je výtahem surovinnou frakcí pro mikrokrytalické vosky, nelze jako takové u nás rafinovat na čistotu, která je vyžadována pro potravinářské účely, neboť se při používání způsobuje rakovina sliznicí ústní dutiny a dýchacích cest. Je proto nutné je rafinovat ve směsi s některým jiným vhodným voskem.

Abyste zjistili, jaký vhodný vosk, byl laboratorně zkoušeno směsí dvou vosků, po přídání jejich směsí s polyethylenem, se zjišťovaly jejich bod tání, penetrace, viskóznost, adheze a též krystalická forma.

Z uvedených tabulek je vidět zřetelný rozdíl ve srovnání viskóznosti a adheze parafinu a ceresinu a příložených směsí, které mají již charakter mikrokrytalických vosků. Je též patrný vliv přídávky správného množství polyethylenu na bod tání i viskóznost.

Krystaly jednotlivých vosků a jejich směsí s polyethylenem byly mikroskopicky zjištěny a fotograficky za použití laboratorně upraveného univerzálního termoplastického spojovacího komínku, který dovoluje fotografování krystalizujících vosků nebo jejich směsí při pozvolném nebo rychlém způsobu ochlazení. Mikrozkoumání a fotografování bylo přímo provedeno v rafině.

Z fotografických snímků je zřejmý rozdílný rozvrh ve formě krystalů u parafinu a petrolatu, které je výtahem surovinnou pro vosky s mikrokrytalickou strukturou.

U ceresinu 60/70 jsou krystaly střední formy, ovšem tato krystalická forma nemůže být jediným ukazatelem jeho bod tání, neboť, jak již bylo řečeno, krystalická forma je jen jedním z ukazatelů pro klasifikaci chemických a fyzikálních vlastností příslušných vosků, s hlediskem jejich správného použití v praxi.

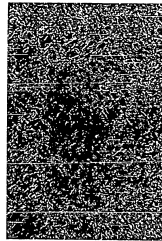
Krystaly ceresinu 75/85 jsou drabonáží než krystaly ceresinu 60/70, což je způsobeno příslušným množstvím petrolatu, který záleží v tomto vosku po rafinaci (viz jeho barva).

Ze snímků je i vidět velký vliv polyethylenu na krystalizaci jednotlivých vosků, ve srovnání s krystaly čistých vosků.

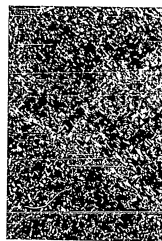
Ze srovnání způsobu technologického zpracování surových olejů v některých rafinářských rafinériích s technologickou metodou zpracování sbitých olejů v ČR, ve směru výroby, v ústupu požadovaných mikrokrytalických vosků, vliv téhož závěr.

Při technickém vývoji těchto množstevních olejů s bitými kyselými rafinériemi minerálních olejů je třeba říci i odtud výroby mikrokrytalických vosků.

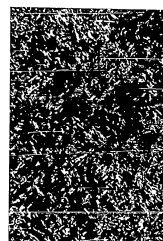
Použití těchto vosků a jejich modifikací, s příslušnými druhy elastomerů, v obalové technice dovolí řešit celou řadu užitečných obalových otázek, ekonomicky důležitých, jako jsou na př. nový způsob balení mléka a jogurtu do papírových obalů, balení



Ceresin 60/70 + 2,5 % polyethylen



Ceresin 75/85



Ceresin 75/85 + 2,5 % polyethylen

chleba, balení některých petrolytických výrobků, balení různých výrobků spotřebního charakteru, které je nutno chránit před vlhkostí a j. Použití takových vosků je velmi důležité jak s hlediska tužemské, tak i exportní obalové techniky.

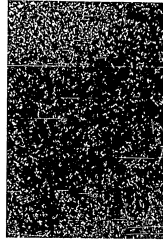
2. Krátkodobě je možno řešit tento problém takovým způsobem, že bude použito zeřím směs petrolatu s parafinem nebo s ceresinem, rafinovanou na takový stupeň čistoty, který bude pro dané použití schválen zdravotníky. Takováto směs má již charakter mikrokrytalických vosků a může být různě upravena příslušným množstvím vhodných elastomerů, podle toho pro jaké účely bude určeno, to je záda pro podlepování, natírání, nebo impregnaci.

3. Modifikace jednotlivých vosků, které jsou v nás vyráběny v požadované čistotě, to je například 52/54 nebo ceresinu 60/70, není správným způsobem řešení uvažovaného problému, neboť ztíží práci, tj. ozna-

čení vosků, nejsou svými chemickými a fyzikálními vlastnostmi podobné mikrokrytalickým voskům. Přidáním příslušných elastomerů se nemění totiž základní charakteristická vlastnost těchto vosků, nýbrž jen upravují její odlišující některé vlastnosti.

Literatura

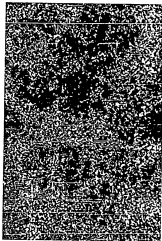
1. Herman D. W., Rubber Age 36, 74 (1934)
2. Wiles E. R., Clay B. H., Science of Petroleum, Oxford University Press, Volume V, part III (1945)
3. MacLaren F. H., Characteristics of Petroleum Waxes by Solvents Fractionation Methods, Techn. Assn. Paper, Ser. 24, No 10, 292-408 (1951)
4. Wiles E. R., Clay B. H., Science of Petroleum, Oxford University Press, Volume V, part III (1945)
5. Johnson K. W., US Patent 229,045, Volume 22 (1958)
6. Paper Industry and Paper World, Feb. Clay B. H., Microcrystalline Waxes, (1946)



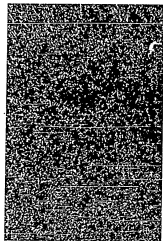
SS petrolatum



ceresin 60/70, petrolatum, parafin 52/54



ceresin 60/70 parafin 52/54 + 2,5 % polyethylen



ceresin 60/70 parafin 52/54 + 12,5 % polyethylen

PROURASTÁNÍ MIKROORGANISMŮ FOLIEMI Z MEKČENÉHO POLYVINYLCHLORIDU A FOLIEMI Z POLYAMIDU

Rozvoj plastických hmot dosáhl již obrovitých rozměrů, kdy se pevně zkoumají jednotlivé jejich vlastnosti, jež je nejen specifický k určitým, přesně vymezeným druhům výrobků, ale i vyznačují jejich vhodností pro určité podmínky. Vzhledem k tomu, že plastické hmoty se vzhledem k svým vlastnostem stávají významnými složkami v mnoha odvětvích průmyslu, je třeba věnovat pozornost i jejich vlastnostem vzhledem k rozvoji mikrobiologického prostředí, které vzniká v průběhu jejich výroby, skladování a používání.

Tato studie jež jedná o účinnosti mikrobiologického napadení plastických hmot - prourastání mikroorganismů obalených na boční výrobek, jež je to potravina, nebo výrobky technické. Uvažujeme o plastické hmotě, která má být účinnou zábranou prourastání mikroorganismů, je-li rozpuštěna v prostředí, kde jsou příznivé podmínky pro růst mikroorganismů, je záhy napadnuta a některých případech i prourastá. Dochází k ztrátám finančním i výrobním.

V tomto příspěvku chceme vyložit otázku odolnosti měkčeného polyvinylchloridu a polyamidu jen vzhledem k zvláštní povaze těchto prourastání folií a těchto hmot mikroorganismy.

Jakým způsobem působí přísady na plastické hmoty?

A. Přímo - výskyt: 1. nejdříve k obalu, na kterém roste plíseň, obal je při manipulaci, zvláště pečlivě, kontaminován, kde na něj rozšíří se bakterie, plísně, které způsobí zničení jejich povrchu.

B. nepřímě - znečistění: 1. omezení některých složek plastických hmot (antimikrobiální, stabilizátor, 2. svými metabolickými produkty, 3. přílohou některých enzymů způsobující chemickou korozi nebo destrukci plastických hmot.

Polyvinylchlorid
Přírodní k bodu A/1:
U všech měkčených polyvinylchloridových folií existují důležitá, kdy do obalu k tomu mírně vzhledu stáhnou na povrch folie. Je to zvláště u stabilizátoru, zvláště u stabilizátoru, který vyvolává živé prostředí pro růst mikroorganismů.

Výpověď z měkčeného stabilizátoru působí v době znečistění:
a) může být zdrojem úniku pro mikroorganismy a tedy příčinou jejich růstu
b) znečistěním různých místností, například i organického prostředí (vládní prostředí) některými látkami, nutnými alespoň pro počištění rozvoje, mikrobi.

Přírodní k bodu B/1:
Metabolické znečištění měkčeného polyvinylchloridu a polyamidu, zvláště pečlivě, kontaminován, kde na něj rozšíří se bakterie, plísně, které způsobí zničení jejich povrchu.

Přírodní k bodu B/2:
Metabolické znečištění měkčeného polyvinylchloridu a polyamidu, zvláště pečlivě, kontaminován, kde na něj rozšíří se bakterie, plísně, které způsobí zničení jejich povrchu.

Přírodní k bodu B/3:
Metabolické znečištění měkčeného polyvinylchloridu a polyamidu, zvláště pečlivě, kontaminován, kde na něj rozšíří se bakterie, plísně, které způsobí zničení jejich povrchu.

Přírodní k bodu B/4:
Metabolické znečištění měkčeného polyvinylchloridu a polyamidu, zvláště pečlivě, kontaminován, kde na něj rozšíří se bakterie, plísně, které způsobí zničení jejich povrchu.

Přírodní k bodu B/5:
Metabolické znečištění měkčeného polyvinylchloridu a polyamidu, zvláště pečlivě, kontaminován, kde na něj rozšíří se bakterie, plísně, které způsobí zničení jejich povrchu.

Přírodní k bodu B/6:
Metabolické znečištění měkčeného polyvinylchloridu a polyamidu, zvláště pečlivě, kontaminován, kde na něj rozšíří se bakterie, plísně, které způsobí zničení jejich povrchu.

Přírodní k bodu B/7:
Metabolické znečištění měkčeného polyvinylchloridu a polyamidu, zvláště pečlivě, kontaminován, kde na něj rozšíří se bakterie, plísně, které způsobí zničení jejich povrchu.

Přírodní k bodu B/8:
Metabolické znečištění měkčeného polyvinylchloridu a polyamidu, zvláště pečlivě, kontaminován, kde na něj rozšíří se bakterie, plísně, které způsobí zničení jejich povrchu.

Přírodní k bodu B/9:
Metabolické znečištění měkčeného polyvinylchloridu a polyamidu, zvláště pečlivě, kontaminován, kde na něj rozšíří se bakterie, plísně, které způsobí zničení jejich povrchu.

Přírodní k bodu B/10:
Metabolické znečištění měkčeného polyvinylchloridu a polyamidu, zvláště pečlivě, kontaminován, kde na něj rozšíří se bakterie, plísně, které způsobí zničení jejich povrchu.

Přírodní k bodu B/11:
Metabolické znečištění měkčeného polyvinylchloridu a polyamidu, zvláště pečlivě, kontaminován, kde na něj rozšíří se bakterie, plísně, které způsobí zničení jejich povrchu.

Přírodní k bodu B/12:
Metabolické znečištění měkčeného polyvinylchloridu a polyamidu, zvláště pečlivě, kontaminován, kde na něj rozšíří se bakterie, plísně, které způsobí zničení jejich povrchu.

Přírodní k bodu A/2:
Prourastání plísní i bakterií foliemi nebylo dosud popsáno, bo některé autory je popisují. Tento jev lze prokázat, vnitřní částí zvláště ne použité metodice. Je nutno sestavit optimální podmínky pro stávk (kvantitativní) mikroorganismů s hmotou o optimální podstatě (ovlivniteli) pro prokaz jíž existujícího prostupu.

Přírodní k bodu B/1:
Metabolické znečištění měkčených plastických hmot je závislé od obsahu některých jejich složek: zvláště měkčovadla, kterých měkčovadla a plíseň. Samotný polymer není napadán mikroorganismy. Problém znečištění není ovšem zcela jednoduchý a závisí na spolupráci chemiků (s hlediskem složení hmoty, mikrobiologů (s hlediskem rozkladu) a hygieniků (s hlediskem užitečnosti výrobků i s hlediskem neškodnosti některých narušených), aby bylo dosaženo úspěchu.

Přírodní k bodu B/2:
Metabolické znečištění měkčeného polyvinylchloridu a polyamidu, zvláště pečlivě, kontaminován, kde na něj rozšíří se bakterie, plísně, které způsobí zničení jejich povrchu.

Přírodní k bodu A/1, 2:
Přírodní k bodu B/1, 2:
Přírodní k bodu B/3, 4:
Přírodní k bodu B/5, 6:
Přírodní k bodu B/7, 8:
Přírodní k bodu B/9, 10:
Přírodní k bodu B/11, 12:

Přírodní k bodu B/1:
Metabolické znečištění měkčených plastických hmot je závislé od obsahu některých jejich složek: zvláště měkčovadla, kterých měkčovadla a plíseň. Samotný polymer není napadán mikroorganismy. Problém znečištění není ovšem zcela jednoduchý a závisí na spolupráci chemiků (s hlediskem složení hmoty, mikrobiologů (s hlediskem rozkladu) a hygieniků (s hlediskem užitečnosti výrobků i s hlediskem neškodnosti některých narušených), aby bylo dosaženo úspěchu.

Přírodní k bodu B/2:
Metabolické znečištění měkčeného polyvinylchloridu a polyamidu, zvláště pečlivě, kontaminován, kde na něj rozšíří se bakterie, plísně, které způsobí zničení jejich povrchu.

Přírodní k bodu B/3:
Metabolické znečištění měkčeného polyvinylchloridu a polyamidu, zvláště pečlivě, kontaminován, kde na něj rozšíří se bakterie, plísně, které způsobí zničení jejich povrchu.

Přírodní k bodu B/4:
Metabolické znečištění měkčeného polyvinylchloridu a polyamidu, zvláště pečlivě, kontaminován, kde na něj rozšíří se bakterie, plísně, které způsobí zničení jejich povrchu.

Přírodní k bodu A/1:
Přírodní k bodu B/1, 2:
Přírodní k bodu B/3, 4:
Přírodní k bodu B/5, 6:
Přírodní k bodu B/7, 8:
Přírodní k bodu B/9, 10:
Přírodní k bodu B/11, 12:

Přírodní k bodu B/1:
Metabolické znečištění měkčených plastických hmot je závislé od obsahu některých jejich složek: zvláště měkčovadla, kterých měkčovadla a plíseň. Samotný polymer není napadán mikroorganismy. Problém znečištění není ovšem zcela jednoduchý a závisí na spolupráci chemiků (s hlediskem složení hmoty, mikrobiologů (s hlediskem rozkladu) a hygieniků (s hlediskem užitečnosti výrobků i s hlediskem neškodnosti některých narušených), aby bylo dosaženo úspěchu.

Přírodní k bodu B/2:
Metabolické znečištění měkčeného polyvinylchloridu a polyamidu, zvláště pečlivě, kontaminován, kde na něj rozšíří se bakterie, plísně, které způsobí zničení jejich povrchu.

Přírodní k bodu A/1, 2:
Přírodní k bodu B/1, 2:
Přírodní k bodu B/3, 4:
Přírodní k bodu B/5, 6:
Přírodní k bodu B/7, 8:
Přírodní k bodu B/9, 10:
Přírodní k bodu B/11, 12:

Přírodní k bodu B/1:
Metabolické znečištění měkčených plastických hmot je závislé od obsahu některých jejich složek: zvláště měkčovadla, kterých měkčovadla a plíseň. Samotný polymer není napadán mikroorganismy. Problém znečištění není ovšem zcela jednoduchý a závisí na spolupráci chemiků (s hlediskem složení hmoty, mikrobiologů (s hlediskem rozkladu) a hygieniků (s hlediskem užitečnosti výrobků i s hlediskem neškodnosti některých narušených), aby bylo dosaženo úspěchu.

Přírodní k bodu B/2:
Metabolické znečištění měkčeného polyvinylchloridu a polyamidu, zvláště pečlivě, kontaminován, kde na něj rozšíří se bakterie, plísně, které způsobí zničení jejich povrchu.

Přírodní k bodu B/3:
Metabolické znečištění měkčeného polyvinylchloridu a polyamidu, zvláště pečlivě, kontaminován, kde na něj rozšíří se bakterie, plísně, které způsobí zničení jejich povrchu.

Přírodní k bodu B/4:
Metabolické znečištění měkčeného polyvinylchloridu a polyamidu, zvláště pečlivě, kontaminován, kde na něj rozšíří se bakterie, plísně, které způsobí zničení jejich povrchu.

při 30° C. Tato metoda pochopitelně měla částečně nedostatky a výsledky také získané nebyly prokazatelné s plísní a negativním náletem.

Část experimentální
A. Polyvinylchlorid

Zkoušky prostupnosti žilcované metodou I byly kontrolovány celkem 2 měsíce, s negativním výsledkem. Na závodu prourastání plísní bylo zkoumáno, že tyto plísně do styku s folií převážně svými fusitřídami angíny. Další metodou tuto závodu odstranily.
Metodika I/A - I/B
Zkoušené folie byly současně zkoumány na odolnost vůči růstu plísní. Výsledky zkoušek jsou zachyceny v tabulce 1 a 2.

Z dosavadních výsledků PVC folie nevláděly. Abychom bezpečně určili, zda měkčená sterilní plíseň a kultivovali na sledovaném opevu. Vyrovnání nám plně shodná s původně očekávanou, pokládali jsme prourastání za prokázání.
Zkoušky nám ukázaly, že u nás vyvíjené měkčené PVC folie běžně houčly jsou za určitých podmínek prostupné pro mikroorganismy.
Z dosavadních výsledků PVC folie nevláděly. Abychom bezpečně určili, zda měkčená sterilní plíseň a kultivovali na sledovaném opevu. Vyrovnání nám plně shodná s původně očekávanou, pokládali jsme prourastání za prokázání.

Zkoušky nám ukázaly, že u nás vyvíjené měkčené PVC folie běžně houčly jsou za určitých podmínek prostupné pro mikroorganismy.
Z dosavadních výsledků PVC folie nevláděly. Abychom bezpečně určili, zda měkčená sterilní plíseň a kultivovali na sledovaném opevu. Vyrovnání nám plně shodná s původně očekávanou, pokládali jsme prourastání za prokázání.

Zkoušky nám ukázaly, že u nás vyvíjené měkčené PVC folie běžně houčly jsou za určitých podmínek prostupné pro mikroorganismy.
Z dosavadních výsledků PVC folie nevláděly. Abychom bezpečně určili, zda měkčená sterilní plíseň a kultivovali na sledovaném opevu. Vyrovnání nám plně shodná s původně očekávanou, pokládali jsme prourastání za prokázání.

Zkoušky nám ukázaly, že u nás vyvíjené měkčené PVC folie běžně houčly jsou za určitých podmínek prostupné pro mikroorganismy.
Z dosavadních výsledků PVC folie nevláděly. Abychom bezpečně určili, zda měkčená sterilní plíseň a kultivovali na sledovaném opevu. Vyrovnání nám plně shodná s původně očekávanou, pokládali jsme prourastání za prokázání.

Zkoušky nám ukázaly, že u nás vyvíjené měkčené PVC folie běžně houčly jsou za určitých podmínek prostupné pro mikroorganismy.
Z dosavadních výsledků PVC folie nevláděly. Abychom bezpečně určili, zda měkčená sterilní plíseň a kultivovali na sledovaném opevu. Vyrovnání nám plně shodná s původně očekávanou, pokládali jsme prourastání za prokázání.

Tab. 1 - prostupnost PVC folie pro mikroorganismy
Folie sily 0,15 mm, složení: PVC-S 100 v. d.
Palačol HS 45 v. d.
DBP 3-5 v. d.
Steard Ca 2 v. d.
Kaočin 3 v. d.

Část experimentální	metodika	počet dnů negativního nálezu
A. Polyvinylchlorid		
Bacillus subtilis	I/A	59
Floerobacter aquatilis	I/A	6 31
Micrococcus spec.	I/A	—
Actinomyces spec.	I/A	—
Candida spec.	I/A	17 17
Aspergillus niger	I/B	17 28
Aspergillus niger	I/B	7 7 7 7 0 x
Penicillium spec.	I/B	6 0 56 72 0 x

Tab. 2 - prostupnost PVC folie pro mikroorganismy
Folie tloušťky 0,15 mm, složení: PCU-F 160 v. d.
Lanta O 43
DBP 36
Steard Ca 11
Kaočin 2,7

Mikroorganismus	metodika	počet dnů negativního nálezu
Aspergillus niger	I/B	5 6 20 x 6 0 x x
Penicillium spec.	I/B	6 0 0 x 5 20 20 x

Tab. 3 - prostupnost PVC folie pro mikroorganismy
Folie sily 0,15 mm, složení: PVC-S 100 v. d.
Palačol HS 45
DBP 3-5
Steard Ca 2
Kaočin 3

Mikroorganismus	metodika	počet dnů negativního nálezu
Aspergillus niger	I/A	8 19
Floerobacter aquatilis	I/A	5 6
Micrococcus spec.	I/A	5 19
Candida spec.	I/A	3 3
Aspergillus niger	I/A	0 6 7 7 60
Penicillium spec.	I/A	0 6 7 18 60

Tab. 4 - prostupnost PA folie pro mikroorganismy - Houčeka folie 0,03 mm

Mikroorganismus	metodika	počet dnů s negativním výsledkem
Bacillus subtilis	I/A	8 19
Floerobacter aquatilis	I/A	5 6
Micrococcus spec.	I/A	5 19
Candida spec.	I/A	3 3
Aspergillus niger	I/A	0 6 7 7 60
Penicillium spec.	I/A	0 6 7 18 60

B. Poliamid

Prostředím PA folií bylo zjištěno stejným způsobem jako v PVC. Metoda I dala negativní výsledek, příměsí a chemie nepronikly folii po dvou měsících. Metoda II, A, B. Výsledky jsou uvedeny v tabulce 4.

Souhrn

Polymidové a polyvinylchloridové folie se stávají více a více nepropustnými vůči vodě, čímž se stávají vhodnými pro různé aplikace. Tyto folie jsou vyrobeny velmi čistým způsobem a mají vynikající fyzikální a chemická vlastnosti. Pro tyto folie stanovili mikroskopem podmínkami velmi čistým způsobem. Zjistili jsme, že PVC měkčené folie mají mikroskopicky dvojnásobně delší životnost než PVC. Tímto mikroskopem pak mikroorganizmy mohou za určitých podmínek prorazit. Folie bez mikroskopů při odlišení po dobu dvou týdnů, t. j. asi 6 měsíců. Čistota folií vůči proudícím zvěřím od druhu a množství použitého změkčovače.

Polymidové folie jsou dosti párovitě, ovšem obsah monomeru způsobí, že asi 60% zůstává zbytek nepoužitelný. Závěr Obnovit technici se velmi často setkávají s otázkou, zda některé plastické hmoty jsou odolné vůči růstu mikroorganismů, nebo zda nedobudší a proslulí mikroskopními foliemi bíté síly. Autor provedl řadu zkušebních pokusů s polyvinylchloridovými a polymidovými foliemi vůči proudícím mikroskopům. Zjistil, že bíté výhledové folie obsahují mikroskop, které proudění umožňují. Folie bez mikroskopů po dobu dvou týdnů (6 měsíců) nebyly prorazeny.

25. OBALOVÁ VÝSTAVA A KONFERENCE V ATLANTIC CITY

No doplnění informace otkřídlo pod stejným titulem v č. 5, str. 138 přiložením několika dalších poznámek, uveřejněných v časopise Die Neue Verpackung č. 10/1956. Byla uspořádána od 9. do 12. dubna v roce 1956 konference, která byla společností AMA pořádána první v roce 1951 a doplněná členy balení. S jednáními přetvářkou v roce 1945 se konference pořádá každoročně a nyní k ní patří výstava obalové výstavby. Počet návštěvníků (kromě výškových zvláštních odborníků) v roce 1946 na cca 2000, v roce 1956 388 vystavovateli převážně domácích bylo soustředěno na ploše cca 12.500 m². Obalová technika v USA podléhá určitým výhledům, které vyplývají z rychlých změn v oboru obalové techniky a z toho plykajícího z hlediska obalových materiálů a nových vynálezů obalových materiálů. V dohledných letech budou pokračovat v normalizačních změnách a pokroky, které umožní splnění požadavků v automobilské průmyslové balení obalových materiálů. Obalové průmyslové balení bude dále rozvíjeno v podobě nových provedení, která se nepoužívají doposud. Vzhledem k tomu, že se postupně zvyšuje kvalita balení, je třeba postupně zvyšovat obsah materiálu. Přibližně 60% obalů mají být vyrobeny z plastických materiálů, zbytek z papíru. Přibližně 20% obalů mají být vyrobeny z kovu. Vzhledem k tomu, že se postupně zvyšuje obsah materiálu, je třeba postupně zvyšovat obsah materiálu. Přibližně 60% obalů mají být vyrobeny z plastických materiálů, zbytek z papíru. Přibližně 20% obalů mají být vyrobeny z kovu.

Zjednotňují se tím skladování, usnadňuje přepravu a spotřebitel má širší výběr. Vše souvislosti se uvádí, že se používá přibližně 1500 druhů plastů. Pro větší množství materiálů je třeba je řadit do skupin. V roce 1956 se uvádí, že se používá přibližně 1500 druhů plastů. Pro větší množství materiálů je třeba je řadit do skupin. V roce 1956 se uvádí, že se používá přibližně 1500 druhů plastů. Pro větší množství materiálů je třeba je řadit do skupin.

terdió, byl zoznamován největší vstup v papírů nepropustných vošk, impregnovaných syntetickými prostředkami a osušených skleněným vískem. Pro pliatrovo cítilo na národ použité se materiálu vyrobeného z nakotčených krovských a kotajících chlupů spjčených gumovým pojivem. Pro teplejší zblatí je obzvláště přednost pětinných plastickým hmotám. Doprava větších množství látky dále se v balených výrobkách na bázi polyvinylu nebo v lepenkových nádobách vylasylených foliemi. Nově uvedená plastická hmota MYLAR je svalňována při vysokých teplotách a tlaku. Pro vysokou odolnost vůči teplotě dovoluje valent potoviny zaplavených vzduch v kotelí (po více kusů) a pak následně poddáváním látky přídavně se sádku. Použití i silnějšíh hliníkové folie pro obalové účely se stále zvyšuje. Na př. mrazené steky se používají z hliníkové folie s meým gravem a přídatnými emulzímí olejovými uhlí. Z plechových obalů byla uvedena znovu zjednotněná plechovka na pivo, která kromě toho vlnodnu úpravou dno dovoluje způsobit stojání. Z mechanických stávků zastihuje změnu zjednotněnou podobou ústředí nové sošky z plastických hmot, které se vyznačují zvláště podobným lohem netku po přes sesle kalických hranic. Pečadní a zjednotnění jsou zjednotněny ve spojení s mechanickým přístrojem, který umožňuje plnění tenkých plechových obalů. Vzhledem k tomu, že se stále zvyšuje množství plastických hmot, je třeba je řadit do skupin. V roce 1956 se uvádí, že se používá přibližně 1500 druhů plastů. Pro větší množství materiálů je třeba je řadit do skupin.

K PROBLÉMU SKLENĚHO PRACU V AMPULKÁCH

PAPY Záhorský, Cizmar, A., Blagova, Praha

V nezávadné době se v obalových kruzích mnoho diskutuje o odzvěz výhledu skleněho pracu v ampulkách, určených zejména pro plnění injekčních přípravků. Diskuse byla rozvířena zvláště v souvislosti s jednáním o čistětné normy (ČSN) pro ampulky a podobně, když jednání o této normě bylo vzato s jednacím pořadím v ústředí pro vyzkoušení a normalizaci, při jednání o technické podmínky se skládání.

Je známo, že v nezávadném sedimentu na dně ampulek obsahujících roztoky, byla nezávadně vložena či nanesla množství různých velikostí částic skla, což pochopitelně vyvolalo obavy v lékařské a farmaceutické kontrolní ústavy počaly tuto věc sledovat. Otázkou skleněho pracu se zabýválo také ústředí jak u nás, tak i v zahraničí, protože celý věc je problémem nejen naš domácké farmaceutické výroby, nýbrž je problémem světovým. Pová s ohledem na okolnosti, že problem nebyl dosud nikde vyřešen, upustilo se v našich kontrolních předpisech pro plnění ampulek prozračením věbec od sledování skleněho pracu v ampulkách dodávaných farmaceutickými výrobci.

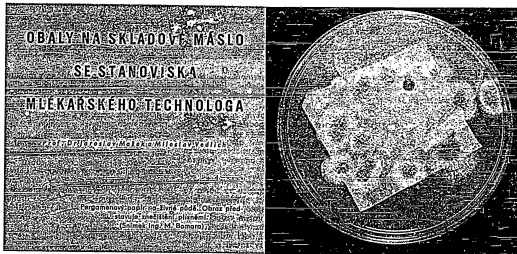
Logickou úvahou lze dospět ke vtipnému řešení, používanému již v zahraničí, zabránit se totiž strouhání částic sklených ampulky, t. j. se odstranit možností, aby při výrobě vznikl vůbec v ampulce odpad, a to děruváním ampulky již při jejím tvorbě. Uvědomíme si, že ampulky se vytvářejí z roztaveného skla, takže se při výrobě vzniká odpad v ampulce odpad, a to děruváním ampulky již při jejím tvorbě. Uvědomíme si, že ampulky se vytvářejí z roztaveného skla, takže se při výrobě vzniká odpad v ampulce odpad, a to děruváním ampulky již při jejím tvorbě.

Byl zjednotněn postupem experimentální zjednotnění sklených ampulky (vzájemných koncentrací) a obsahujících sklené částice různé velikosti pomocí různých vzduchových proudů. Sklením bylo na př. vzduchová na 32 dni každodenně po 1 ml 1,8 % suspenze sklených částic (částice kolem 20 mikronů), což ovšem představuje druhou polovinu normálního čísla v nejvyšší části ampulky. Po zabití vzdušný vířák bylo v pilcích chemického roztokem papírky (kolem 100 mikronů) na vaku (v původním stavu), vedle patologických nálezů na některých jiných orgánech. U jiných kůžek, kteří dostávali suspenze jiné, velmi zředěné, však stálo v pilcích nalezeno roztoky, ani nebyly zjištěny patologické změny na jednoduše vylučovací orgánech. V důsledku toho byl mým po několik měsíců vstříknut centropilický sklený a ampulek, které byly v běžném provozu vyzkoušeny pro obsah částic skla. V žádném pilcově však nebylo nalezeno roztoky, ani nebyly zjištěny žádné patologické změny. Je vylučováno sklených částic v množství, jaké by

se mohlo v praxi vyskytnout, není třeba pakličit se nebezpečně, jelikož se vzniku patologických reakcí je zapečetění ampulky. Uvědomíme si, jaký způsobem se dostává do ampulky podstatně část sklených ampulky, která se do ampulky zotví a po vyhodnutí jeho barometrický tlak klesne, takže v ampulce vznikne ve strouhání s barometrickým tlakem okolního vzduchu podtlak. Po odlišení stouku ze vzduch z venku, jelikož zvenčí vzduch je do ampulky vzduch s jejím plečiznutím, stahuje venký vzduchový proud s sebou jemné, látkové částice, které se při ředění ampulky přirovnávají.

Je známo, že v nezávadném sedimentu na dně ampulek obsahujících roztoky, byla nezávadně vložena či nanesla množství různých velikostí částic skla, což pochopitelně vyvolalo obavy v lékařské a farmaceutické kontrolní ústavy počaly tuto věc sledovat. Otázkou skleněho pracu se zabýválo také ústředí jak u nás, tak i v zahraničí, protože celý věc je problémem nejen naš domácké farmaceutické výroby, nýbrž je problémem světovým. Pová s ohledem na okolnosti, že problem nebyl dosud nikde vyřešen, upustilo se v našich kontrolních předpisech pro plnění ampulek prozračením věbec od sledování skleněho pracu v ampulkách dodávaných farmaceutickými výrobci.

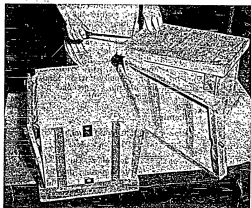
Číslo	Podstava	Číslo	Podstava
1	ampulky	1	ampulky
2	ampulky	2	ampulky
3	ampulky	3	ampulky
4	ampulky	4	ampulky
5	ampulky	5	ampulky
6	ampulky	6	ampulky
7	ampulky	7	ampulky
8	ampulky	8	ampulky
9	ampulky	9	ampulky
10	ampulky	10	ampulky



V poslední době se u nás i v zahraničí stále více uplatňuje skladování másla v mrazicích. Slouží k vyrovnání letních plýbů. U stádo odcházejících na dovoz pomáhá vytvořit rezervy a vyrovnat nepravidelnost dovozu. U stádo exportujících vyrovnává nepravidelnost v poskytnutí po másla. Na rozdíl od čerstvého másla, které se již po výrobě formuje v drobném balení, uplatňuje se při výrobě skladového másla balení ve větším o váze 25,4 kilo. 20,8 kg a tím. Je se po vyložení buď prodává ve výroci, nebo se v mlékárnách platformová do drobného balení. Při skladování se klade především požadavek, aby vnější povrch másla byl co nejmenší a to zvláště, není-li másla skladováno při hlubokých teplotách. S tohoto hlediska je účelnější balení ve velkém, neboť másla má pak daleko menší povrch. Másla v drobném balení, s velkým povrchem, může se zatím skladovat jen při teplotách -15° C a nižších.

U nás v CSR se skladuje másla v různých skladovacích zódných, které mají k dispozici mrazicí a teplotní -4 až -6° C nebo i nižší až -18° C. Temně výhodně jde o másla balená v sudech. Výjimečně se používá bedna a kartón. Pokud se uplatňuje i drobné balení při -18° C. Důležité je, že na skladování másla v našich mrazicích, pak můžeme být spokojeni s organizací kontroly a vyřádky. Jen nedostatečně nízké mrazicí skladovací teploty, je třeba upozornit, že teplota -4 až -6° C nestačí zabránit mikrobiologickým i čistě enzymatickým změnám másla a že již samo vymazání másla na teplotu mrazicí málo přispívá k jeho bezpečnosti. Během té doby másla odlehná z mléčiny a jen chladnějším chlazením (nad 0° C) a dopravením v nechlazených vozzech, podléhá nezávadnému přeměně fermentu. Nejzávažnější náš vnější obal, sudy, jsou vyráběny podle došlého vzoru z tvrdého

dřeva o obsahu 50 l. Na rozdíl od dřevěných sudů mají 4 řezané oboustranně, Naším sudům lze vyřádky nastějně rozměry (průměr, výška i výhled) i nastějnou vlnu tráhy. To zaručuje, že se nikdy potřebné množství másla do sudů nevejde, jindy naopak je nad blokem másla mnoho studijního vzduchu. Nestějná výška zabraňuje vrstvení sudů po celé výšce mrazicí. Nastějná vlna tráhy má pak k otáčení sudů při kontrole čistoty vlny. Další záležitostí je používání čisté dřevěné a nevyškáleného dřeva při výrobě sudů. Sudy pak snadno přestávají a jejich vysychání v mrazicích způsobuje barvení a rozpadávání. Železné obroučky restují a působí při nejmenším nepříjemným dojem. Platformování sudů není u nás zavedeno a proto dochází bez poškození obalu i k oděření části sudového másla. Rovněž nevyhovuje používání sudů náložitostí po sobě, neboť nebezpečí uvození zůstatků se tu uplatní daleko více. Postupně při tomto opakovaném používání poškození sudů jiným majetkem. Mléčiny tak nemají vůbec evidenci o tom, kolikrát byl vrácený obal již použit i orientují se jen vzhledem a zachovalostí obalu. Vylití sudů se stává jen viditelných plach. Desinfekce sudů, zvláště starých je obtížná; dřeva je poránilo a státním se stále více používá. Sud se naplní dříve a teprve pak se desinfikuje. Při tom se mezi dýhami nacházejí škrvy těžko desinfikovatelné. Tím je objasněno, proč je důležitá desinfekce vlny dřeva po celém povrchu nesnadná. Zkušenost nás poučuje o tom, že vrácené obaly byjící značičně znečištěni i umytí (plánem). Mimo to je třeba upozornit na neškodnost prázdných obalů při dopravě a skladování. V poslední době se začínají zavedat i kádrky i b e d n y na obsah 25,4 kg másla. Bedna je vyrobená jednoduše z

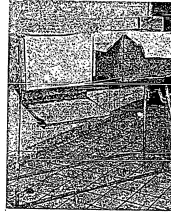


Skladový bedna. Po vložení másla bedny odnese se k mrazicímu skladování.

kého smrkového dřeva (bočné strany), jednoduše z tvrdého dřeva (bočné stěny, vlna a dna) upravených v dřevěném rámu. Přednosti beden je skládací systém, který umožňuje práci se zavazovacími obaly a předloží jejich tvornost. Od podlažní rovině k podlaží. Velikost je výhodná pro manipulaci s mrazením, neboť umožňuje práci. Mimo to použitelné bedny je lépe využít prostor. Z tohoto důvodu je skládací bedna dobrým obalem pro přípravu másla. Pro skladování se tento druh obalu nehodí z celé řady příčin. Měkčí smrkové dřeva může totiž obsahovat pryskyřici a tím ovlivnit chuť a vůni másla. Dřeva je poránilo a nevhodné k čištění a másla v něm uchovávané se může značně infikovat. To pro dlouhodobé skladování při teplotách jen málo mrazicových je ne-

sebe, takže zabíjí při dopravě i skladování menší prostor. Hliník je dobrým vodičem tepla a proto másla v něm zabalené se rychleji v mrazicích vymrazí. Naopak při vyskladování se másla takto balená rychleji oteplí na teplotu zpracování másla do drobného balení a másla se tak dostane dříve do distribuce. Výškování hliníku vlna dovoluje stavět další bedny nad sebou. Tyto obaly byly vyzkoušeny Ústředím pro hospodářství se zemědělskými výrobky, ale nebyly zavedeny vzhledem k pracnosti nedostatků hliníku. V r. 1954 navrhl Adam a Veselík použít síť a o cí k a t e r y. Je to již běžný obal pro másla ve Švédsku, Německu a v Japonsku. Dokonce i konzervativní Dánsko začíná těchto obalů používat. Výhody kartonových obalů jsou

krátké dřevo než na výrobu kartónů se zlatem na zabalení stejného množství másla. To má značný národohospodářský význam. Kartóny na balení skladového másla byly přezkoušeny v mlékárně Čáslavské, provozem jsou zavedeny ve všech mlékárnách Půlmlekařské výroby a v Mlékářských závodech v Sedlčanech. Použití beden a kartónů dovoluje zmodernizovat i formování a balení másla (formovací stoly, který může formovat másla v kusech o 25/40 kg). Tyto kusy jsou po platformování vlny másla na dopravním pásu zabaleny do pergamenového papíru jako vnější obalu a do kartónu jako vnějšího obalu, přelepený páska, použitými předepsanými štíty a dopraveny přímo do chladičny. První formovací stoly tohoto typu se zavádí v provozu sedláckých mlékáren. Ostatní ruční namáhané mlékárny másla do sudů.



Řešení předání bedny. Másla je skladováno po stranách, upraveně dříve na platformě obalu zvláště. Plošná forma uplné bedny a zabalení jejím obalováním.



bezpečné. Ploškové části se nedají umývat vodou ani paliv. Mýdlo prakticky se bortí a bedna se dezinfikuje. Ani vyfukování není možné. Smysl skládací bedny je v tom, že je tu použito s množstvím používání. To však odporuje zásadám, aby dřevěný obal byl pro skladování jen jednou použit.

Formování másla do blásk po 25,40 kg pro skladování. Másla v bláskách z celulózy, pergamenu, papíru, pergamenového papíru je suché. Kvalita je nízká a nevhodná zejména pro děti. Oděvy do chladičny je na nevhodných vlnách.

V každém případě, ať je použito sudů, beden či kartónů, je másla v plněném stavu nejdříve a pergamenovým papírem, kterým je vnější obal vyložen. (U sudů se beden je nutno papír přilepit míčič v solném roztoku). Jakost perga-

Z těchto důvodů byly navrhovány obaly vhodné. Adam navrhl již v r. 1952 použít vlnitý hliníkový obal tvaru kužele, jehož menší základna tvoří dno. Každý máš uvnitř se plámbování a vlnitá vlna v plátně bylo vyloženo jedno majetkem. Přednosti takových obalů jsou následující. Obal je lehký a má vlnitý stejnou vlnu. Kontrola čistoty vlny je proto lehce proveditelná (bez otáčení obalu). Obal je z potravinářského hliníku nezavazující, snadno čistitelný. Po sanitaci je téměř prostý zůstatků. Rozška majetkem usnadňuje evidenci a používání obalu. Obaly je možno plombovat a reklamace se může provádět v případě poškození plomby hned při převzetí. Prázdné obaly lze znovu do

čistě. Obaly se dojí skládat o zrujímání tak malý prostor při dopravě a skladování. Vlna kartónu je polovlnitá proti vlně sudů při přepravě na stejnou vlnu másla 50 kg. To usnadňuje práci při manipulaci a snižuje dopravu náklady. Vlna je jednoduše, což usnadňuje kontrolu čistoty vlny másla. Kartón se používá pro skladové másla jen jednou a nevyžaduje se. Odpadají proto evidenci a nebezpečí mikrobiálního znečištění starých obalů. Lepší páska, která uzavírá kartón, může být použito jiným vlnou a slouží jako plomba. Náklady na obal jednou použitý v porovnání s novým sudem hliníku použitým jsou o Kč 0,20 nižší na 1 kg másla. Na výrobu dřevěného obalu se spotřebuje asi čtyř-

menového papíru je proto ještě daleko důležitější než jakost obalu vnějších. Nevhodný papír, pergamenový papír může usnadnit infekci z nevhodných vnějších obalů. Trvanlivost másla mimo to obstarává výšky skladových mikrobů na pergamenovém papíru. V tomto směru nutno ocenit práci Výzkumného ústavu obalového, který poskytl jakost pergamenového papíru (Jas. Moška a Bomer) a usiluje o zlepšení jeho jakosti vhodnou impregnací. V každém případě je třeba zajistit pravidelnou mikrobiologickou kontrolu pergamenového papíru již přímo ve výrobní papíru i u dopravníků na mlékárnách a zkušebních ústředích.

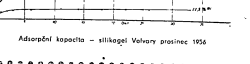
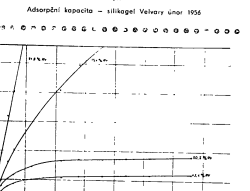
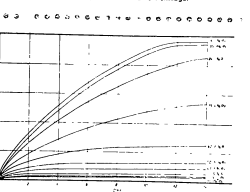
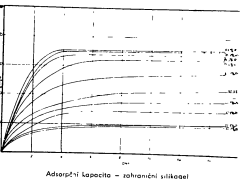


Pro exportní balení, a i pro použití na kontejnere se s úspěchem doporučuje odstraňovač škodlivé vlhkosti vnitřních obalů pomocí vysoušedla. Z celé řady těchto prostředků, z nichž je zejména podle stupně účinnosti silikogel, aktivovaný kyslíčkový hliník, čládky vavené, montanocillit, kyslíčkový vápenec atd., se dá vybrat právě vhodný pro zamýšlený účel. Vysoušedla se totiž od sebe liší konsistencí v suchém i nasyceném stavu, adsorpční kapacitou, průběhem rovnovážné relativní vlhkosti, korelními a jinými vlastnostmi. Účinek vysoušedla však v tom, že odstraňuje z vnitřního prostoru obalů vodní páry, které tam byly buď při balení při vysoké relativní vlhkosti vzduchu uzavřeny, nebo které tam během času a v důsledku propustnosti obalů vznikají, a nebo konečně, které vznikají ze samotného vlhkého obalového nebo výrobkového materiálu. Jde tedy o ochranné balení proti vlhkosti, ovšem účinnější při balení strojnějším a kovového zboží, farmaceutických, chemických i potravinářských výrobků.

Vo svétové oblasí prazí nalel nejvíce uplatnění silikogel pro své výtečné adsorpční schopnosti, neméně se struktura, nekystaliní charakter i možnost regenerace. Je pochopitelné, že při balení materiálu citlivého na vlhkost se značně zjednodušuje úloha vysoušedla tím, že nemáme-li již možnost použít nepropustných (kovových, slitinových) obalů, výjimečně otevírá se k nejvíce odolným obalovým hmotám vůči pronikání i vodních par. V moderní obalové technice jsou to zejména fólie z některých plastických hmot, natřené papíry některými termostaty, vstřené materiály s použitím kovových fólií a plastických hmot, impregnované tkaniny a pod.

Silikogel
Silikogel je slábný, viskózní poránek kyslíčkový, získaný většinou z rotoků alkalických křemíkatých pomocí mletých kyselin (kyselina sírová, azotná). V obalové technice se používá v zrnitém stavu (2-4 mm) a využívá se kromě adsorpce vodních par i schopnosti poutat různé plyny a páry jako je na př. kyslíčkový, uhlíkový, alkoholový a pod. Typicky se ho používá kvalitativně pro aniontové balení kovových součástek i materiálů citlivých na vlhkost. Adsorpce je způsobena především charakterem silikogelu s průměrem kapilár 2-3 mikrometrů. Aktivní plocha páry byla vypočítána 400-750 m² na 1 g. Adsorpce plynné směsi lze dosáhnout výrobků, vhodných pro účelové použití. Tak pro obalování techniku jsou vhodné druhy s menší adsorpční kapacitou než silikogel vyrobený při pH 5-6. Adsorpční kapacitu statičku mletého a silikogelu zahrnujícího a výrobků v n. p. Sulíkova Velvary, jsou uvedeny na diagramech 1, 2, 3.

Adsorpční kapacita silikogelu
Zahrnující normy udávají, že adsorpční kapacita vodních par (přirozené vlhky) silikogelu, vysušeného při 140-150 °C nebo při 50% relativní vlhkosti a 25 °C mění na 27% vlhky, počítáno na vychází suchou hmotu. Adsorpční kapacita byla udávána při 40% relativní vlhkosti normami nejméně 20%, vzhledem k průřezu a při 20% relativní vlhkosti nejméně 9,5%. Pro její stanovení byly užívány vše dynamické metody než statické, jelikož jsou rychlejší a výsledky je prakticky lepší (GOST - 3956 - 54, B. S. 2540 1954 (v. 3)).



OBALY - KVĚTEN-CERVEN 1957

Пути улучшения и повышения экономичности производства

Карел Сынек, Министерство промышленности ширпотреба.
Повышению уровня существующего состояния производства - бурных успехов добился могли бы соответствующие мероприятия. тесное взаимное сотрудничество главных производителей этих упаковочных материалов, специализация производства и объединение производственной отрасли. Существенной проблемой при этом является увеличение производства сырья, улучшение производства лакокрасочных материалов, улучшение и правильное использование новых машин. Необходимо снова уделить внимание сырью для изготовления основных типов такти упаковочных материалов с точки зрения их защитных качеств и торгового эффекта.

How to Improve and Make More Economical the Production of Folding Paper Boxes with Imprints on them

By Karel Synek of the Ministry of Consumer Goods
An improvement in the present state of the production of folding paper boxes can be achieved by the following measures:
Close co-operation between the main producers of these boxes, specialised production and concentration of manufacturing work of the same type into one branch. Important pre-requisites are: an increase in the production of raw materials, an improvement in the manufacture of colours, lacquers and other materials and the introduction and proper use of new machinery. It is necessary to determine the quantity of raw materials needed for the manufacture of individual types of packages in relation to their protective effect and promotion of sales.

Comment améliorer et économiser la fabrication des boîtes

Les mesures suivantes, prises dans leur ensemble, pourraient apporter une amélioration à l'état actuel de la fabrication des petites boîtes en papier - collaboration étroite des principaux producteurs d'emballages, spécialisation des productions et concentration de la fabri-

Faltchachteln mit Aufdruck, Verbesserung und Rationalisierung der Erzeugung

Karel Synek, Ministerium der Verbrauchsgüterindustrie
Die gegenwertige Situation in der Erzeugung von Faltchachteln kann durch folgende Massnahmen verbessert werden.
Eine Zusammenarbeit der Hauptzeuger dieser Packungen, Spezialisierung der Erzeugung und eine Zusammenlegung gleichartiger Betriebe in einem Erzeugungszweig. Eine wichtige Voraussetzung ist die Erhöhung der Rohstoffproduktion, eine Verbesserung der Lack- und Farbherstellung, sowie in der Materie, Einführungen und volle Ausnutzung neuer Maschinen. Die einzelnen Typen müssen vom Gesichtspunkt des Rohstoffverbrauches, der Schutz-, Wirkung- und des Verkaufseffektes neu überprüft werden.

Packing Butter in Aluminium Foils

By Ing. Josef Masek and Ladislav Belian of the Research Institute for Packaging
The present state of the production of butter packages can be improved by the following measures: close co-operation between the main producers of these packages, specialisation of production and concentration of manufacturing work of the same type into one branch. Important pre-requisites are: an increase in the production of raw materials, an improvement in the manufacture of colours, lacquers and other materials and the introduction and proper use of new machinery. It is necessary to determine the quantity of raw materials needed for the manufacture of individual types of packages in relation to their protective effect and promotion of sales.

Emballage du beurre dans des feuilles d'aluminium

Josef Masek, Ing. et Ladislav Belian, Institut de recherches de l'emballage
Cet article traite brièvement des expériences pratiquées au cours de l'introduction d'une nouvelle manière d'emballer le beurre dans des feuilles d'aluminium doublées. Prévue pour l'époque actuelle, l'emballage le plus favorable de matériel d'emballage (feuille d'aluminium, 0,009-0,010 mm, paraffine au point de fusion 52-55° C, papier épais 33 g/m²), description des machines utilisées pour les expériences faites.

Emballage du beurre dans des feuilles d'aluminium

Josef Masek, Ing. et Ladislav Belian, Institut de recherches de l'emballage
Cet article traite brièvement des expériences pratiquées au cours de l'introduction d'une nouvelle manière d'emballer le beurre dans des feuilles d'aluminium doublées. Prévue pour l'époque actuelle, l'emballage le plus favorable de matériel d'emballage (feuille d'aluminium, 0,009-0,010 mm, paraffine au point de fusion 52-55° C, papier épais 33 g/m²), description des machines utilisées pour les expériences faites.

Verpackung von Butter in Aluminiumfolien

Ing. Josef Masek und Ladislav Belian, Forschungsinstitut für Verpackungen
Der Artikel behandelt in Kürze praktische Erfahrungen, welche bei der Einführung von Aluminium beschichteten Folien zum Verpacken von Butter erzielt wurden. Dargestellt wird zur Herstellung des Packmaterials die Verwendung von Aluminiumfolie (0,009-0,010 mm Paraffin, Fließpunkt: 52-55° C, Bayr. Papier 33 g/m² als zweckmässige empfinden bei der Beschreibung der Maschinen, welche bei der Durchführung der Packungen verwendet wurden.

Пакетирование масла в фольгированном материале

Пакетирование масла в фольгированном материале
Обзор практического опыта, полученного при введении нового метода упаковки масла в фольгированном материале. Описаны машины, использованные при упаковке масла в фольгированном материале. Описаны машины, использованные при упаковке масла в фольгированном материале.

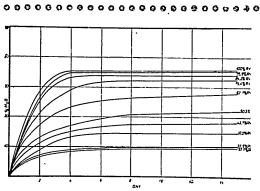
VYSOUSE DĚLÁ V OBALOVÉ TECHNICE

Pro exportní balení, a i pro použití na kontinentě se s úspěchem doporučuje odstranovat škodlivou vlhkost vnitřních obalů pomocí vysoušedla. Z celé řady těchto prostředků, z nichž jsou určena podle stupně účinnosti silikagely, aktivovaný kyslíčník, hlinitý, chlorid vápenatý, montmorillonit, kyslíčník vápenatý atd., se dá vybrat právě vhodný pro zamýšlený účel. Vysoušedla se liší od sebe iříi konstantou v suchém i nasyceném stavu, adsorpční kapacitou, průběhem rovnovážné relativní vlhkosti, korozivní a jinými vlastnostmi. Očekávané výsledky liší v tom, že odstraňují z vnitřního prostoru obalů vodní páru, které tam byly buď při balení při vysoké relativní vlhkosti vzduchu uzavřeny, nebo které tam během času v důsledku propustnosti obalů vnikají, a nebo konečně, které vznikají ze samotného výrobku obalového nebo výplňového materiálu. Ide tedy o ochranné balení proti vlhkosti, zvláště důležité při balení strojírenského a potravinářského, farmaceutického, chemického i potravinářského výrobků.

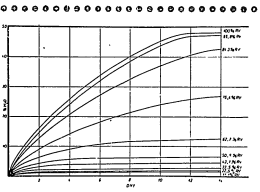
Ve výšvové obalové praxi našel největší uplatnění silikagel pro své výjimečné adsorpční schopnosti nemající se strukturu, nekorozivní charakter i možnost regenerace. Je pochopitelné, že při balení materiálu citlivého na vlhkost se snažíme ulehčit úlohu vysoušedlům tím, že nedáme-li již možnost použití nepropustných (kovových, plastických) obalů, užití je omezeno na nejvíce odolných obalových hmot vůči pronikání vodních par. V moderní obalové technice jsou to zejména folie z některých plastických hmot, natřené papíry některými termosty, vrstvené materiály s použitím kovových folií a plastických hmot, impregnované tkaniny a pod.

Silikagel
Silikagel je sklovitý, vysoce porézní kyslíčník křemičtý, získávaný vřelou z roztoku silicových křemičtanů pomocí minerálních kyselin (kyselina sírová, solná). V obalové technice se používá v zrnitém stavu (2-6 mm) a využívá se kromě odsorpcí vodních par i schopnosti poutat různé plyny a páry jako je na př. kyslíčník syřidlo, uhličitý, vlničkový a pod. Tyto vlastnosti jsou zvláště kvalitní pro ochranné balení kovových součástí i materiálu citlivého na různé pachy. Adsorpcí je způsobena porézním charakterem silikagelu s průměrem kapilár 2-3 mikrometrů. Aktivní plocha této byla vysoušedla 400-700 m² na 1 g. Adsorpcí plynu o některých (podle) organických par se obvykle využívá přítomnosti určitého množství vody. Adsorpční schopnost pro vodní páru je silně závislá na stupni kyselosti výchozí směsi křemičtanu a kyseliny při počátku výroby silikagelu. Různým pí směsí lze dosáhnout výrobků, vhodných pro určené použití. Tak pro obalovou techniku jsou vhodné druhy silikagelu s maximální adsorpční schopností v mezech relativní vlhkosti cca 10-60%. Zdež se dosáhne snížením pH při výrobě, což na 3-4. Při vysoké relativní vlhkosti vzduchu (70-100%) vykazuje ovšem tento druh silikagelu značně menší adsorpční kapacitu než silikagel vyrobený při pH 5-6. Adsorpční kapacity statičké metodou u silikagelu zabarveného o výrobně v n. p. Sulfidná Velvery, jsou uvedeny na diagramech 1, 2, 3.

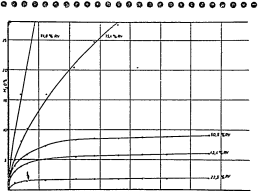
Adsorpční kapacita silikagelu
Zahraniční normy udávají, že adsorpční kapacita vodních par (přírůstek váhy) silikagelu, vysušeného při 140-150°C nemá být při 50% relativní vlhkosti a 25°C menší než 27% váhy, počítáno na výchozí suchou hmotu. Adsorpční kapacita bývá udávána při 40% relativní vlhkosti normami nejméně 20% váhového přírůstku a při 20% relativní vlhkosti nejméně 9,5%. Pro její stanovení bývají užívány více dynamické metody než statické, jelikož jsou rychlejší a výsledky je prakticky tenčí (GOST - 3956 - 54, B. S. 2540: 1954 člá. 3).



Adsorpční kapacita - zabarvený silikagel



Adsorpční kapacita - silikagel Velvary class 1955



Adsorpční kapacita - silikagel Velvary practice 1955

Путь улучшения и повышения

Карел Сынк, Министр промышленности и торговли. Показателем уровня существующего состояния производства... (Text continues with a discussion on industrial production levels and quality improvements.)

How to Improve and Make More

By Karel Synk, Minister of the Ministry of Consumer Goods. An improvement in the present state of the production of folding paper boxes can be achieved by the following measures: (Text continues with specific recommendations for paper box production.)

Comment améliorer et économiser

la fabrication des boîtes par Karel Synk, ministre de l'industrie de consommation. Les mesures suivantes, prises dans les usines de fabrication, amélioreront à l'état actuel de la fabrication des petites boîtes en papier (Text continues with advice on improving paper box production efficiency.)

Packing Butter in Aluminium Foils

By Ing. Josef Masek and Ludovic Belian of the Research Institute for Paper and Pulp Industry. This article presents a brief outline of the practical experiments carried during the introduction of a new method of wrapping butter in lined aluminium foil. (Text continues with details of the experimental process.)

important est l'augmentation de la production des matières premières; l'amélioration de la fabrication "des couleurs" des vernis et autre matériel, l'introduction et emploi judicieux de machines nouvelles. Il est aussi nécessaire de contrôler chaque "sorte" d'emballages, en ce qui concerne la consommation des matières premières, l'efficacité protectrice et l'effet de vente.

Faltchachteln mit Aufdruck

Die gegenwärtige Situation in der Erzeugung von Faltchachteln kann durch folgende Massnahmen verbessert werden. (Text continues with a German translation of the article's main points.)

Verpackung von Butter

Ing. Josef Masek und Ludovic Belian, Forschungsinstitut für Papier- und Zelluloseindustrie. Dieser Artikel behandelt die Herstellung des Packmaterials für die Verwendung von Aluminiumfolie 0,009-0,010 mm Paraffin beschichtet. (Text continues with a German translation of the article's main points.)

packaging material, most suitable for present-day needs, is suggested (aluminium foil 0,009-0,010 mm, paraffin of a melting point of 52-53°C, heavy paper 30g/qr, etc.) a description of the machines used for carrying out the tests.

Emballage du beurre dans des feuilles

Josef Masek Ing. et Ludovic Belian, Institut de recherches de l'Emballage. Cet article traite brièvement des expériences pratiques acquises au cours de l'introduction d'une nouvelle manière d'emballer le beurre dans des feuilles d'aluminium doublées. (Text continues with a French translation of the article's main points.)

Aluminiumfolien

Ing. Josef Masek und Ludovic Belian, Forschungsinstitut für Papier- und Zelluloseindustrie. Dieser Artikel behandelt die Herstellung des Packmaterials für die Verwendung von Aluminiumfolie 0,009-0,010 mm Paraffin beschichtet. (Text continues with a German translation of the article's main points.)

Повысить качество упаковочных

материалов для марганца с самооблуживанием. Оларих Лубек и Инж. Чотил. Институт внутренних торгов. (Text continues with a Russian translation of the article's main points.)

Comment améliorer et économiser

la fabrication des boîtes par Karel Synk, ministre de l'industrie de consommation. Les mesures suivantes, prises dans les usines de fabrication, amélioreront à l'état actuel de la fabrication des petites boîtes en papier (Text continues with a French translation of the article's main points.)

ром было в течение одного месяца... Penetration of microorganisms à travers des feuilles de PVC et des feuilles de polyamide

Qualitätsverbesserung von Verpackungsmaterial für Verkaufsstellen mit Selbstbedienung

Durchwachsung der Mikroorganismen durch Kunststoffgefäße aus erweichtem PVC und Polyamid

Das Problem von Glasstaub in Ampullen

Emplai de cire microcristalline à base de pétrole dans la technique de l'emballage

Verwendung von mikrokrystallinischen Petroleumwachsen

Recherches sur l'emballage de transport à longue distance et à l'intérieur de l'usine, dans l'industrie des boissons

Improvements in the Quality of Packaging Materials for Self-Service Shops

Prorastanie mikroorganizmnoy skopki folyy iz umyagchennogo polivinilkhlorida i poliamida

K probleme prisutstva steklyannogo poroshka v ampulakh

Применение микрокристаллического воска из нефтяного сырья в упаковочной технике

Microkristallinische Wachse können bei Packungen für Erzeugnisse der Milchindustrie, Bäckereien und verschiedener Verbrauchsgüter in Anwendung kommen

Article traite des emballages destinés au chargement et déchargement mécanique des bouteilles. Il a été constaté que, suivant leurs qualités, les emballages mi-bois et ceux de fil de fer conviennent à la production en petites et moyennes séries, alors que les emballages entièrement en tôle conviennent seulement à la fabrication en grandes séries.

Amélioration de la qualité du matériel d'emballage pour magasins à self-service (auto-service)

Penetration of Salt PVC and Polyamide Films by Micro-Organisms

The Problem of Glass Dust in Ampules

The Use of Petrol- Microcrystalline Waxes in Packaging Technique

Исследование транспортной тары и внутривагонного транспорта в отрасли производства напитков

Überprüfung der Transportpackungen und der innerbetrieblichen Beförderung in der Getränkeindustrie

Beschaffenheit wurde festgestellt, dass Behälter teils aus Holz, sowie aus Draht für die Erzeugung von Meilen und mittleren Serien in Frage kommen, während Blechbehälter sich nur bei grosser Serienherstellung bewähren. Es wird eine genaue Kalkulation der Erzeugungskosten empfohlen.

Прокладки и вкладыши для коробок Антонин Донат, и. п. Дезинские парварны.

При введении новых типов прокладок и вкладышей для коробок необходимо установить тесное сотрудничество между заказчиком и производителем. Выбор подходящей прокладки и ее рациональной формы имеет большое значение для защиты и сохранности товара. Рекомендуется изготовить образцы коробок с разными испытаниями и согласования с требованиями потребителя.

Linings and Partitions for Boxes

By Antonin Dondt of the Dazin Paper Works

The introduction of new linings and partitions presupposes close co-operation between producer and consumer. The selection of a suitable kind and shape of lining is of great importance for the safety of the goods. The construction of a specimen box for testing and approval by the person of firm placing the order is recommended.

Carton Intérieur et carton de protection pour boîtes

D'Atelier fabrique de papier, Lusin

Une collaboration étroite entre le producteur et le client est indispensable pour l'introduction de nouveaux cartons de protection pour boîtes. Le choix de la forme et le type des cartons ont une grande influence sur la sécurité du transport de la marchandise. Il est recommandé d'exécuter et de soumettre à l'épreuve des cartons protecteurs modèles et de les faire approuver par le client.

Einlagen und Durchlögen für Schachteln

Antonin Dondt, Teichner Papierfabriken, N. U.

Bei Einführung neuer Einlagen in Schachteln ist enge Zusammenarbeit zwischen Besteller und Erzeuger notwendig. Die Wahl der passenden Art und Form ist von grossem Einfluss auf genügenden Schutz der Ware. Die Erprobung und Begutachtung einer Muster-schachtel durch den Abnehmer wird vor dessen endgültiger Entscheidung empfohlen.

Упаковка складываемого масла с точки зрения технолога молока

Проф. Д-р Ярослав Машек, Милослав Ведлич.

Обычным недостатком упаковки масла, предназначенного для длительного хранения в складах, является ее недостаточная механическая прочность и подверженность инфиции микроорганизмами. Весьма мало пригодны для этой цели даже и складные емкости из-за неудобства их чистки. Авторы предлагают применять алюминиевую тару конической формы, раздвижную, которую в порочном виде можно сложить. Демонтируемый эластичный является складной картон. Все эти предлагаемые тары дают возможность механизировать упаковку масла в модульных емкостях 24-40 кг.

Затем авторы рекомендуют производить периодический контроль герметичности упаковки, применяемой для защиты тары изнутри, поскольку эта бумага также всего будет причиной инфиции масла микроорганизмами.

Packages for Stored Butter from the Point of View of a Dairy Technologist

By Prof. Dr Jaroslav Masek and Miloslav Vedlich

The most common defects in packages for stored butter are weak mechanical resistance to and easy infection by micro-organisms. Not even collapsible plywood containers are wholly suitable for this purpose, as they cannot easily be rinsed. A conical aluminium package is suggested (empty packages can be placed one inside the other). Another alternative is the collapsible cardboard container. Both

recommended methods permit the mechanization of butter packing in lumps of 24-40 kg. Systematic control of the grease-proof paper used for lining these containers is recommended, otherwise the butter may be exposed to attack by micro-organisms.

Point de vue technologique en produits laitiers sur les emballages destinés au beurre stocké

Prof. Dr Jaroslav Masek, Miloslav Vedlich

Une faible résistance mécanique et l'infiltration aisée de microorganismes sont les défauts les plus courants des emballages destinés au beurre stocké. Même les caisses démontables ne conviennent pas tout-à-fait à cet usage à cause de leur longue durée. Il a été proposé un emballage d'aluminium à forme conique (les emballages vides s'emboîtent les uns dans les autres). Comme autre alternative: le carton démontable. Ces deux sortes d'emballages recommandés permettent l'emballage mécanisé du beurre en mottes de 20 à 40 kg. Il est recommandé aussi un contrôle régulier du papier parchemin utilisé pour cet emballage et qui souvent est la cause de la détérioration du beurre par des microorganismes.

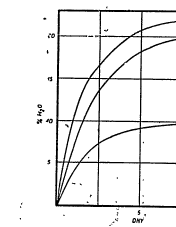
Packungen zur Einlagerung von Butter von Standpunkte eines Milchtechnologen

Prof. Dr Jaroslav Masek, Miloslav Vedlich

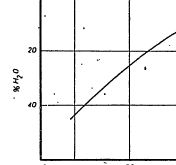
Bei der Einlagerung von Butter wird meistens die geringe mechanische Widerstandsfähigkeit, sowie die leichte Anfeuchtbarkeit der Packungen durch Mikroorganismen beanstandet. Selbst die Legetische entsprechen diesem Zwecke nicht zur Gänze, da sie schwer auswaschbar sind. Es wird die Verwendung eines konischen Aluminiumbehälters empfohlen (leere Packungen können ineinander geschoben werden). Als weitere Alternative der Butterverpackung in Stückchen von 24-40 kg. zugleich wird auf eine regelmäßige Kontrolle des zum Innenbelag verwendeten Pergamentpapiers hingewiesen, da dieses oft die Ursache von Infektion der Butter durch Mikroorganismen bildet.

Резюме

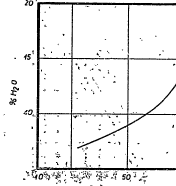
При введении новых типов прокладок и вкладышей для коробок необходимо установить тесное сотрудничество между заказчиком и производителем. Выбор подходящей прокладки и ее рациональной формы имеет большое значение для защиты и сохранности товара. Рекомендуется изготовить образцы коробок с разными испытаниями и согласования с требованиями потребителя.



Adaptibil kapacita po regeneraciji - zohranitel silikagelu



Kivka RVV zohranitelno silikagelu, 23°C



Kivka RVV zohranitelno drvevo, 23°C

Резюме

При введении новых типов прокладок и вкладышей для коробок необходимо установить тесное сотрудничество между заказчиком и производителем. Выбор подходящей прокладки и ее рациональной формы имеет большое значение для защиты и сохранности товара. Рекомендуется изготовить образцы коробок с разными испытаниями и согласования с требованиями потребителя.

Резюме

При введении новых типов прокладок и вкладышей для коробок необходимо установить тесное сотрудничество между заказчиком и производителем. Выбор подходящей прокладки и ее рациональной формы имеет большое значение для защиты и сохранности товара. Рекомендуется изготовить образцы коробок с разными испытаниями и согласования с требованиями потребителя.

Резюме

При введении новых типов прокладок и вкладышей для коробок необходимо установить тесное сотрудничество между заказчиком и производителем. Выбор подходящей прокладки и ее рациональной формы имеет большое значение для защиты и сохранности товара. Рекомендуется изготовить образцы коробок с разными испытаниями и согласования с требованиями потребителя.

Резюме

При введении новых типов прокладок и вкладышей для коробок необходимо установить тесное сотрудничество между заказчиком и производителем. Выбор подходящей прокладки и ее рациональной формы имеет большое значение для защиты и сохранности товара. Рекомендуется изготовить образцы коробок с разными испытаниями и согласования с требованиями потребителя.

Beschaffenheit wurde festgestellt, dass Behälter teils aus Holz, sowie aus Draht für die Erzeugung von kleinen und mittleren Serien in Frage kommen, während Einbehälter sich nur bei grosser Serien-erzeugung bewähren. Es wird eine ge- nauere Kalkulation der Erzeugungskosten empfohlen.

Прокладки и вкладыши для коробок
Антонин Доват, Тетсхоер Папир- фабрика, Н. У.

При упаковке новых типов проклад- ки и вкладыши для коробок необхо- димо установить тесное сотрудничество между заказчиком и производителем. Выбор подходящей прокладки и ее ра- циональной формы имеет большое значение для защиты и сохранности товаров. Рекомендуется изготовить образцы коробок с целью их испытания и соблюдения с требованиями потре- бителя.

'Lining' and Partitions for Boxes
By Antonin Dovat of the Datsin Paper Works

The introduction of new linings and partitions presupposes close co-operation between producer and consumer. The selection of a suitable kind and shape of lining is of great importance for the safety of the goods. The construction of a specimen box for testing and approval by the person or firm placing the order is recommended.

Carton intérieur et carton de protection pour boîtes
Antoine Dovat, fabrique de papier, Datsin

Une collaboration étroite entre le producteur et le client est indispen- sable pour l'introduction de nouveaux cartons de protection pour boîtes. Le choix de la sorte et la forme des cartons ont une grande influence sur la sécurité du transport de la marchandise. Il est recommandé d'écarter et de soumettre à l'essai des cartons protec- teurs modèles et de les faire approuver par le client.

Einlagen und Durchlagen für Schachteln
Antonin Dovat, Tetschoer Papier- fabrik, N. U.

Bei Einführung neuer Einlagen in Schachteln ist enge Zusammenarbeit zwischen Besteller und Erzeuger notwendig. Die Wahl der passenden Art und Form ist von grossem Einfluss auf genügenden Schutz der Ware. Die Er- probung und Begutachtung einer Muster- schachtel durch den Abnehmer wird vor dessen endgültiger Entscheidung emp- fohlen.

Упаковка складываемого масла с точки зрения технологии молочного производства
Проф. Д-р Ярослав Маšek, Мировас Вадак.

Общим недостатком упаковок масла, предназначенного для длитель- ного хранения в складах, является ее небольшая механическая прочность и подверженность инфекции микро- организмов. В связи с этим предлагаем для этой цели даже и складные упаковки, которую в порядке дела можно сло- жить. Длительной альтернативой является складной картон. One can recommend using foldable packaging, which can be folded in the course of the work. A long-term alternative is folding carton.

Степень authors рекомендуют прова- дить предварительный контроль пере- мещенной бумаги, применяемой для защиты от влаги, поскольку эта бумага чаще всего бывает причиной инфекции масла микроорганизмами.

Packages for Stored Butter from the Point of View of a Dairy Technologist
By Prof. Dr. Jaroslav Mašek and Miroslav Vedlich

The most common defects in packages for stored butter are weak mechanical resistance to and easy infection by micro- organisms. Not even collapsible plywood containers are wholly suitable for this purpose, as they cannot easily be rinsed. A conical aluminum package is suggest- ed (empty packages can be placed one inside the other). Another alternative is the collapsible cardboard container. Both

recommended methods permit the mech- anization of butter packing in lumps of 24-40 kg. Systematic control of the grease-proof paper used for lining these containers is recommended, otherwise the butter may be exposed to attack by micro-organisms.

Point de vue technologique en produits laitiers sur les emballages destinés au beurre stocké
Prof. Dr. Jaroslav Mašek, Miroslav Vedlich

Une faible résistance mécanique et l'infiltration aisée de microorganismes sont les défauts les plus courants des emballages destinés au beurre stocké. Même les caisses démontables ne con- viennent pas tout-à-fait à cet usage à cause de leur lavage difficile. Il a été proposé un emballage d'aluminium à forme conique (les emballages vides s'emboîtent les uns dans les autres). Comme autre alternative: le carton dé- montable. Ces deux sortes d'emballages recommandés permettent l'emballage régulier du beurre en masses de 20 à 40 kg. Il est recommandé aussi un emballage régulier du papier parchemin utilisé pour cet emballage et qui sou- vent est la cause de la décoloration du beurre par des microorganismes.

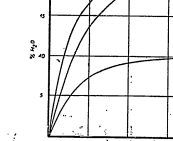
Packungen zur Einlagerung von Butter von Standpunkte eines Milchtechnologen
Prof. Dr. Jaroslav Mašek, Miroslav Vedlich

Bei der Einlagerung von Butter wird meistens die geringe mechanische Wider- standsfähigkeit, sowie die leichte An- greifbarkeit der Packungen durch Mikro- organismen beanstandet. Selbst die Legertypen erlauben eine Mechanis- sation der Butterverpackung in Stücken von 24-40 kg. Zugleich wird auf eine regelmäßige Kontrolle des zum Innen- beleg verwendeten Pergamentpapiers hin- gewiesen, da dieses oft die Ursache von Infektionen der Butter durch Mikroorga- nismen bildet.

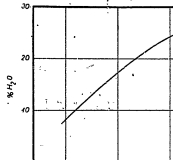
Упаковка и хранение сливок
При упаковке сливок в пакеты и обертки в среднем по 24-40 кг. Систематический контроль за качеством бумаги, применяемой для защиты от влаги, поскольку эта бумага чаще всего бывает причиной инфекции масла микроорганизмами.

При упаковке сливок в пакеты и обертки в среднем по 24-40 кг. Систематический контроль за качеством бумаги, применяемой для защиты от влаги, поскольку эта бумага чаще всего бывает причиной инфекции масла микроорганизмами.

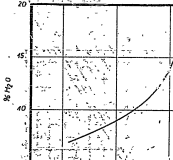
Упаковка и хранение сливок
При упаковке сливок в пакеты и обертки в среднем по 24-40 кг. Систематический контроль за качеством бумаги, применяемой для защиты от влаги, поскольку эта бумага чаще всего бывает причиной инфекции масла микроорганизмами.



Адаптация кривой зависимости относительной влажности от количества водяного пара в воздухе



Кривая зависимости относительной влажности от количества водяного пара в воздухе



Кривая зависимости относительной влажности от количества водяного пара в воздухе

необходимо установить тесное сотрудниче- ство между заказчиком и производителем. Выбор подходящей прокладки и ее ра- циональной формы имеет большое значение для защиты и сохранности товаров. Рекомендуется изготовить образцы коробок с целью их испытания и соблюдения с требованиями потре- бителя.

При упаковке сливок в пакеты и обертки в среднем по 24-40 кг. Систематический контроль за качеством бумаги, применяемой для защиты от влаги, поскольку эта бумага чаще всего бывает причиной инфекции масла микроорганизмами.

При упаковке сливок в пакеты и обертки в среднем по 24-40 кг. Систематический контроль за качеством бумаги, применяемой для защиты от влаги, поскольку эта бумага чаще всего бывает причиной инфекции масла микроорганизмами.

При упаковке сливок в пакеты и обертки в среднем по 24-40 кг. Систематический контроль за качеством бумаги, применяемой для защиты от влаги, поскольку эта бумага чаще всего бывает причиной инфекции масла микроорганизмами.

При упаковке сливок в пакеты и обертки в среднем по 24-40 кг. Систематический контроль за качеством бумаги, применяемой для защиты от влаги, поскольку эта бумага чаще всего бывает причиной инфекции масла микроорганизмами.

При упаковке сливок в пакеты и обертки в среднем по 24-40 кг. Систематический контроль за качеством бумаги, применяемой для защиты от влаги, поскольку эта бумага чаще всего бывает причиной инфекции масла микроорганизмами.

При упаковке сливок в пакеты и обертки в среднем по 24-40 кг. Систематический контроль за качеством бумаги, применяемой для защиты от влаги, поскольку эта бумага чаще всего бывает причиной инфекции масла микроорганизмами.

Ve finském časopisu Tehostaja č. 2/1955 bylo řešeno úkol, jak dosáhnout úspory materiálu volbou správného tvaru obalu. V časopisu Die Neue Verpackung č. 4/1956 byl uveden výsledek z této práce. Uvádí se v něm:

V roce 1953 žily v USA náklady na obaly cca 7267 miliard dolarů. Procentní tlak při těchto nákladech na továrních prodávacích cenách je velmi proměnlivý; na př. u mydla činí 30%, u čokolady v krabičkách 33%, u obléka 3%, podle Modern Packaging č. 7/1954). Lze říci, že na následcích na balení se nejvíce podílí surovina, cca 50-75%, někdy dokonce i více. Chceme-li náklady snížit, musíme proto především upravit tvar obalu tak, aby spotřeba suroviny byla co nejmenší.

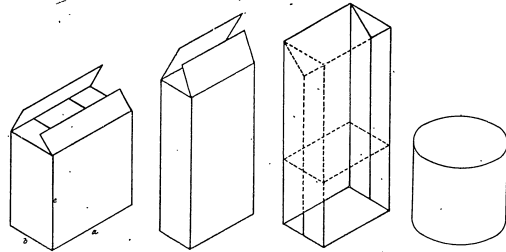


Obr. 1-4
Matematický lze dokázat, že u většiny používaných obalů je spotřeba suroviny zohledněním především na tvar. Tento poměr

může být zjednodušen jednoduchým nomogramem, z něhož je patrné, že více suroviny spotřebuje určitý tvar obalu proti tvaru nejvýhodnějšímu.

Obr. 5-6
Na obrázcích 6-12 jsou zjednodušené různé tvary obalů s uvedením vzájemného poměru délek k šířce a k výšce. Všechny zjednodušené obaly mají stejný objem a jsou kresleny ve stejném měřítku, aby bylo umožněno dokonalé srovnání ve zmíněných tvarech.

Obr. 13-15
Podle nomogramů 5a, 5b a 7 lze snadno určit, kolik procent suroviny se průměrně obalem určitého tvaru proti obalu s optimálně upraveným tvarem při zachování stejného obsahu a stejného typu.

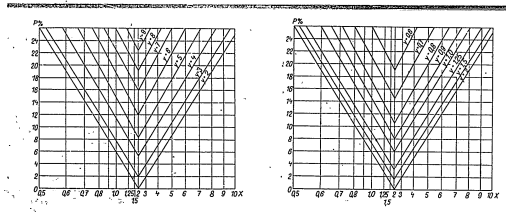


Obr. 1. Krabice s klápaní přiléhajícími k sobě
a = šířka, b = hloubka, c = výška
x = 2ab, y = a²b

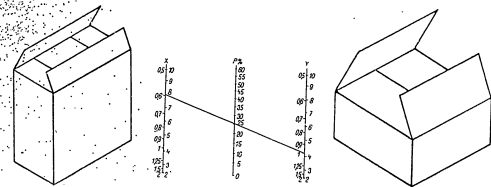
Obr. 2. Krabice s klápaní plně se přiléhajícími
a = délka, b = šířka, c = výška
x = 2ab, y = a²b

Obr. 4. Kulatá krabice
r = poloměr, D = průměr, H = výška
x = πrD, y = D²H

Obr. 3. Šestiúhelníkový tvar
a = délka, b = šířka, c = výška
x = 2ab, y = a²b



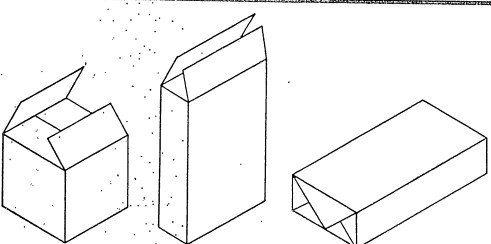
Obr. 5a a 5b. Zjednodušené spotřeba materiálu na tvaru obalu
P = proporcionalita v %



Obr. 6. a = 2, b = 1, c = 1, jsou rozměry této krabice v poměru 2:1:1, oválně se 25% suroviny

Obr. 7. Zjednodušené spotřeba materiálu na tvaru obalu
P = proporcionalita v %
a = 40 cm, b = 20 cm, c = 24 cm.
x = 2ab, y = a²b
y = 200 = 200% = 1
Krabice spotřebuje 25% suroviny

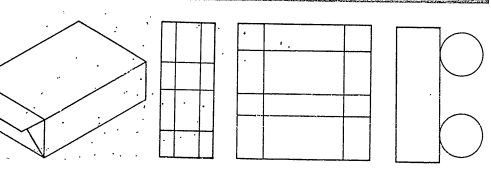
Obr. 8. a = 2, b = 1, c = 2. Délka, šířka a výška krabice s přiléhajícími klápaní pohybuje se v poměru 2:1:2



Obr. 9. Kruhová krabice tohoto tvaru spotřebuje 12% suroviny

Obr. 10. a = 2, b = 1, c = 4.5. Optimální krabice s k sobě přiléhajícími klápaní musí být rozměry v poměru 2:1:4

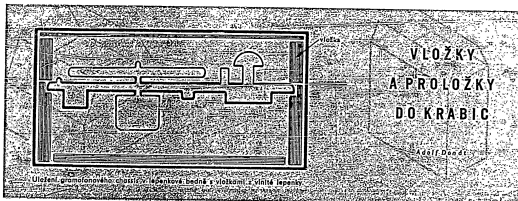
Obr. 11. Délky stran optického balíčku musí být pro stejnou krabici musí být v poměru 4:1:2:1



Obr. 12. Délky stran optického balíčku musí být pro stejnou krabici musí být v poměru 2:1:1

Obr. 13. Pětice krabice s uzdičím klápaní přiléhajícími k sobě

Obr. 14. Pětice krabice s klápaní plně se přiléhajícími



VLOZKY
A PROLOZKY
DO KRABIC

Obal, vyrobený z kartonu, nebo lepenky, má především bezpečně chránit zboží, na které je určen. Společnost obalů má ještě další úlohy, jako je propagace zboží v krabici, usnadnění jeho manipulace, standardizace, množstevního odměření a konečně i uložení jeho transportu. Nejzávažnějším posláním i spotřebitel-ského obalu je však bezpečná jeho po-ovnínost během ochrany zboží, což je před-evším mechanických nárazů, nebo při-řazení vlnění, vyvolaných vlnivostí. Vnímáme si dnes podrobněji úlohy kra- bice chránit zboží před mechanickým poškozením pomocí vložek a proložek.

V zásadě může dojít k mechanickému poškození zboží v krabici ve dvou pří- padech: a) působením síly z vnějšího na obal-ovou stěnu, že obal nadejde povolí a tlak přeloží na zboží (krabice se s těžkým ob-ěhem a poct). b) působením síly ze setrvačnosti umístě- obalu při náhlé změně směru či pohybu krabice (třáské zboží v krabici na sebe navzájem naráží při transportu a poct). Oba případy mohou také nastat sou- časně.

a) o první případě budíme uplatnění vnějších nárazů a tlaků především sprá- vnou volbou použitých surovin na krabici, co do jejího druhu, jakosti i tloušťky. Také můžeme využít některou parti krabice, jako je tomu na př. u bodové skládky

bonboniér. Další zboží balíme před vlo- žením do krabice do měkkého papíru, někteří do vláknit lepenky. Tento vnitřní obal má svou průhlednost určit zboží upravené krabici, aby stálo vzhledem jejich stěn. Stejnou úlohu zastávají různé vložky, které se na zboží navlékají, jako- ž i tuhé vnitřní lepenky, na které je třeba namazat na kráček šetrky, je vyrobeno z tuhé vnitřní lepenky, co málo jejímu pohybu ve skládce, stejně tak jako vložky z vlnité lepenky, která je kolem řešeno uložení elektromy ve skládce podle obr. 3. Dvě lepenkové vložky so- složení a namazání na zboží svými okra- ji dopadají do rohů krabice, takže elektro- tronka se dostává „vzdání“ ve skládce. Jinými napodobit vlnitými elektromy v krabici vložky podle obr. 5, která je přímo součástí skládkového výseku. Přednost úložitelné lepenkové vložky- je zamezení volnému pohybu zboží. Všeobecně lze říci, že vložky dobře umožňují specifickou ochranu zboží, dbe- me-li tohoto požadunku při jejich kon- strukci. Podrobněji si těchto možností vstu- keme ve zvláštním článku.

Důležitou křivku vložky do lepenkových beder, nejzákladnější z vlnit lepenky, které jsou určeny na těles a různé přístroje, jako radioripřijímače, televizory, vysavače, mýdla a pod. Uložení takového přístroje nám ukazuje obr. 4. Vložky z vlnité le- penky tloušťky několika centimetrů vy- robíme lepením, případně sešitím více vrstev lepenky na sebe. Jejich tvar vo- líme tak, aby se vložky v krabici navzá- jem těsněly a umožňovaly pohodlně a rychle vkládat i vyjmout zboží. Přístroje bez vlastní skříně, určené k zmontování, jsou nejobtížnější k zabalení. V takových při- padech přenesl přístrojůbuzeme vložky tvaru zboží tak, aby se celá část př- stroje nikde krabice nedotýkala. Obr. 1 ukazuje uložení gramofonového chrast. U velmi těžkých a citlivých přístrojů se- házme k dřevěným kostrám lepenice s dvo- řadou zásevek a lepenky o opti protivo- ným tvarem vložek podle předmetu.

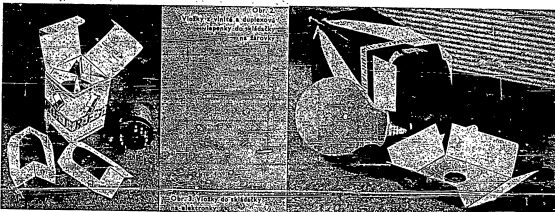
b) Komplexní zboží, bez nepropust- jeho poškození, nám ukazuje vložky do- krabice podle obr. 9. jsou zvlášť výhodné- tím, kde předmět po použití je opět ulá- dán do krabice. Zde již krabice zastává funkci kušebního pouzdra. Tyto přílohy jsou nejzákladnější u krabice na dárkové a spo- kojenské hry, mařky, šperky, drahé př- stroje, různé nástroje a nástro- je.

U hromadného zboží (na př. cukrovinky, bonbonky) užíváme nejzákladnější postou- pu s lepenky, nalezených na velikost dína krabice. Měříme se od sebe odděle- zboží ukládáme do krabice ve vnitřní- nosti sebu. Často užíváme ještě měkkých- paprových polštářků, naplněných pap- rovními hoblinami a pod. Jiný nám dobře poslouží vlnitá lepenka, hedvábný nebo

kulčíkový papír, papírová či celulósová vlna. Dobrou ochranu poskytují krabice s vložkami (Lapochodová) podle obr. 7. Při křídleším vyznačení vložek se zboží „vrtá“ a krabice pak plní i funkci pouzdra.

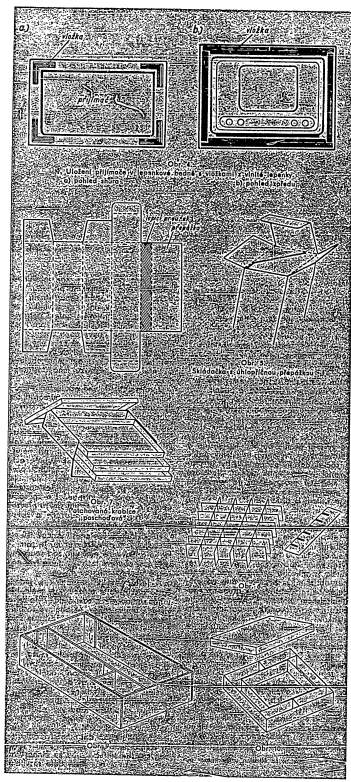
Jiný hromadné zboží od sebe oddě- lujeme vlnitými proložkami. Pokud tyto- proložky opatřime průseky, můžeme je- složiti ve formě přílohy podle obr. 6. Tyto přílohy mají velký význam při ba- lení vajec, ovoce, vlnitých osob, mj- dle, botových obuví, železných, an- pašek, náboje a j. Přílohy se skládají ze skládky míme krabici a jako hložka při- hrádková vložka se vkládají do krabic. Přílohy se vyplní zbožím, což vstvo- přístroje zvonu vložkou z tuhé lepenky a do krabice se může vkládat zboží do přílohy dle vstvy. Aby se zvýšilo- pevnost proložek, mohou být koncové- průseky každé přílohy vyseknuty opatř- ně (obr. 8a). Přílohy pak nemožou z kon-- kletní proložky vypaout. Jiný, aby se- dostalo pevného složení proložek, mohou- být průseky vyseknuty ve zvláštním tvaru a přílohy po složení oběma materiálu- jsou mnohdy pevné (obr. 8b). Jiné- než rovné průseky však zromozují znač- né ztráty vlnitý a skládkový materiál. Pro- zboží, určené na zmrázání, opatřujeme- přílohy vlnitými obrysy (obr. 8c), aby- chladný vzduch mohl rychle proniknout- k potravě a přílohy nepůsobí jako- ztrátový materiál. Měříky a přílohy jsou- často nahrazovány lisovanými proložkami, vyrobenými z papíroviny jak je dobře- známe z prototypů výseku vložek na- vajec. Tyto lisované proložky můžeme- využiti na sebe po opatření obalim.

Významoví jsme jen nejzákladnější druhy- vložek a proložek v denním praxi se často- setkáváme s velmi výseky, ale nikdy i vel-- mí nevhodné vlnitými doplňky krabice. Trocha připomení se však vždy vy- plní, neboť volba vhodného druhu- vložky a proložky má velký vliv- na bezpečnost zboží, expedované v kra- bících. Proto je nutné u nových výrobků- úzká spolupráce mezi objednatelům a- výrobcem krabice. U každém případě- musí být zhotovena vzorková krabice s- vložkami, kterou objednatel dobře- vyzkouší a schválí. U opakovaných za- kázek příkladů objednatel k objed- náteři přání výseku s popisem, nebo- vzorek dosud používaných krabic a vlo- žek, s vyznačením případných změn, jen- tak krabice s vložkami dobře splní své- poslání ochranného obalu.



84

OBALY • KVĚTEN—ČERVEN 1957



Vložky do krabice

a) vlnitá lepenka

b) vlnitá lepenka

c) vlnitá lepenka

d) vlnitá lepenka

e) vlnitá lepenka

f) vlnitá lepenka

g) vlnitá lepenka

h) vlnitá lepenka

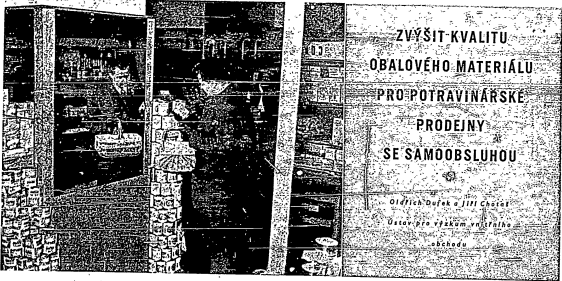
i) vlnitá lepenka

j) vlnitá lepenka

Obrysy
Přílohy do krabice
a) oddělení hromadného materiálu
b) vlnitý tvar proložek
c) příloha s vlnitými obrysy

OBALY • KVĚTEN—ČERVEN 1957

85



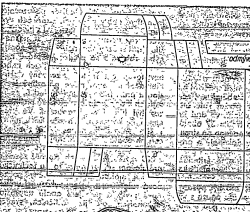
V roce 1955 zavědli nám socialistický obchod novou formu prodeje zaváděním samoobsluhy, a to zejména v potravinářské oblasti. Během následného rozmachu této formy prodeje bylo rozpracováno téměř století maoistického státního vzorci a na sklonku roku bylo rozpracováno téměř století maoistického státního vzorci a na sklonku roku bylo rozpracováno téměř století maoistického státního vzorci...

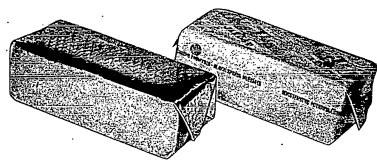
Hlavní problémem v prodeji se samoobsluhou se dnes jeví rozpor mezi různými technickými požadavky a obalovými materiály. Rozvíjením samoobsluhy narůstá tempo růstu všech větví výroby a jeho řešení se tak stále neodkladně vyžaduje. Vzhledem k tomu, že samoobsluha je v současnosti převažující formou prodeje, je třeba hledat nové možnosti řešení. Proto je třeba přehodnotit a modernizovat výrobu obalového materiálu...

ná velkost prodejen se samoobsluhou by odpovídala uvedenému příkladu. U nás se tedy již srovnateli předtím, jak zvláště úsporný v počtu pracovníků lze dosáhnout postupem balení potraviny. Některé zvláště úsporné postupy však není jedinou výhodou balení zboží v prodejně. Zvláště třeba zabránit většímu množství škodlivých mikroorganismů a jejich rozvoji. Proto je třeba hledat nové možnosti řešení. Proto je třeba přehodnotit a modernizovat výrobu obalového materiálu...

Nevhodná jsou balení např. zrniny, ovoce, zeleniny, které jsou v současnosti baleny do papíru, který je velmi hygroskopický a má vysokou vlhkost. Proto je třeba hledat nové možnosti řešení. Proto je třeba přehodnotit a modernizovat výrobu obalového materiálu...

V současnosti se v naší zemi velmi rozvíjí výroba obalového materiálu. Proto je třeba hledat nové možnosti řešení. Proto je třeba přehodnotit a modernizovat výrobu obalového materiálu...





BALENÍ MÁSLA DO HLINÍKOVÉ FOLIE

Ing. Josef Motek, technická spolupráce Leduňov Bělá

Spotřebitelé jsou zvyklí hodnotit výrobky především podle vnějšího vzhledu a poznají jakou kvalitu přicházejícího na trh, tudíž i podle obalu. Správné graficky řešené nebo nevhodný obal snižuje v očích veřejnosti důvěru jinak hodnotného výrobku.

Hliníková folie splňuje mnoho požadavků ideálního obalu jak pro stránce účelnosti, tak i estetiky a hygieny. Podstatou hliníkové folie je známá již několik desetiletí, avšak její uplatnění v obalové technice se datuje prakticky až od druhé světové války. Její použití je všestranné a v různých odvětvích nlebo průmyslu neustále stoupá. Vlastnosti, jako jsou lehkost, příjemný vzhled, nájštědná folie, tvrdost, pevnost, praktické nepropustnost pro vzduch, plný vodní páru, zmenšená světelná odrazivost, dobrou tepelnou izolaci, odolnost vůči mikroorganismům, nehohotavost a j. předurčují hliníkovou folii jako velmi cenný obalový materiál, hlavně v potravinářském průmyslu.

Je třeba zdůraznit, že másla, balená do pergamenů, nezaručují spotřebitelům deklarovanou zdravotní dobu a že takto balené másla působením vzdušného kyslíku a světla podléhají snadno kvašení. Rovněž tepelná izolace není dostatečná. Rovněž tepelná izolace není dostatečná. Rovněž tepelná izolace není dostatečná. Rovněž tepelná izolace není dostatečná.

Brackmann) uvádí v tabulce výsledky studie o jednotlivých druzích obalů pro tuky a tuk obsahující potraviny použitých ve státech s nejvyššími požadavky na obalovou techniku (tab. na str. 81). Takovou ideální obalovou nebylo blíž obal z hliníkové folie, podpořené (včetně některých posazením způsobem. Některá technická data o nealkoholované hliníkové folii, přicházející v obahu pro balení másla, t. j. o folii tloušťky 0,009 mm, podle známé literatury) (viz vedlejší tabulku).

Abý mohla být prodloužena jakost másla i u nás, řeší Výzkumný ústav obalový v minulém roce tyto otázky: 1. Některé vhodné, fyzikálně rasvádný papír k podpořování hliníkové folie, který by nebyl ovlivňován vysokou relativní vlhkostí v mikréměch.

2. Provést provozní zkoušky s podpořením hliníkové folie papírem, a to v takovém rozsahu, aby byla prokázána dostatečná spřevzatnost tohoto řešení a aby mohla být funkčně provedeno provozní automatické balení másla v dostatečném rozsahu. Pro balení másla bylo zkoušeno několik druhů hliníkové folie, vyrobené v n. p. Kovárně Břidličná v Břidličně, v síle 0,009 mm až 0,010 mm tloušťce a různé (desimované), podpořené pergamenovým papírem 47 g/m² (nejlepší plátná váha, kterou lze ze současného stavu vyrobit) a papírem bylo 33 g/m² a 40 g/m². Podpořování bylo provedeno potrovinářským porolínem, bad íání 52-53° C.

Provazní balící zkoušky byly provedeny v těchto zveřejně: Razdičká mlékárna n. p., Praha Mikálkové závody v Praze n. p., Píseň Mikálkové závody v Sedlčanech n. p., Sedlčany Lázem n. p., Bene Mikálkové závody v Jihlavě, n. p., Jihlava Mikálkové závody n. p., Hronice Břidličná mlékárna n. p., Břidličná Kočičká mlékárna n. p., Kočička Zlínská mlékárna n. p., Zlínna Převlká mlékárna n. p., Převlk.

Table with technical data, including material properties and experimental results for different foil and paper combinations.

Balení másla do podpořené hliníkové folie bylo zkoušeno na automatických strojích

zn. SIG 224 mm šířka role zn. NACEMA 240 mm šířka role zn. BENZ-HILGERS 230 mm šířka role zn. KLISTER 230 mm šířka role

Ověřovací zkoušky byly v takovém měřítku, aby byl zřejmý současný stav automatických balicích strojů v příslušných mlékárnách a podmínky pro automatické balení másla do podpořené hliníkové folie. Zásadně je nutno říci, že pro balení másla do hliníkové folie je třeba automatických strojů veliči a pečlivě udržovat v dobrém stavu, neboť podpořené hliníkové folie je mnohem citlivější a náročnější na správný chod stroje, než je tomu při balení másla do pergamenu, zejména když věříme dosavadních balicích strojů je možná plněna, čímž jsou jejich mechanismus. V mnohých případech byly balicí stroje napraveny. Byly odebrány důležitá součásti balicích automatů, aby se zvýšila rychlost balení a současně i produktivita práce, a nahradila se k tomu, že másla je nedokonalé balené. V jednotlivých mlékárnách bylo zkoušeno zabaleno až 4000 kg másla a na základě provedených zkoušek lze říci, že nejnadhodnější z jednotlivých druhů podpořených hliníkových folií je hliníková folie tloušťky 0,009 mm až 0,010 mm, podpořené papírem bylo 33 g/m² a množstvím porolínu 3-4 g/m² u kočičky, 7-9 g/m² u ražené (desimované) hliníkové folie. Takto podpořené hliníkové folie vyhoví-

lo po stránce funkční vhodnosti pro zkoušku automatické balící stroje, avšak méně po stránce přilnavosti hliníkové folie k papíru.

Hliníková folie, podpořené papírem bylo váhy 40 g/m², při zkouškách na balicích strojích rovněž vyhověla, avšak k úspoře surovin byla navržena pro balení másla hliníková folie, podpořené papírem bylo ve váze 33 g/m².

Hliníková folie, podpořené pergamenem 47 g/m², na automatických balicích strojích nevyhověla z těchto důvodů: 1. Vysoká relativní vlhkost ve mikréměch provozních způsobů, ze se hliníková folie, podpořené pergamenem, značně kroutila v důsledku vzrůstající relativní vlhkosti pergamenu s okolím.

2. Sporné přilnavosti hliníkové folie při podpořování na pergamen bylo především dáno druhem uvedeného papíru.

3. Vysoká plátná váha podpořené hliníkové folie a špatná ohebnost mála za náhlého, že byla ovlivněna funkce balicího automatu a tím nedokonalé přilnutí obalu k máslu.

Tyto faktory způsobily, že balení bylo neohospodárné a vysoce zmetkové. Na základě zkoušek, provedených v jednotlivých mlékárnách, bylo rozhodnuto, že s balením másla do podpořené hliníkové folie bude započato ve druhém čtvrtletí 1957 v celkovém množství 2400 tun, z toho Čechy a Morava 1700 tun, Slovensko 700 tun. Tato množství je pouze zámek celkové baleného másla v CSR. Další balení másla do podpořené hliníkové folie bude však závislé na druhé kapacitě zařízení n. p. Kovárně Břidličná, Břidličná.

Vývoj je však nutná, aby hliníková folie, podpořené papírem bylo 33 g/m² za použití porolínu o bodu tání 52 až 53° C se pro budoucnost zvolila v tom smyslu, že lokované hliníkové folie bude podpořována vhodným mikrokrystalickým voskem nebo modifikovaným mikrokrystalickým voskem, vhodným plastickým lepidlem nebo jejich kombinací. Tím by se projevilo mnohem větší přilnavost papíru k hliníkové folii, která je na př. už u mikrokrystalického vosku až třikrát vyšší než u porolínu. Rovněž by se zabránilo oddělování podpořovacího papíru od hliníkové folie po delším skladování, které naprosto pění na stránce vzhledové při rozbalování jednotlivých čtvrtků másla. Tímto opatřením se tak přibližně zaručí balení másla do podpořené hliníkové folie.

Nový způsob balení másla v CSR do podpořené hliníkové folie po stránce kvantitativní a ušetrnosti balení másla podstatně předejde pergamenový papír, kterého se dosud používalo a vyšší cena nového obalu bude plně vyvážená lepší jakostí másla, které přichází na stůl našich spotřebitelů.

Literatura 1. K. Brackmann, Verpackungs Rundschau, 6, 36-39 (1955) 2. K. Brackmann, R. Schnell, Zeitschrift Chemie-Ingenieur Technik, 26, 543 (1954)

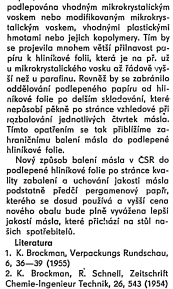
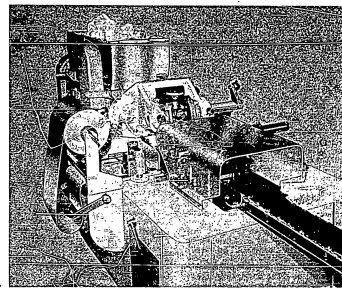


Table with 2 columns: 'Druh obalu' and 'Vlastnosti'.

Table with 3 columns: 'Druh obalu', 'Vlastnosti', and 'Použití'. It lists various packaging materials and their characteristics.

Z tabulky je patrná různost možností kombinace hliníku s plastickými i neplastickými filmy.

Ideální obal pro másla má odpovídat těmto požadavkům: 1. nepropustný pro kyslík, který způsobuje autooxydaci tuků 2. nepropustný pro světlo, které podporuje oxydaci tuků 3. nepropustný pro vodu a vodní páru, které podporují oxydaci tuků a jejich mikrobiologický rozklad 4. nepropustný pro pachy, neboť tuky je snadno vůdu



Obalové ústavy a sdružení v kapitalistických státech

Ing. Josef Ština



Jednou ze složek průmyslové výroby, je zejména od druhé třetiny tohoto století uplatněno na sebe postupně výrobu i zpracování, je balení, nezbytný článek fáze výroby většiny produktů, zaručující jim bezpečnost při dopravě a skladování. Neodpočítá se tedy k výrobnímu, technickému rámu o výrobu, které umožňují rozmanitost výsledků, jehož bylo na tomto poli dosud dosaženo.

Systematiku práci a obalů v balení se zabývají obalové ústavy nebo sdružení, se kterými za různé formy seznámení v celém světě. Svůj kolektiv mají v USA. V dnešní její činnosti se však ztížíme obtíží představitelů technické zájmové společnosti obalů, a laboratorů V USA se ovšem vyvíjejí nejen obalové výroby, ale i složky obalových problémů, jež mají svou půlku na j. ve velké územní rozloze státu. Před rozšířením zájmů a posilují, existuje mezi všemi obalovými sdruženími stále úzké spojení. Sdílejí si výsledky svéprávné a navzájem se kontroly.

Prvním z nich je sdružení 450 členů, jímž jsou výrobci obalových hmot, obalů, balících strojů a uživatelských obalů; byl založen roku 1951. Je dokumentárním, publikacím, poradním a výchovným střediskem, udržujícím směr vývoje balení ve francouzském průmyslu. Je v nejnižší specijaci se všemi obalovými ústavami v kapitalistických státech, s nimiž si vyvíjí praktické zkušenosti, často studijními zájezdy nebo vzájemnými návštěvami. Významně je činnost publikací. Výchovná činnost se zaměřuje zejména na pracovníky obalových závodů. Vlastní obalářské problémy se řeší v pracovních skupinách, v nichž pracují přední technici toho či onoho oboru. Komise pracují operativně, mnohé z ústavů se vyznačují iž během 1-2 dnů. Měsíčně obalové problémy, sebe složitější, musí být vyřešeny. Technický zisk ústav není ziskem a proto tam, kde je zapotřebí provádět praktické laboratorní výzkumy a zkoušky obalů a balících hmot, přebíhá toto úloha LCE. Tento ústav byl zřízen v roce 1933 výrobní divizí firmy a lepenkových obalů. Je také rozdělen na skupinu dřevěných obalů, lepenkových obalů a skupinu přepravců. Dnes je vybaven moderními mechanickými, chemickými, fyzikálními a klimatizačními laboratorními a zkoušebními, které byly dříve na konci r. 1925. Ústav je také organizován výrobním přípravkami obalů záměrně zřízený a tím certifikován jakožto výrobce.

Anglický Obalový ústav (British Institute of Packaging) byl založen v r. 1947 a má podobnou náplň jako ústav novozélandský, jeho význam stáde rostou a je v něm dále združeno již přes 1000 členů ze všech odvětví průmyslu. Členy ústavu mohou být jen fyzické osoby. Hlavním cílem ústavu je zprostředkování základních znalostí o vývozu balení pro všechny průmyslové odvětví. Ústav je rozdělen na 3 skupiny (ústav se sídlem v Londýně, ústav v Birminghamu a severní v Manchesteru), které se opírá dle na okny. Tyto posílají průmyslné mezinárodní diskuse, na nichž se jednotlivci aktuální otázky a poskytnou jiných oborů a poradčí si při řešení obtížnějších obalových problémů. Tak je zřízen nejvyšší ústav obalových a balících strojů a prolekty a výroby o obalovou výrobu. Ústav založen již od r. 1949, vedež druhý rok v Londýně-Olympii obalovou výrobu. Kromě toho koná v ústavu i výzkum obalových obalů a semináře. Ústavem, který se zabývá laboratorními výzkumy v obalové a kontrolní službě. A je založen na půl tisíců techniků, je PAKRA (Finnish Packaging of Allied Trades Research Ass.) v Leteenhaudu. Ústav byl založen již v r. 1930 se sídlem poradní. Činnost poradní a zkoušební náleží řešení praktických problémů výrobců a poradenství nadvěrných obalových hmot a obalů a pod. ve diskusích, ústav se sdružuje přes 300 členů, časopis. Ústav má také své obalové laboratorní pracoviště v dřevěném obalovém ústavu a zaručuje výzkum ústavů technické a vědecké práce. Transparenční je také sdružení průmyslových a obchodních podniků. Anglické exportní obalové sdružení

léstnost Export Packaging Service založila v Sintaugboure době vyvíjené laboratorně a výrobní střediska. Práce zde spočívá v rychlém zpracování zkušenostních metod, sledování vývoje podniků, výzkumu obalových hmot, skladování, přepravu, konase a.

Dalším významným západoevropským obalovým ústavem je belgický Institut Belge de Emballage de Bruxelles, byl založen v r. 1954 jako sdružení výrobců uživatelských obalů, dopravních a potravinových společností a normalizačního ústavu ze vládní správy. Obalové problémy se řeší především v pracovních komisích, složených ze zástoupků průmyslu, výroby obalů, doprav a pojišťoven. Pro praktické práce výzkumné a zkoušební na ústav vede svých vlastních laboratorů k dispozici také laboratorní Belgické národní sdružení společností (SINCO) zřízené již v r. 1939; používá také službu průmyslových laboratorů a pro nejobtížnější theoretické práce, službu univerzity. Ústav má dále velmi dobře fungující dokumentační a informační středisko, kde se členům dostane všech informací nejen o obalových a pocházejících s nimi při dopravě a skladování a pod., ale také informace geografické charakteru a i ústav organizuje a obalové kurzy, výstavy a konference. Výbor belgických dopravců zřízil v r. 1953 v Belgické Kongu kontrolní obalovou službu pro potřebu výrobce zboží do této otázkové držiny Belgie. Ta provádí systematický průzkum zboží došlých do Kongu a podle získaných zkušeností doporučuje vhodné obaly pro exportní záležitosti do trop.

Výzkum obalové techniky je také v Západním Německu. Organizačním ústavem je zde Rationalisierungsgesellschaft-Verpackung (ROV) při Rationierungskomitee der Deutschen Wirtschaft (RDW) v Berlíně. Je to specializovaný výrobci a spotřebiteli obalů i konzumentů, zřízen v r. 1951. Praktický výzkum a zkoušebnictví provádí obalové středisko mléčnickového ústavu, potravinářské technologie a balení (Institut für Lebensmitteltechnologie und Verpackung). V rámci tohoto ústavu je připravován i zkoušební obalů. Ústav pracuje pro místní průmysl na všech průmyslových výzkumných ústavech, jež vznikly v roce 1941 uvěřejní přes 120 výsledků svých prací a upozorňuje na nové možnosti a rozvoje v obalové výrobě a zpracování i jiné evropské obalové ústavy a sdružení.

Tak obalovým ústavem v Holandsku je Niederlandsche Verpakkingencentrum (NVC) v Haagu, jež je součástí organizace Nedersche Verpakking Ondernemingen, jež je založena v roce 1947. Ústav má také své obalové laboratorní pracoviště a zkoušební obalů výrobce. Ústav je také sdružením výrobců obalových hmot a obalů a pod. ve diskusích, ústav se sdružuje přes 300 členů, časopis. Ústav má také své obalové laboratorní pracoviště v dřevěném obalovém ústavu a zaručuje výzkum ústavů technické a vědecké práce. Transparenční je také sdružení průmyslových a obchodních podniků. Anglické exportní obalové sdružení

a konferencí, vydává obalový časopis a velmi intenzívně spolupracuje i "balovací centry v jiných zemích. Vlastní laboratorně zatím vybudovaný nemá; používá službu výzkumných ústavů (univerzity v Ženevě a v Římě a polytechniky v Miláně) a laboratorní laboratorně temp. průmyslových.

Vizumomou roli se stali i Německý obalový ústav a ústav Dánský Det Danske Emballagestatistat v Kodoni byl založen v r. 1952. Vizum laboratorně dosud nemá, kvůli je však v nejnižší době zřídit. Záměr své své ústavy v také spolupracuje s laboratorně průmyslovými výzkumnými ústavy. Vlastní obalové ústavu patří zejména: informace o nových způsobech balení, spolupráce: standardizační obalů, zlepšování zdravotníka balení a pod.

Svádkým obalovým střediskem je stockholmský Emballage-Standardiseringsgen, kde byla letos zřízena laboratorně pro řešení a výzkum obalů, zejména lepenkových. Ve Finsku se obalovou techniku zabývá Finsk Produktivitetsofrensking sítí v Helsinkách. Zabývá se zejména standardizační obalů a obalovými informacemi a balení. Vlastní laboratorně dosud nemá.

V Norsku je to obalové oddělení sdružení Studiereskpetet for Nords Institutt (SNI) v Oslo. Tento ústav byl založen v r. 1952. Zabývá se obalovými problémy, dopravou obalů, výrobou obalů, zlepšování zdravotníka balení a pod., ale také informace geografické charakteru a i ústav organizuje a obalové kurzy, výstavy a konference. Výbor belgických dopravců zřízil v r. 1953 v Belgické Kongu kontrolní obalovou službu pro potřebu výrobce zboží do této otázkové držiny Belgie. Ta provádí systematický průzkum zboží došlých do Kongu a podle získaných zkušeností doporučuje vhodné obaly pro exportní záležitosti do trop.

Výzkum obalové techniky je také v Západním Německu. Organizačním ústavem je zde Rationalisierungsgesellschaft-Verpackung (ROV) při Rationierungskomitee der Deutschen Wirtschaft (RDW) v Berlíně. Je to specializovaný výrobci a spotřebiteli obalů i konzumentů, zřízen v r. 1951.

Praktický výzkum a zkoušebnictví provádí obalové středisko mléčnickového ústavu, potravinářské technologie a balení (Institut für Lebensmitteltechnologie und Verpackung). V rámci tohoto ústavu je připravován i zkoušební obalů. Ústav pracuje pro místní průmysl na všech průmyslových výzkumných ústavech, jež vznikly v roce 1941 uvěřejní přes 120 výsledků svých prací a upozorňuje na nové možnosti a rozvoje v obalové výrobě a zpracování i jiné evropské obalové ústavy a sdružení.

Tak obalovým ústavem v Holandsku je Niederlandsche Verpakkingencentrum (NVC) v Haagu, jež je součástí organizace Nedersche Verpakking Ondernemingen, jež je založena v roce 1947. Ústav má také své obalové laboratorní pracoviště a zkoušební obalů výrobce. Ústav je také sdružením výrobců obalových hmot a obalů a pod. ve diskusích, ústav se sdružuje přes 300 členů, časopis. Ústav má také své obalové laboratorní pracoviště v dřevěném obalovém ústavu a zaručuje výzkum ústavů technické a vědecké práce. Transparenční je také sdružení průmyslových a obchodních podniků. Anglické exportní obalové sdružení

FARMACEUTICKÁ VÝROBA V ČESKOSLOVENSKU

Male první návštěva v Československu, byla pro mne velmi příjemnou, zkušeností. Po celou dobu mého pobytu, snažil jsem se jak úřední krůtky tak i řádně osobní přehled, který jsem získal, aby mji poskytl přehled o celkové situaci v farmaceutickém průmyslu našim poctou tvořenem ze 140 na 13, 100 centrolitrami máta mnoha mladých výzkumných, neboť umělně laboratorně výroba. Tuto seriovou výrobu mála zručnosti vna na balení výrobků, pracují metody a umělně automatizované, AUTOPACK bylo umělně splnit všechny úkoly na roli kódované a v budoucnu bude ještě hrát důležitou úlohu.

Např. AUTO-AMPAK stroje, plnítky a pečatlivé ampulky, jsou zde velmi ceněny a jako mnoho západních farmaceutických závodů, tak i Česl se obklopují příslušnými nejmodernějšími metodami v ústrojí ampulky a DRAM - OFF - SEAL. Po technické stránce zdají se být obzvláštní a celým moderním vývojem, včetně výroby nových druhů ORAL-ANTIBIOTICK. Bázeprava stáde stávají výrobními a výrobními problémy, ale by jsem přešel velmi malým množstvím výrobních prostředků, zejména v dřevěných tvárných a laboratorních, které jsem navštívil.

Práha, kde jsem strávil skoro celou dobu svého pobytu, je přehlédneno, zvaná "stovátelná", je položeno na náročné po obou stránkách řady Vltavy. Pohled na město, krásné paláce a budovy je velmi působivý.

Česl jsou tu na svou smu a její slavné dělníky, které ostře sdují člověka. Ve všech divadlech se hraje každodenně s předvedlím sřídáním programu a vždy při vyprodáním představení. Představení jsou také nízké, je by v nás domo mohli být voreven.

Těším se již a osobním sdují člověka. Ve všech divadlech se hraje každodenně s předvedlím sřídáním programu a vždy při vyprodáním představení. Představení jsou také nízké, je by v nás domo mohli být voreven.

Těším se již a osobním sdují člověka. Ve všech divadlech se hraje každodenně s předvedlím sřídáním programu a vždy při vyprodáním představení. Představení jsou také nízké, je by v nás domo mohli být voreven.

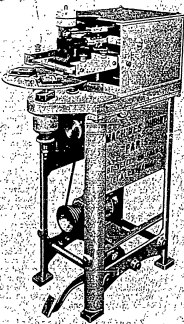
TEKUTÝ POVLAK

Tekutý povlak s Neoprenem pod zn. "Gaco N-700 Neoprene" pro mltní povlakování tanků a čerpadel uvádí firma Hery-Gordon Ltd., Toronto; výrobek je velmi odolný proti korozivním látkám, kapalnostem a pozměněným vlnům a může se použít jako ochranného povlaku při opravách. Používá se v tekutém stavu nebo jako desk. Tř povlakový mltní povlak jako řadu již znám povlaků, což je nízká odpružnost; drží přetěž tak dobře, jako povlakoví.

Canadian Food Industries, 1954, 27, 8, s. 37, 38.

STROJE DUBUIT

pro přímý tisk
přes hedvábnou patronu



Strojiny DUBUIT, Paříž, byly první v konstrukci jednoduchých, automatických a poloautomatických strojů pro přímý tisk na sklo, umělé hmoty, kovové a papírové obaly. V součinnosti s DUBUIT Ltd., Londýn, vytvořili řadu typů, vhodných pro použití v továrních společnostech nebo při výrobě obalů samostatně. Některé typy zde popisujeme a mnohá jiných je v dostání.

Přes vláknité předměty

Automat E 25 byl konstruován pro tisk na předmětech jako na příklad molé láhevky do průměru 114,5 mm, při výšce 3 (třech) předměty se ladí na točnu, kde jich lze umístit až 8 kusů. Pohyb točny přivádí předměty pod patronu, kde tisk, poté proveden je automaticky a jedinou prací obsluhujícího, je odebrat potiskované předměty a nahradit je nepotiskovanými. Váha stroje je 612,5 kg, a jeho za-

kladno zabírá plochu 122x122x132 cm. Podobné stroje této serie jsou č. 26 a 28. Jsou zařízeny pro tisk na konické předměty a výrobou zkraseným podvalem, který zajišťuje bezvadný kontakt s patronou. Dotyk s patronou zajišťují 4 velcíky a otáčení provádí pohyb patrony. Č. 28 je točnový stroj pro tisk na konických a cylindrických předmětech. Předměty určené k potiskování je vhodné v upřesňovacím zařízení, během tisku však je umožněna jeho rotace. Po provedení tisku nastane opětová fixace a točnu přivádí další kus k tisku. Tento stroj potiskuje předměty až do průměru 82,5 mm, při výšce 20 hod.

Pro duté válce

Pro tisk na dutých válcích v průměru 50,8 až 50,8 mm a do výšky 203 mm je určen stroj E 31 (viz nahleď) s výkonem 1500 až 2200 kusů za hodinu.

Stroj má otočnou desku s třmi a rotace předmětů při tisku se děje pohybem patrony. Speciální konstrukce nadměrné tloušťky aparatury, zatím co patrona je v pohybu. Pohyb patrony lze přizpůsobit průměru potiskovaných předmětů. Tento model může být upraven pro různobarevný tisk. V tom případě je otáčebná točna, prováděna strojem a předmět potiskovaný musí být pasován.
Váha 1125 kg a rozměry stroje jsou 101,2x815x122 cm.

Pro rovné povrchy

U strojů s točnou věží předměty jsou laděny na točnu, která podle velikosti předmětů má 3 až 6 pozic pro tisk. Stroj tiskne automaticky, pokvies předmět se ochne pod patronou.

Tento stroj se vyrábí ve dvou velikostech (B 101 pro předměty 101,2x82,5 mm a E 104 pro velikosti 152,5x152,5 mm). Výkon žije až 2500 za hod., váha kolem 36 kg, rozměry 712,5x101,2x122 cm. Někdy lze tyto stroje upravit pro automatické nahodění, což závisí ovšem od tvaru potiskovaných předmětů. Výkon možno při zvětší na 500 za hod.

DUBUIT Ltd. vyrábí také stroje na ruční pohon a všechny modely jsou k vidění ve výstavních místnostech firmy B. Chase & Co., Park Royal, N. W. 10. Stroje jsou robustní konstrukce a zaručují bezvadnou "funkci" za těžkých podmínek. Stejná firma dodává také materiál pro hedvábné, nylonové a kovové patrony, také speciální tiskací látky pro tisk na nejzákladnějším materiálu, včetně umělých hmot, skla, kovech a dřevě.

— Packaging review July 1958 —

