

## Z výzkumu a praxe

### Zavedení nízkých korunkových uzávěrů v ČSSR a jejich provozní zkoušky

663.465  
663.4

JAN PETRÁČEK, Pivovary a sladovny, koncern, Praha  
Ing. VÁCLAV PRAVDA, Chotěbořské strojírný, Chotěboř

**Klíčová slova:** plniče lahví, korunkové uzávěry, nízké korunkové uzávěry, plnění piva, kvalita piva

#### DŮVODY ZAVEDENÍ NÍZKÝCH KORUNKOVÝCH UZÁVĚRŮ V ČSSR

Prudký rozvoj nápojového průmyslu v posledních letech vyvolal i zvýšené nároky na výrobu obalů a pomocného materiálu. Tento vliv se dotýká i korunkových uzávěrů. Výroba korunkových uzávěrů za 10 let v období 1973–1983 vzrostla téměř o 2 mld kusů, což představuje nárůst přibližně 50 %. Tento obrovský nárůst si vyžádal i změnu v používání těsnicí hmoty, a tak z původní korkové vložky se postupně přecházelo na těsnění z PVC, PE a granulátů. V současné době představují uzávěry s těsněním z plastů asi 90 % celokovové produkce. Od roku 1985 se předpokládá ještě zvýšení tohoto nárůstu až na 95 %. Tento odklon od používání lisovaného korku má z technologického hlediska při zachování standardní výšky korunkových uzávěrů negativní vliv na kvalitu utěsnění láhve. Rozdíl v síle použitého těsnění je více než 1 mm. U lisovaného korku je síla těsnění 2,3–2,6 mm, kdežto u těsnění z plastů jen 1,0–1,4 mm. Protože doposud výška uzávěrů i ústí láhve zůstaly stejné, dochází při uzavírání láhve standardním korunkovým uzávěrem (SKU) s těsněním z plastů k „utažení“ zoubků uzávěrů, avšak při dalším kolmém tlaku na láhev se zoubky roztahují podle tvaru hrdla, což negativně ovlivňuje těsnost uzávěru. Tato skutečnost je již delší dobu známa a byla již zakotvena např. v normě DIN 6099 (z roku 1972 i z roku 1977). Zde jsou uvedeny dva rozměry KU, a to s označením „26H“ s výškou  $6,75 \pm 0,15$  mm, určené pro těsnění z korku a s označením „26F“ o výšce uzávěru  $6,00 \pm 0,15$  mm, určené pro plasty. Ostatní základní rozměry KU jsou pro oba typy uzávěru stejné. Jde o vnější průměr  $32,1 \pm 0,2$  mm, vnitřní průměr  $26,75 \pm 0,15$  mm, radius zaoblení  $165 \pm 25$  mm a počet zoubků.

Tlak na zavedení nízkých korunkových uzávěrů (NKU) v ČSSR byl převážně z exportních pivovarů, které balí své výrobky do bezmřížkových kartonů. Takto balené láhve jsou na paletách značně zatěžkávány, často uniká  $\text{CO}_2$  a tím se zhoršuje kvalita výrobku. Vzhledem k těmto problémům bylo rozhodnuto o zavedení nízkých korunkových uzávěrů v ČSSR od 1. 1. 1986.

#### VÝSLEDKY PROVOZNÍCH ZKOUŠEK NÍZKÝCH KORUNKOVÝCH UZÁVĚRŮ

Pro zajištění plynulého přechodu SKU na NKU byla koncem roku 1982 svolána porada zástupců n. p. Korek a KPas Praha. Při jednání byly dohodnuty provozní zkoušky NKU na běžně používaných plničích v rámci ČSR. Pro první etapu zkoušek byly vybrány tyto druhy

monobloků: KONTIX 60, MO 60/12, BF 60 NDR, MO 6/9N, MO 36/8 RLR, ROTUS 86. Pro druhé kolo byly vybrány monobloky: ROTUS 86, ROTUS 60, MO 36/8 RLR, MO 60/12, KONTIX 60, BAELE TB 108/18.

V první etapě byly zkoušeny pouze hladké nízké korunkové uzávěry, ve druhé etapě hladké i ražené NKU. Ve třetí etapě byly zkoušeny monobloky po provedených úpravách navížených CHS Chotěboř.

#### I. etapa zkoušek NKU

Výsledky provozních zkoušek I. etapy jsou znázorněny v tabulce 1.

Tabulka 1. Přehled zkoušek NKU hladkých

Pivovar	Typ stroje	Výkon ks/h	Poruchy a závady						Hodnocení zkoušky
			1	2	3	4	5	6	
A	KONTIX 60	28 000	0	—	/	0	/	—	negativní
B	KONTIX 60	17 000	0	—	/	0	/	—	negativní
C	BF 60 (NDR)	18 000	/	—	—	/	0	—	negativní
D	MO 36 (RLR)	11 000	0	—	0	0	0	—	pozitivní
E	ROTUS 86	36 000	0	—	0	0	0	/	pozitivní
F	MO 6/9	9 000	/	—	—	0	0	—	negativní
G	ROTUS 86	36 900	0	/	0	0	0	—	pozitivní
H	MO 60/12	15 000	0	—	0	0	0	—	pozitivní

Legenda: místo poruch 1 — míchací kotouč  
2 — seřazovač  
3 — výpad obrácených korunek  
4 — dráha  
5 — vstup do raznic  
6 — jiné  
Značení poruch 0 — bez poruchy  
/ — porucha  
— — stroj není osazen

**Monoblok KONTIX 60** byl zkoušen v pivovaru A. Přestože kvalita NKU byla velmi dobrá, nebylo možno zkoušku hodnotit pozitivně. Docházelo k zarážení korunek v míchacím kotouči i ve vodičí liště. Zkouška byla po 20 minutách ukončena, protože více než 90 % lahví nebylo řádně uzavřeno. NKU při vstupu do korunkovací hlavy vypadávaly a byly excentricky usazovány na hrdlo láhve.

Druhá zkouška monobloku KONTIX 60 proběhla v pivovaru B. Během provozu docházelo k zarážení korunek při výstupu z míchacího kotouče. Značné množství KU vstupovalo do vodičí lišty obráceně. Korunkové uzávěry

nedosadaly až k magnetům korunkovací hlavy, a proto docházelo k excentrickému uzavírání lahví. I tato zkouška byla hodnocena negativně.

**Monoblok BF 60** výroby NDR byl zkoušen v pivovaru C. Korunkové uzávěry se zasekávaly již v míchadle a v jeho výstupu. Nepodařilo se zajistit ani krátkodobý plynulý chod stroje. Se zřetelem k tomu, že nebylo možno tyto závady odstranit, byla zkouška ukončena. Ze zkoušky jasně vyplynula nutnost strojních úprav kotouče i vodicí dráhy.

Rumunský **monoblok MO 36/8**, který byl zkoušen v pivovaru D, zpracovával NKU bez problémů a zkouška byla hodnocena pozitivně. Výkon stroje byl nastaven až na 11 000 kusů lahví za hodinu.

**Monoblok ROTUS 86**, který byl dodán jako prototyp, byl zkoušen v pivovaru E. Výkon stroje byl nastaven na 30 000 lahví  $\cdot h^{-1}$ . K blokování KU docházelo pouze v místě seřazování pod míchacím kotoučem. Závada byla odstraněna osovým seřazením kotouče.

Druhá zkouška tohoto typu plniče proběhla v provozu G. Zde je instalován nový monoblok ROTUS 86 s upraveným typem seřazovače korunek pomocí řetízků. Monoblok byl nastaven na výkon 36 900 lahví  $\cdot h^{-1}$ . V seřizovači došlo několikrát k zablokování KU tím, že se překrývaly zástěrkami. Pro tuto jedinou závadu byla zkouška hodnocena negativně.

**Monoblok MO 60/12** byl zkoušen v provozu H. Výkon stroje byl nastaven na 15 000 lahví  $\cdot h^{-1}$ . Po dobu zkoušky nevznikly závady, částečné překrývání KU bylo odstraněno seřazením stroje. Celková zkouška byla hodnocena jako pozitivní.

Původní chotěbořský **plnič MO 6/9** byl zkoušen v pivovaru F. Při nastaveném výkonu 9 000 lahví za hodinu docházelo k častým přetržkám z důvodů zdvojení KU v míchacím kotouči a k následnému blokování ve vodicí dráze. Zkouška byla hodnocena negativně.

## II. etapa zkoušek nízkých korunkových uzávěrů

Druhé kolo zkoušek s použitím neutrální ražby (10% pivo, 12% pivo, sodová voda) je znázorněno v tabulce 2.

Tabulka 2. Přehled korunek NKU s ražbou

Pivovar	Typ stroje	Výkon ks/h	Poruchy a závady						Hodnocení zkoušky
			1	2	3	4	5	6	
G	ROTUS 86	20 000	0	/	0	0	0	—	negativní
H	MO 60/12	17 060	0	—	0	0	0	—	
J	KONTIX 60	22 000	G	—	/	0	/	—	negativní
K	MO 36/8	9 000	0	—	0	0	0	—	negativní
D	MO 36/8	9 000	0	—	0	0	0	—	pozitivní
L	BAELE	10 000	G	/	0	/	0	/	negativní
	TB 108								
M	ROTUS 60	21 060	0	—	/	0	0	—	negativní
G	ROTUS 86	36 000	0	0	0	0	0	—	pozitivní

Legenda: místo poruch 1 — míchací kotouč  
2 — seřazovač  
3 — výpad obrácených korunek  
4 — dráha  
5 — vstup do raznic  
6 — jiné  
Značení poruch 0 — bez poruchy  
/ — porucha  
— — stroj není osazen

**Monoblok ROTUS 86** byl znovu zkoušen v provozu G a bylo zpracováno pouze 800–1000 ks NKU s ražbou. Zkouška musela být přerušena, protože docházelo k překrývání a následnému blokování v místě seřazování. Při použití hladkých NKU se tato závada neprojevila. Po upravení krycí desky (snížena mezera z 9 mm na 8 mm)

zpracovával monoblok ROTUS 86 hladké i ražené NKU bez závad.

**Plnič MO 60/12** byl zkoušen v provozu H na hodinový výkon 17 000 ks lahví. Při zkoušce bylo zpracováno 10 000 ks NKU ražených. Zkouška byla hodnocena jako pozitivní a tento typ plniče nepotřebuje zásadní úpravy pro přechod na NKU.

**Plnič KONTIX 60** byl zkoušen v závodě J. Zde se projevíly závady na výpadu obrácených korunek a ve vstupu do raznic. Obdobná negativní zjištění byla konstatována i při zkoušce s hladkými NKU. Závady byly tak časté, že nemohl být zajištěn ani krátký plynulý provoz.

Dovážený **plnič MO 36/8** z RLR byl zkoušen v pivovaru D a K. Zkoušky proběhly při nastaveném výkonu 9000 lahví  $\cdot h^{-1}$ . Zkouška byla hodnocena jako pozitivní, provoz byl plynulý a průměr uzavření při použití NKU se pohyboval v rozmezí 28,4–28,6 mm, kdežto při použití SKU 28,8 a více.

Zahraniční monoblok firmy **BAELE TB 108/18** byl zkoušen v pivovaru L. Přestože štítkový výkon stroje je 36 000 lahví  $\cdot h^{-1}$ , byl během zkoušky stroj nastaven na tzv. pomalý chod 10 000–12 000 lahví  $\cdot h^{-1}$ . Při zkoušce docházelo k blokování v výstupu z míchacího kotouče, překrývání a následnému blokování v místě seřazování dvou proudů korunek do jednoho. V radiusové části vodicí dráhy docházelo též k zarážení. Vlastní uzavírání bylo bez problému a průměr uzavření se pohyboval v rozmezí 28,4–28,6 mm. Zkouška prokázala nutnost úpravy vodicí dráhy od míchacího kotouče, až po vstup do raznic.

**Monoblok ROTUS 60** byl zkoušen v pivovaru M. Zkouška byla hodnocena negativně vzhledem k přetržkám z důvodu blokování korunkových uzávěrů v místě výpadu obrácených korunek.

## III. etapa zkoušek nízkých korunkových uzávěrů

Po ukončení druhé etapy bylo jasné, že problematika přechodu na NKU si vyžádá finanční náklady i organizační opatření, a to nejen u výrobce, ale i u zpracovatelů. Proto bylo doporučeno řešit nadále tuto problematiku v komplexně racionalizační brigádě. Z jednání ustanoveného KRBu vyplynula nutnost III. etapy provozních zkou-

Tabulka 3. Přehled zkoušek NKU hladkých, ražba po úpravě včetně Slovenské socialistické republiky

Pivovar	Typ stroje	Výkon ks/h	Poruchy a závady						Hodnocení zkoušky
			1	2	3	4	5	6	
J	KONTIX 60	20 400	0	—	/	0	0	—	pozitivní
N	MO 60/12	16 060	G	—	/	0	/	—	pozitivní
O	MO 60/32	18 400	0	—	/	0	0	—	pozitivní
P <sub>1</sub>	MO 60/9	6 700	/	—	—	0	0	—	negativní
P <sub>2</sub>	MO 60/9	6 200	/	—	—	0	/	—	negativní
M	ROTUS 60	26 000	0	—	/	0	0	—	bez úpravy
M	ROTUS 60	26 000	0	—	0	0	0	—	pozitivní
									s úpravou
R	MO 24/5	5 200	/	—	—	0	0	—	pozitivní
G	ROTUS 86	36 000	0	G	0	0	0	—	pozitivní
S	BAELE		0	/	0	/	0	/	negativní
T	H & K	9 000	0	—	—	0	0	/	pozitivní
T	MO 60/12	15 000	0	—	0	0	/	—	pozitivní
U	KONTIX 60	15 000	0	—	0	0	0	—	pozitivní
U	BF 60.1	15 000	/	—	—	/	0	—	negativní
V	H & K	47 060	0	—	—	0	0	—	pozitivní
V	BF 60.1	20 000	/	—	—	0	/	/	negativní
V	BF 60.1	15 000	/	—	—	/	/	/	negativní

Legenda: místo poruch 1 — míchací kotouč  
2 — seřazovač  
3 — výpad obrácených korunek  
4 — dráha  
5 — vstup do raznic  
6 — jiné  
Značení poruch 0 — bez poruchy  
— — stroj není osazen  
/ — porucha

šek, ve které byly již zkoušeny monobloky upravené podle návrhů chotěbořských strojřen, popř. zahraničních dodavatelů. Výsledky zkoušek III. etapy NKU s úpravami jsou zachyceny v tabulce 3.

**Plnič KONTIX 60** byl zkoušen opět v pivovaru J při nastaveném výkonu 20 000 lahví  $\cdot h^{-1}$  a bylo zpracováno celkem 1000 ks hladkých a 10 000 ks ražených NKU. Zkouška byla po úpravě hodnocena pozitivně.

**Monoblok MO 60/12** opatřený magnetickým míchacím kotoučem a korunkovou dráhou KONTIX 60 byl zkoušen v pivovaru N. Korunky však nedosadaly do uzavíracích hlav. Tato závada se objevovala i během zpracování SKU. Láhve byly uzavírány na průměr 28,4–28,6 mm. V některých případech bylo poškozeno i hrdlo. Závadu je možno odstranit výškovým seřízením korunkovačky. Při nastaveném výkonu 14 700 lahví  $\cdot h^{-1}$  byl provoz hodnocen jako plynulý a celková zkouška jako pozitivní, při použití navrhovaných úprav obdobně jako u monobloku KONTIX. Druhá zkouška plniče MO 60/12 s míchacím kotoučem KONTIX byla provedena v závodě O. Při nastaveném výkonu 16 000 lahví  $\cdot h^{-1}$  bylo možno konstatovat, že kromě místa výpadu obrácených korunek nenastaly závady; celkově zkouška byla hodnocena jako pozitivní.

Nutnost ověření výměny míchacího kotouče a event. další úpravy u **monobloku MO 6/9** byly odzkoušeny na linkách č. 1 a 2 v pivovaru P. U plniče č. 1 se zdvojovaly korunky v míchacím kotouči, ostatní průchod korunek i uzavírání lahví bylo bez problému. Monoblok na lince č. 2 vykazoval kromě blokování v míchacím kotouči i zarážení korunek u vstupu do uzavíracích hlav. Projevila se zde značná vzdálenost vodicí dráhy od vstupu do raznic. Průběh zkoušek byl do jisté míry ovlivněn stářím a opotřebením strojů. Přesto však bylo konstatováno, že tento typ bez podstatného zásahu do konstrukce míchacího kotouče není možno provozovat na NKU.

Nový typ monobloku **ROTUS 60** byl po provedených úpravách znovu zkoušen v pivovaru M. Během zkoušky bylo zpracováno při nastaveném výkonu 24–28 000 lahví  $\cdot h^{-1}$  10 000 ražených a 10 000 hladkých korunkových uzávěrů. Zkouška byla označena po provedené úpravě jako pozitivní.

Vzhledem k tomu, že v nápojovém průmyslu jsou doposud **monobloky typ MO 24/6** výrobce SPP Pacov, byly provedny zkoušky ve III. etapě i na tomto neupraveném plniči, a to v provozovně R. Nastavený výkon byl 5 200 lahví  $\cdot h^{-1}$  a při zkoušce byly použity jak hladké, tak ražené NKU. V míchacím kotouči docházelo místy ke zdvojoování korunek a k jejich zarážení. Míchací kotouč je obdobný jako u monobloku MO 6/9 a není proto osově přestavitelný. Eventuální úpravy jsou obdobné jako u monobloku MO 6/9. Z našeho hlediska však u těchto nízkovýkonných strojů není úprava kotouče bezpodmínečně nutná. Celkově byla zkouška na tomto plniči ve srovnání s SKU hodnocena jako pozitivní.

Poslední zkouška III. etapy byla provedena na monobloku **ROTUS 86** v provozu G. Jednoznačně bylo konstatováno, že po navržených a provedených úpravách ze strany výrobce CHS Chotěboř je tento plnič při nastaveném výkonu 35–38 000 ks lahví  $\cdot h^{-1}$  schopen zpracovávat NKU jak hladké, tak ražené.

## ZKOUŠKY NÍZKÝCH KORUNKOVÝCH UZÁVĚRŮ VE SLOVENSKÉ SOCIALISTICKÉ REPUBLICE

Na Slovensku proběhly zkoušky monobloků BAELE CROWN, H&K, MO 60/12, KONTIX 60, BF 60.1. Výsledky zkoušek jsou součástí tabulky 3.

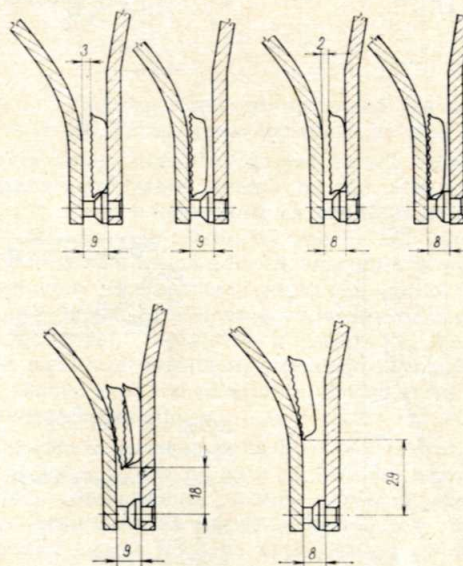
**Monoblok fy BAELE CROWN** byl zkoušen v pivovaru S a zkouška prokázala nutnost obdobných úprav jako v pivovaru L.

**Plnič HOLSTEIN KAPPERT a MO 60/12** byl zkoušen v pivovaru T. U monobloku H&K při nastaveném hodinovém výkonu 9 000 lahví docházelo k blokování u vstupu do vodicí dráhy pod míchacím kotoučem. Přesto však byla zkouška hodnocena pozitivně a nebyly nutné větší úpravy pro zpracování NKU. Zkouška MO 60/12 potvrdila předcházející závěry z poznatků z ČSR.

**Plnič KONTIX 60** s úpravou vodicí lišty byl zkoušen v pivovaru U. Hodinový výkon byl nastaven na 15 000 lahví. Chod byl plynulý, bezporuchový. Zkouška byla hodnocena pozitivně.

Monoblok dovážený z **NDR BF 60.1** byl zkoušen v pivovaru U a v sodovkárně a pivovaru V. Všechny tři zkoušky prokázaly nutnost celkové úpravy stroje, aby mohl zpracovávat NKU hladké i ražené. Zkouška byla hodnocena negativně s tím, že je nutno realizovat úpravy ve spolupráci s výrobcem. Z předběžně vedených jednání s fy NAGEMA NDR bylo dohodnuto, že úpravy jsou možné a výrobce je ochoten je provést. Upravené monobloky BF 60, BF 60.1 jsou již v provozu v Maďarské lidové republice.

Během zkoušek v pivovaru V byl zkoušen provoz NKU s neutrální ražbou na **vysokokapacitním stroji fy HOLSTEIN KAPPERT** o štítkovém výkonu 47 000 lahví  $\cdot h^{-1}$ . Během provozu se neprojevily žádné závady. Výsledky této zkoušky byly jednoznačně pozitivní.



Obr. 1

## Navrhované úpravy pro zpracování NKU

Dnes již historické uzavíračky monobloků **BTS 24, BTS 36, BW 28, BW 40, MO 6/a a MO 6/a N** používají pro třídění korunek dvojité kotouč spojený na obvodu určitým počtem tvarovaných čepů o rozteči odpovídající průměru korunky tak, že umožňovaly správně orientovat uzávěry do korunkové dráhy. Vlastní korunková dráha byla tvořena masivním mosazným odlitkem s plechovými lištami. Osová vzdálenost kotoučů je dána délkou čepů a pro SKU činila 9 mm. Při zkouškách s NKU bylo zjištěno, že tato osová vzdálenost je příliš velká a dovoluje překrývání jednotlivých korunek (obr. 1). Nutnost úpravy čepů pro NKU zachycuje obr. 2. Upevňovací čepy (7 ks) je třeba z kotouče monobloků MO 6/9 demontovat a zhotovit nové o rozměru 8 mm. Distanční čepy (21 ks) lze upravit na délku 8 mm přímo na kotouči broušením,

U monobloku MO 60/12 na základě úspěšných zkoušek s NKU není uvažováno s podstatnými úpravami, pouze se doporučuje zmenšení osové vůle kotouče (obr. 3). Obdobná úprava je doporučena i u dalších monobloků se stejným principem třídění korunek.

U monobloků KONTIX a KONTIX 60.1 je též doporučeno snížení osové vůle kotouče (obr. 3) a dále úprava místa výpadu obrácených korunek. Výřez pro obrácené korunky spolu s výškou bočních lišt (9 mm) způsoboval naklápění NKU a jejich najíždění na sebe. Situaci znázorňuje řez držákem korunkové dráhy na obr. 4. Vstup korunek do raznic odpovídal provozu na standardní korunky, občasné poruchy vyplývaly z nepřesného seřízení

konce dráhy proti raznicím, opotřebení raznic, event. nedostatečného přívodu vzduchu.

Úprava pro NKU spočívá ve změně výšky držáku korunek v místě výpadu obrácených korunek. Podstatou je snížení lišt, změna zadních plechů a čelního plechu. Tento upravený držák korunkové dráhy nahradí původní, aniž by bylo nutno vyměnit korunkovou dráhu (obr. 4).

Stejná úprava se týká i monobloku ROTUS 60, který se letos začíná vyrábět místo KONTIXU. ROTUS 86 má však pod míchacím kotoučem seřazovač korunek opatřený dvěma protiběžnými řetízky. V tomto seřazovači docházelo k blokování najížděním okrajů korunek na sebe. Úprava spočívá ve vzdálenosti krycí plexisklové desky od nosné desky seřazovače z 9 na 8 mm. Po této úpravě byly NKU zpracovávány bez závad. Nově vyráběné stroje pro tuzemsko budou od r. 1985 již vybavovány pro zpracování NKU automaticky.

Zkušenosti ukázaly, že ne ve všech provozech je věnována dostatečná pozornost správnému seřízení výšky raznic nad lahvemi a z toho vyplývajícímu průměru korunky po uzavření a seřízení konce korunkové dráhy proti raznicím. Velký význam má i dodržení správného přívodu tlakového vzduchu na vstupu korunek do raznic a včasná výměna opotřebovaných hlav raznic.

## ZÁVĚR

V průběhu zkoušek se prokázala možnost zajištění přechodu na NKU u tuzemských i zahraničních plniců, i když v mnoha případech až po provedených úpravách. Na některých plnicích po předělání na NKU nebude již možno zpracovávat standardní korunkové uzávěry. Nízké korunkové uzávěry svými kvalitativními parametry, které jsou na vyšší úrovni než u dosud používaných standardních korunkových uzávěrů, by měly přispět ke zvýšení kvality stáčených nápojů.

Lektoroval Ing. L. Chládek, CSc.

## Literatura

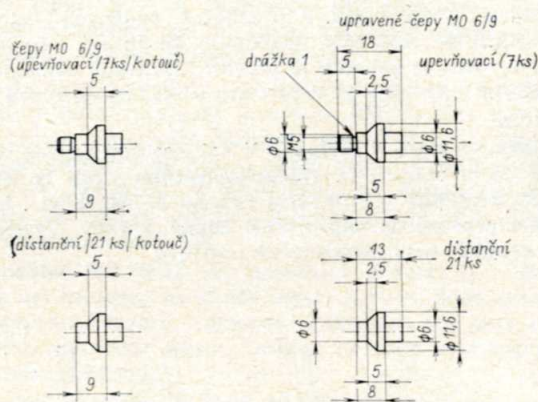
- [1] Deutsche Normen DIN 6099 Kronenkorke 1977
- [2] Sborník nízké korunkové uzávěry 21. 6. 1984
- [3] VÍTEK, F.: Důvody zavedení nízkých korunkových uzávěrů, Korek Klášterec nad Ohří

**Petráček, J. - Pravda, V.: Zavedení nízkých korunkových uzávěrů v ČSSR a jejich provozní zkoušky.** Kvas. prům. 31, 1985, č. 1, s. 3—7.

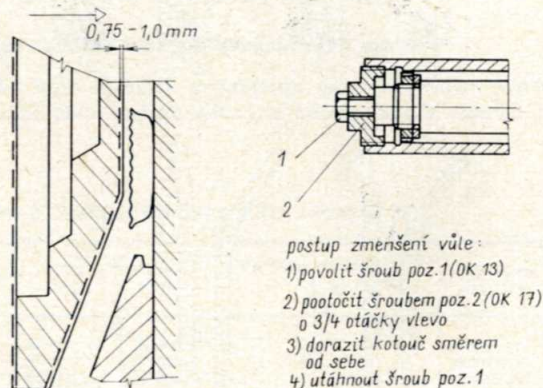
Příspěvek informuje o důvodech zavedení nízkých korunkových uzávěrů v ČSSR. V průběhu zkoušek se prokázala možnost zajištění přechodu na nízké korunkové uzávěry. Na některých plnicích nebude již možno po upravení na nízké korunkové uzávěry zpracovávat standardní korunkové uzávěry. Nízké korunkové uzávěry by měly svými kvalitativními parametry, které jsou vyšší než u dosud používaných standardních korunkových uzávěrů, přispět ke zvýšení kvality stáčených nápojů.

**Петрачек, Я., Правда, В.: Введение низкой кроненкорки бутылок в ЧССР и ее эксплуатационное испытание.** Квас. прум. 31, 1985, № 1, стр. 3—7.

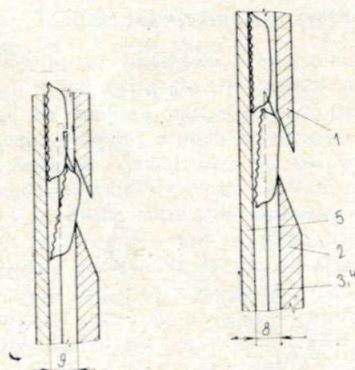
Статья информирует о причинах введения низких кроненкорок бутылок в ЧССР. В течение испытаний была доказана возможность обеспечения перехода к низким кроненкоркам. После него в случае перевода устройств наполнителей для низких кроненкорок, нельзя будет уже работать на них с стандартными кроненкорками. Низкие кроненкорки с лучшими параметрами, чем были параметры стандартных кроненкорок, будут содействовать повышению качества разливных напитков.



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4

**Petráček, J. - Pravda, V.: Application of Low Crown-Corks in Czechoslovakia and Its Testing.** Kvas. prům. **31**, 1985, No. 1, pp. 3—7.

The reasons which led to an application of low crown-corks in Czechoslovakia are explained. A possibility of the application of low crown-corks resulted from the experiments performed. Some of the bottle fillers adapted to low crown-corks will no more be able to utilize the standard crown-corks. The application of low crown-corks would affect an increase of the quality of racking beverages.

**Petráček, J. - Pravda, V.: Einführung niedriger Kronen-**

**korkverschlüsse in der ČSSR und ihre Betriebserprobung.** Kvas. prům. **31**, 1985, Nr. 1, S. 3—7.

Der Beitrag informiert über die Gründe der Einführung der niedrigen Kronenkorkverschlüsse in der ČSSR. Im Verlauf der Betriebsversuche wurde die Möglichkeit des Übergangs auf die niedrigen Kronenkorke bestätigt. Auf einigen Füllertypen wird nach der Adaptierung auf niedrige Kronenkorke nicht mehr die Möglichkeit bestehen, Standardkronenkorkverschlüsse zu verarbeiten. Die niedrigen Kronenkorke sollten durch ihre qualitative Parameter, die höher sind als bei den bisher üblichen Standardverschlüssen, zu der Erhöhung der Qualität der abgefüllten Getränke beitragen.