INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

DIGITÁLNÍ UČEBNÍ MATERIÁL	
Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0763
Název školy	SOU potravinářské, Jílové u Prahy, Šenflukova 220
Název materiálu	INOVACE_32_SaZ 2-3/02/01/5
Autor	Ing. Eva Hrušková, Ing. Šárka Zahálková
Obor; předmět, ročník	ŠVP cukrář- cukrovinkář; Stroje a zařízení; 2. a 3. ročník
Tematická oblast	Stroje a zařízení pro cukrářkou a cukrovinkářskou výrobu
Tematický okruh	Stroje a zařízení na zpracování těst a hmot – tvarování, 2.ročník
Datum tvorby	24.10.2013
anotace	Výklad nové látky
Metodický pokyn	Prezentace je určena jako výklad do hodiny a k samostudiu žáků. Možnost využití: promítání ve třídě při výkladu na interaktivní

Stroje a zařízení na zpracování těst a hmot

Tvarování těsta

Způsoby tvarování těsta

1. Roztírání na pláty
2. Vypichování
3. Lisování
4. Drezírování
5. Řezání

1.Roztírání na pláty

- Pláty ze šlehaných hmot lze roztírat:

1. ručně – roztíracím nožem nebo kartou (OV)

2. strojově – roztíračem plátů (střední a velké cukrářské provozovny)

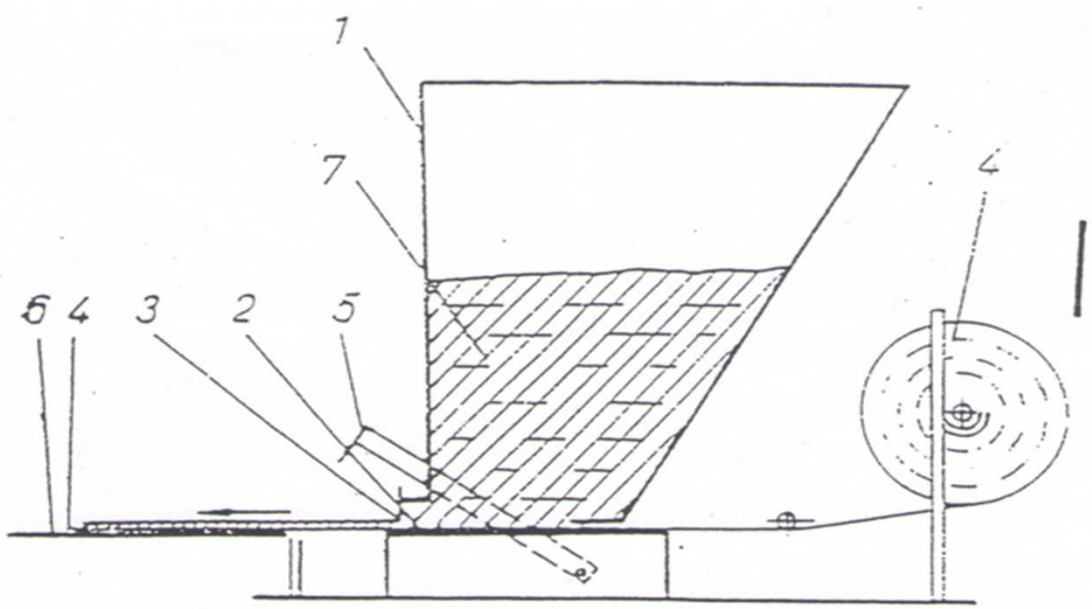
Opakování – ruční roztírání plátů

1. *Vyjmenujte druhy šlehaných hmot, ze kterých se tvarují pláty.*
2. *Použití plátů ze šlehaných hmot – vyjmenujte druhy výrobků.*
3. *Popište ruční roztírání plátů na OV.*
4. *Popište chyby a vady při ručním roztírání plátů.*

Roztírač plátů (Benea- Benešov)

Roztírač plátů

1. Zásobník hmot
2. Výtokový otvor
3. Stavěcí lišta
4. Cívka s papíren
5. Zubový nůž
6. Plech
7. Hmota
8. Plát



Popis stroje

- Zásobník je opatřen úzkým výtokovým otvorem se stavěcí lištou.
- Dno zásobníku tvoří pás papíru, který se odvíjí z cívky a prochází výtokovým otvorem pod lištou. Lištu lze nastavit do potřebné výšky. Pro oříznutí papíru je určen zubový nůž. Zásobník je snímatelný, snadno čistitelný.

Princip stroje

- Roztírač plátů je **mechanické zařízení**.

- Ručním vytahováním papírového pásu se tvaruje stejnoměrná vrstva hmoty. Ta se posunuje s papírem na plech. Po vytažení celého plátu se zásobník uzavře lištou a papír se ořízne zubovým nožem. Cyklus se opakuje.

Výhody strojového roztírání

- Roztírání je **rychlejší.**
- Plát má **rovné přesné okraje.**
- **Tloušťka** plátu je **stejnoměrná.**

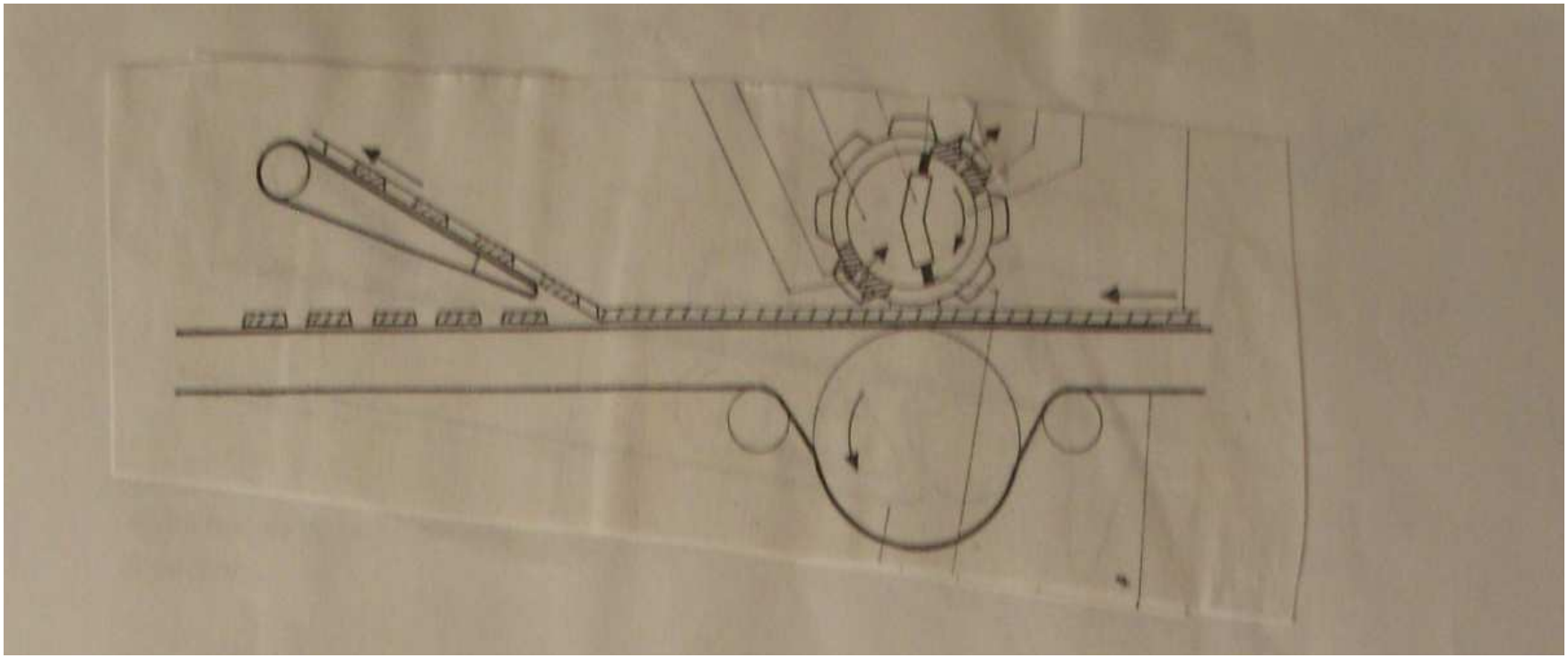
2. Vypichování

- ***Ruční*** - těsto se rozválí na plát a formičkami se vypíchnou jednotlivé tvary

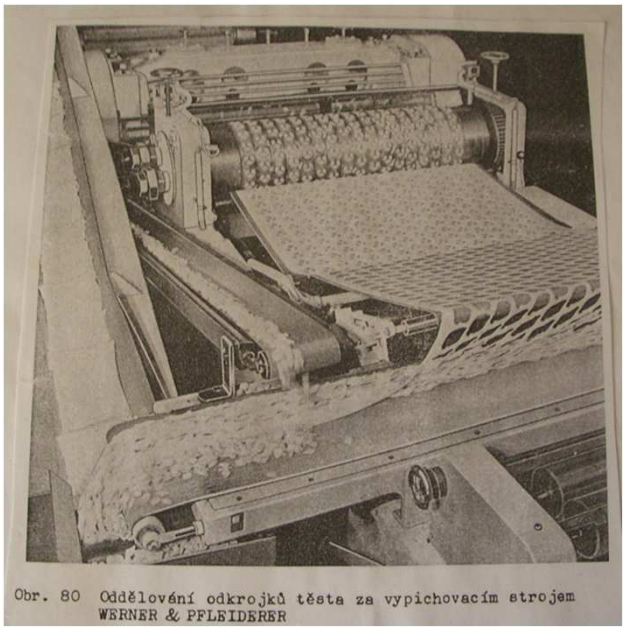
Vypichovací stroj

- ***Strojové vypichování***
- ***Použití*** - linecké těsto, slané těsto, perníkové těsto
- ***Princip*** - těsto se vyválí na tenký plát a podjede pod tvarovacím válcem, který vypíchne jednotlivé tvary. Mezi vypíchnutými tvary zůstává těsto tak, aby bylo možné strojově oddělit vypíchnuté tvary od zbytků těsta.

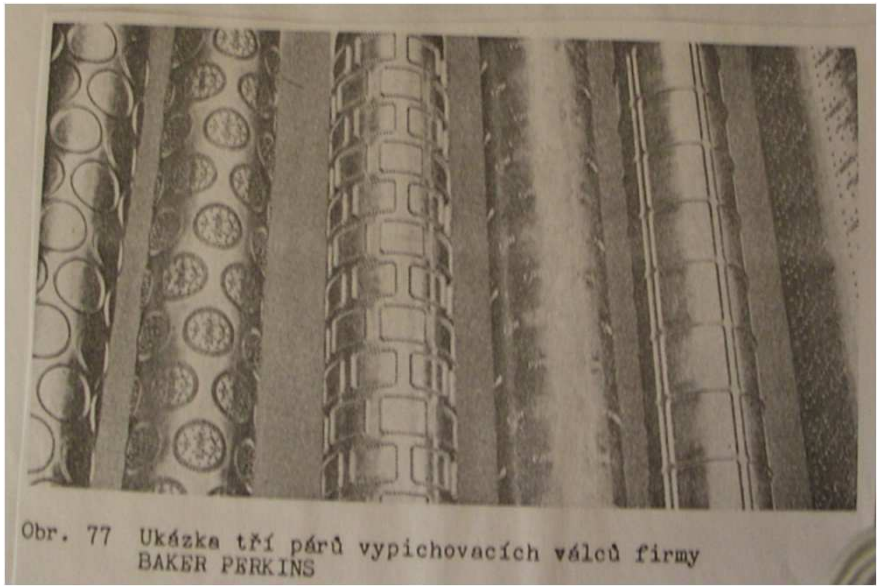
Vypichovací stroj



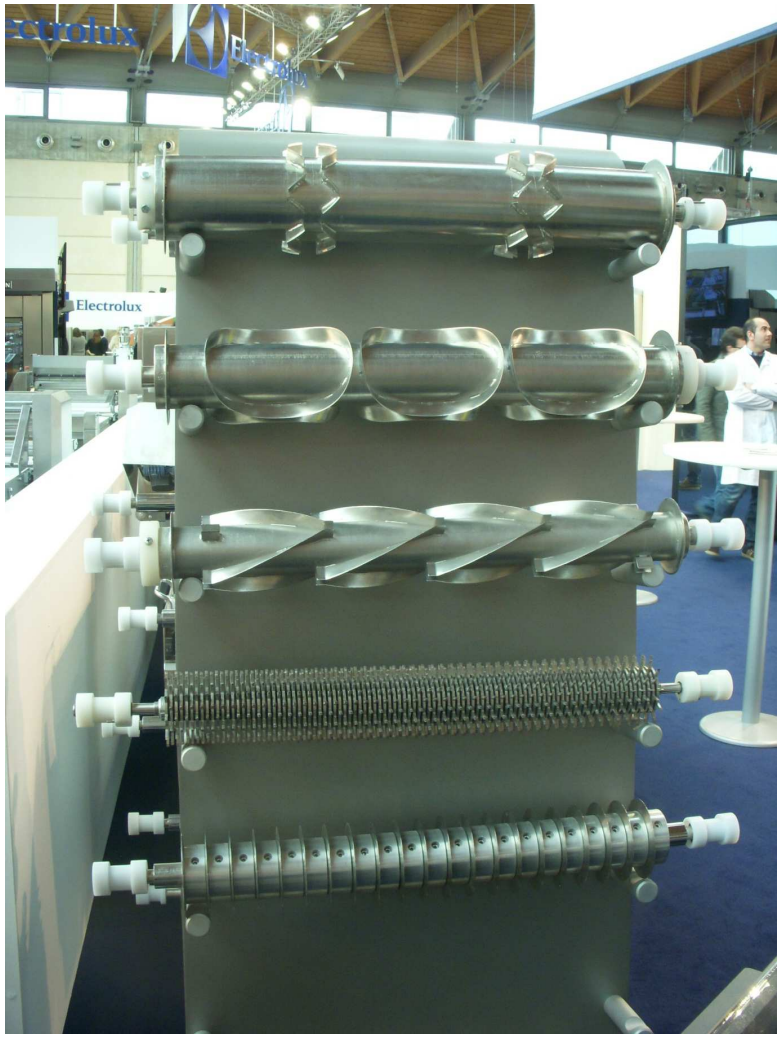
Tvarování těsta



Obr. 80 Oddělování odkrojků těsta za vypichovacím strojem WERNER & PFLEIDERER



Obr. 77 Ukázka tří párů vypichovacích válců firmy BAKER PERKINS


Electrolux

nostro obiettivo
risultato
Solo grazie
conoscenza

3. Lisování

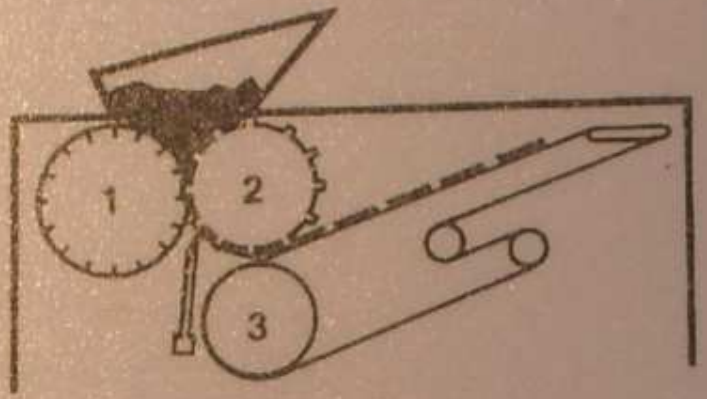
- ***Ruční*** – vtlačování těsta do forem

Lisovací stroj

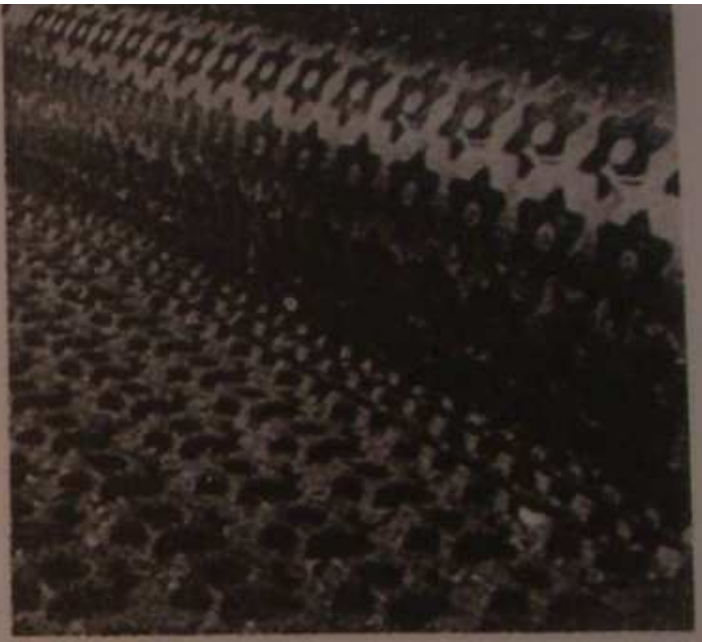
- ***Strojové lisování***
- ***Použití:*** perníkové těsto, sušenkové těsto
- ***Princip :*** těsto se vtlačuje ze zásobníku pomocí přítlačného válce do prohlubní lisovacího válce, přebytečné těsto stírá stírací nůž, lisované tvary padají na pás, který je odnáší do pece

Lisovací stroj

- lisování

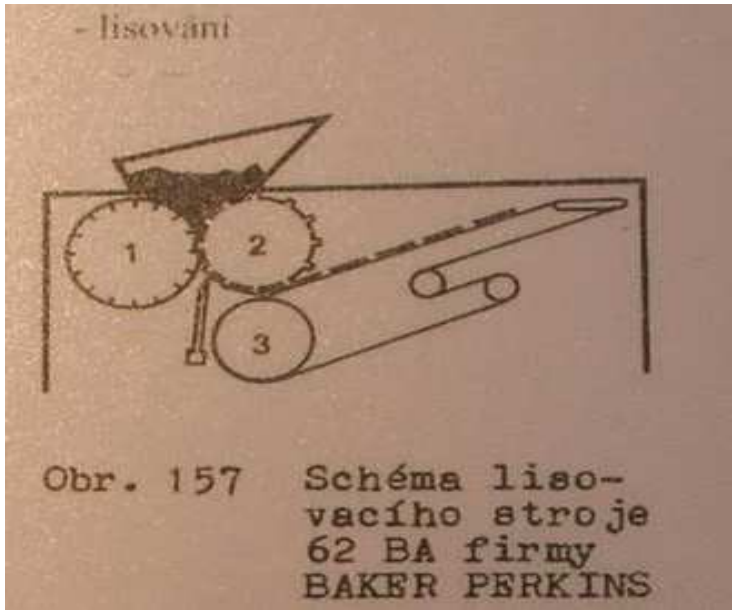


Obr. 157 Schéma lisovacího stroje 62 BA firmy BAKER PERKINS

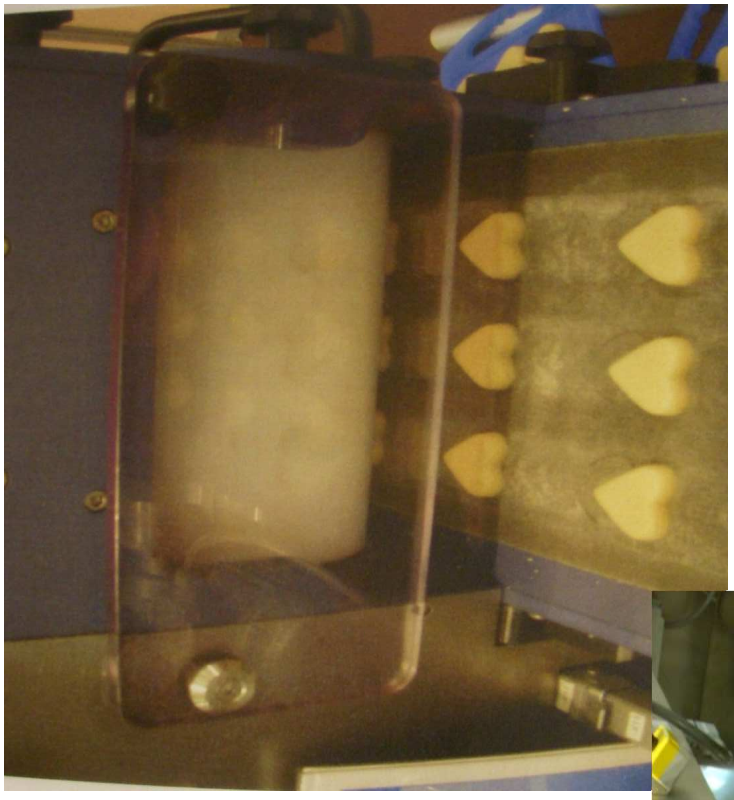


Obr. 158 Lisovací válec

Části lisovacího stroje

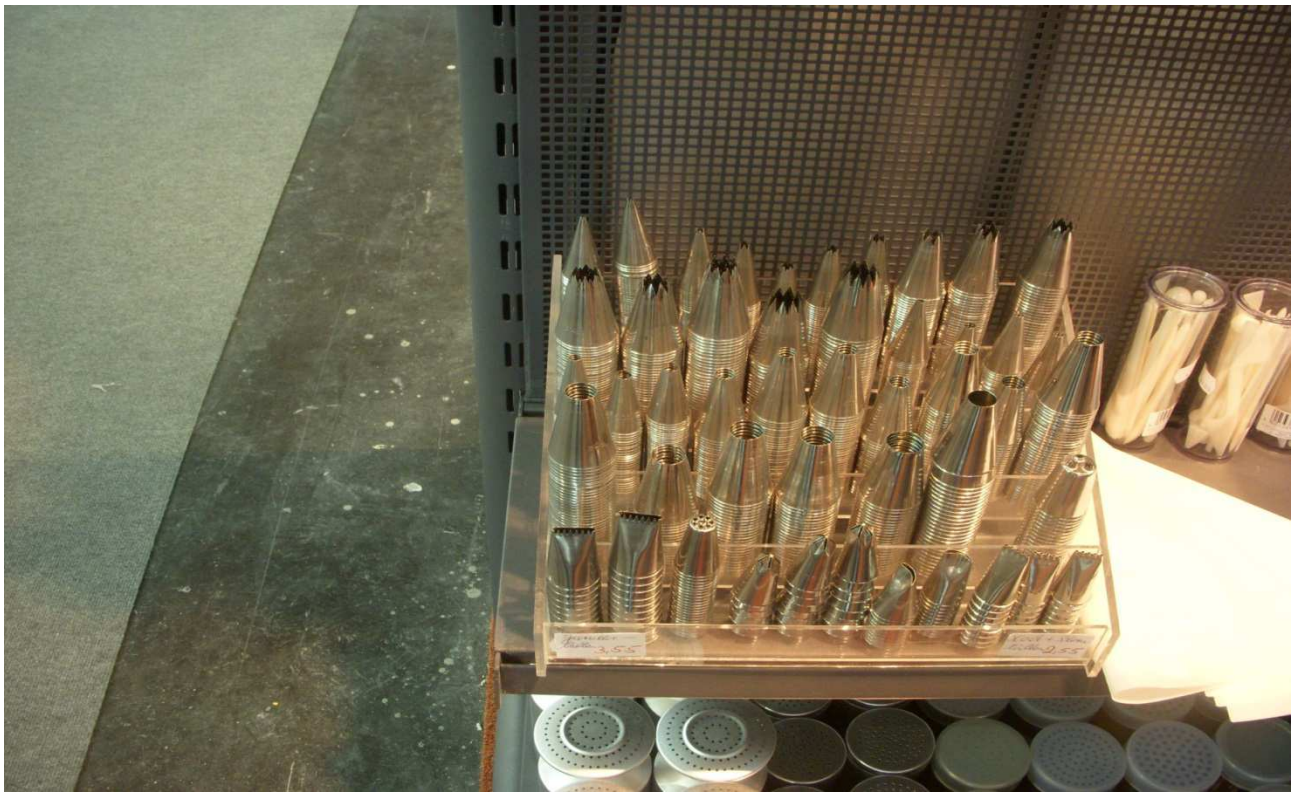


- 1. Přítlačný válec
- 2. Lisovací válec
- 3. Napínací válec pásu
- 4. Dopravní pás
- 5. Zásobník těsta
- 6. Stírací nůž



4. Drezírování (stříkání)

- ***Ruční*** – těsto se stříká pomocí sáčku s hladkou nebo řezanou trubičkou



Drezírovací stroj

- ***Strojové stříkání těsta - kontinuální***
- ***Použití:*** třené linecké těsto, pálená hmota

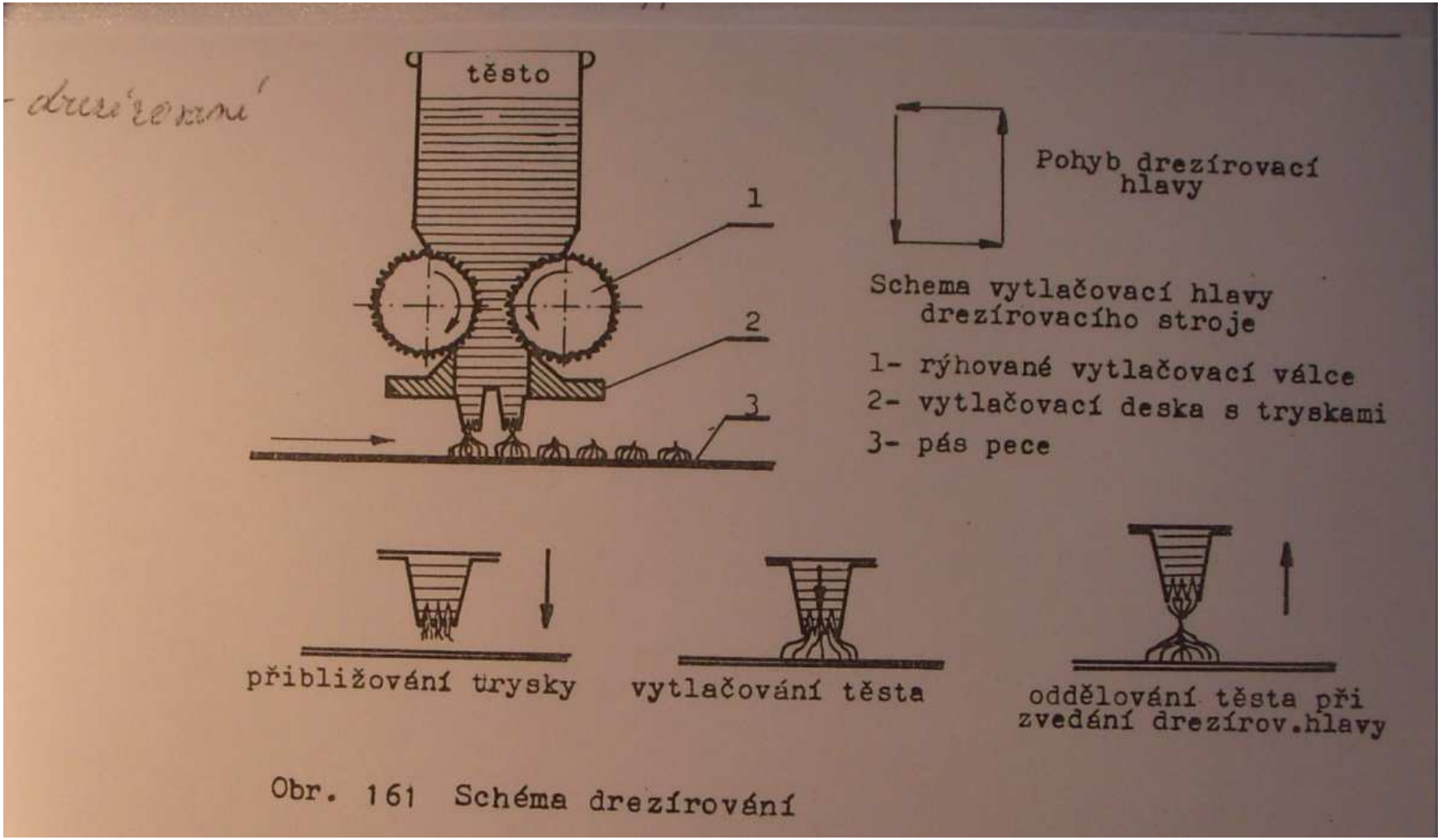
- ***Princip:*** těsto se pomocí rýhovaných válců protlačuje do vytlačovací desky s tryskami a tvary se dávkují přímo na pás, který je vede do pece

- ***Pohyb drezírovací hlavy :***

  A) svislý – přiblížení a oddálení trysky od pečicího pásu

  B) vodorovný – při vytlačování těsta jede vytlačovací hlava souběžně s pásem a zpět

4.Drezírovací stroj

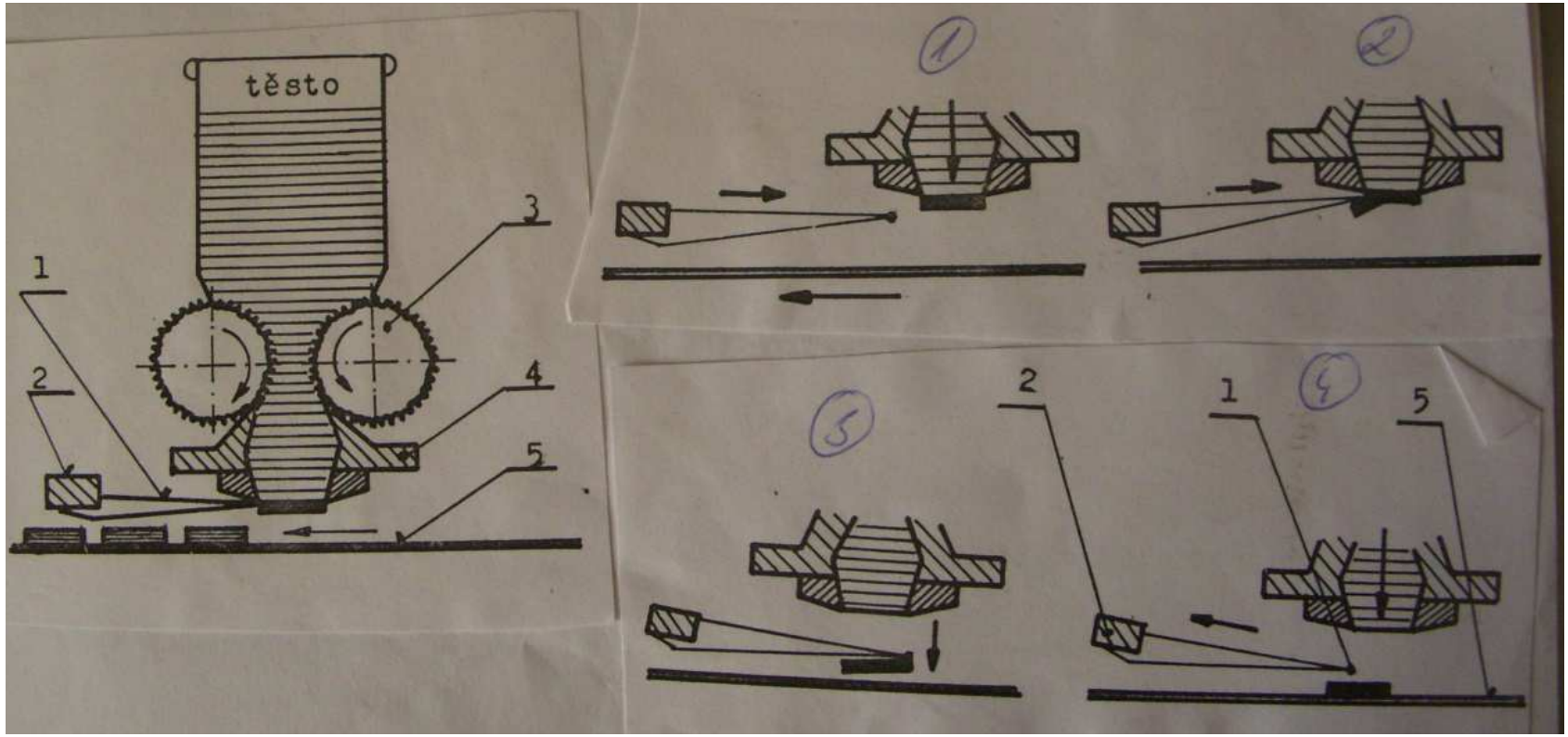


Obr. 161 Schéma drezírování

Colip

5. Řezání

- Strunový řezací stroj



Strunový řezací stroj

- ***Části stroje***
  1. struna
  2. vidlice
  3. rýhované vytlačovací válce
  4. vytlačovací deska s tvořítky
  5. pás pece

  Použití: sušenkové těsto

Strunový řezací stroj

- ***Princip*** : těsto se vtlačuje pomocí rýhovaných válců do vytlačovací desky s tvořítky. Vytvaruje se tvar, který se pomocí ocelové struny odřízne. Struna je napnutá v řezací vidlici. (Vytlačovací hlava je stejná jako u drezírovacího stroje, jenom se nepohybuje, pohyb koná struna.)

Pohyb struny

- **A)** těsto je vytlačeno z tvořítka, struna se pohybuje k řezu
- **B)** struna odřezává tvar těsta
- **C)** řezání je ukončeno, struna se oddaluje od tvořítka, tvar těsta padá na pečicí pás
- **D)** struna je dolní poloze a pohybuje se do výchozí polohy, tvar těsta je unášen k peci

řezání

Zdroje

- V.DOLEŽAL, F.KADLEC. Stroje a zařízení pro učební obor Cukrář, Cukrářka. Vydání první. Informatorium, spol. s r.o. , na Topolce 10, 140 00 Praha 4, v roce 1997 jako svou 140.publikaci
- KOLEKTIV PRACOVNÍKŮ OBOROVÉHO PODNIKU ČOKOLÁDOVNY. Stroje a zařízení I a II, učební texty pro obor 06193-2 Cukrovinkář. Vydavatel Čokoládovny, o.p., Praha 4 – Modřany. Schváleno MŠMT ČSR dne 10.12.1984 pod číslem jednacím I: 4099/84-120/122 a II: 4100/84-120/122.
- Soukromé zdroje autora
- Zdroje obrázků – vlastní fotografie