

1.6.2.3 Mísiče

K promísení surovin a k zamísení vody do hmoty se používají mísiče. V lince na přípravu plastického těsta bývají zařazeny různé typy mísičů, např. za kolovým mlýnem bývá zařazen nejčastěji talířový mísič, umletá surovina často prochází protlačovacím bubnovým mísičem a odtud postupuje např. do korytového mísiče, který je zařazen před šnekovým lisem. Několikanásobným mísením v průběhu přípravy hmoty je zajištěna dostatečná homogenizace hlediska promísení surovin i rozložení vlhkosti.

1.6.2.4 Ostatní zařízení

Z dalších zařízení, využívaných při přípravě plastického těsta, lze jmenovat různé druhy dopravních zařízení, velkoprostorové zásobníky, odležovací věže aj.

1.7 Tvarování

Při výrobě cihlářských výrobků převažuje tažení z plastického těsta na vakuových šnekových lisech při tlaku asi 1,5 MPa. Vhodnost jejich použití je dána tvarem výrobků s konstantním profilem, který lze snadno vytvořit pomocí vhodně zkonstruovaného ústí lisu. Výhodou tohoto způsobu tvarování je kontinuální provoz zařízení. Tažením se vyrábí většina výrobků, pouze v případě některých druhů výrobků, zejména určitých druhů pálené střešní krytiny, se uplatňuje tažení s následným lisováním (ražením) do sádrových, kovových nebo plastových forem.

1.7.1 Tažení z plastického těsta

Tažení cihlářských výrobků se provádí na vakuových šnekových lisech.

Při tažení je nutné dodržet optimální obsah vody v těstě (pohybuje se obvykle kolem 19 - 22 %). Při malé vlhkosti se zvyšuje spotřeba energie na pohon zařízení a na výrobcích mohou vznikat vady nejčastěji v podobě tzv. dračích zubů. Při příliš velké vlhkosti mají vytvarovaná tělesa malou pevnost za syrova, obtížně se s nimi manipuluje, při sušení dochází ke vzniku vad vlivem velkého smrštění a roste spotřeba energie na sušení. Po výpalu mají výrobky menší hutnost, protože reakce v pevném stavu probíhají obtížněji.

Těsto se před vstupem do šnekového lisu propařuje vodní párou o teplotě asi 40 – 60 °C nebo přehřátou vodní párou, čímž se zvýší jeho plastičnost při nižším obsahu vody. Pára se do těsta zavádí nejčastěji v korytovém nebo protlačovacím mísiči nebo do komory šnekového lisu, což je ovšem méně vhodné.

Důležitou součástí šnekového lisu je předústí, které tvoří přechod mezi komorou lisu a ústím. Tvoří přechod z kruhového průřezu šnekové komory na průřez ústí, převádí převážně rotační pohyb zpracovávaného těsta na pohyb posuvný a vyrovnává pulsování těsta vlivem otáček šneku. Konstrukce předústí lisu není nahodilá, musí umožňovat dosažení vhodného tlaku v těstě. Při nevhodné konstrukci předústí vznikají na výrobcích vady, např. povrchové nebo vnitřní trhliny nebo odlučování vody. K důležitým parametrům předústí patří jeho zúžení a délka. Tvar výrobků (tvar profilu) je určen konstrukcí ústí lisu (formou). Pokud je výrobek děrovaný nebo dutý, vytvářejí se otvory pomocí trnů v ústí lisu. Při velkém počtu otvorů jsou trny upevněny na třmenech spojených můstky. Třmeny a můstky musí být umístěny v dostatečné vzdálenosti od vyús-