

Normalizované polotovary

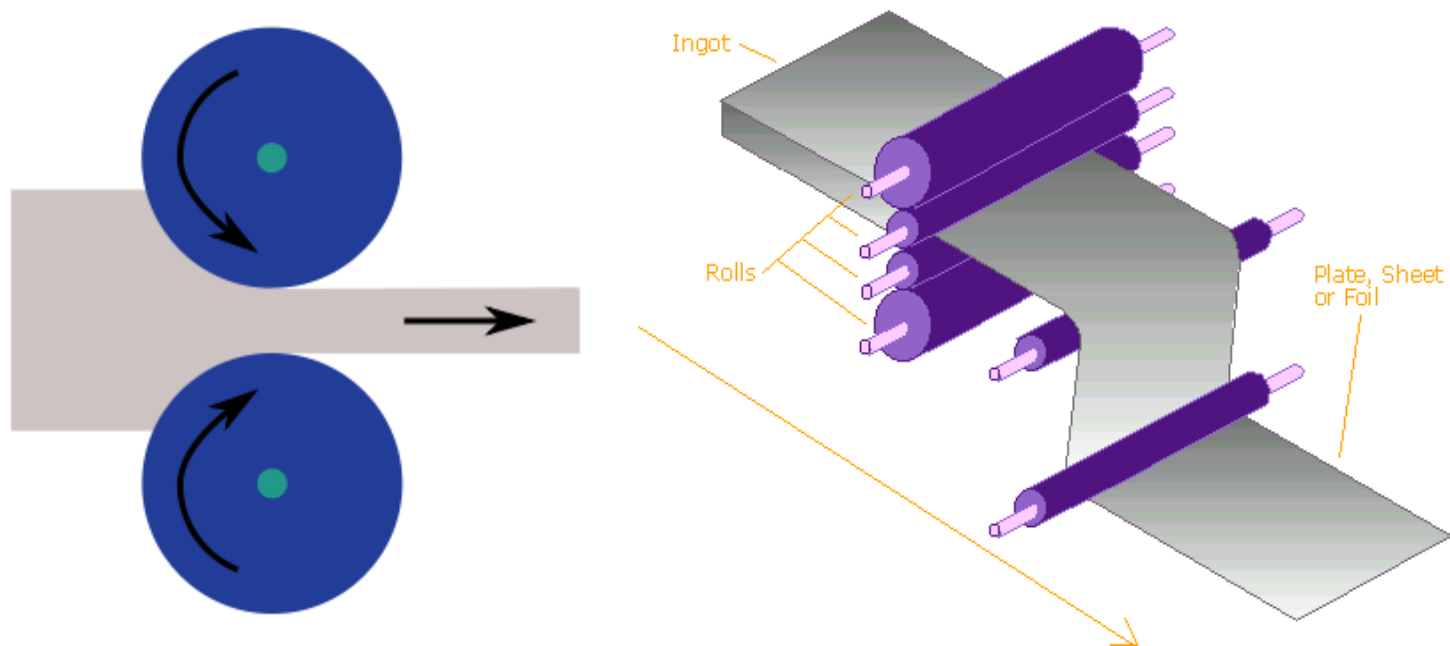
- vyrábí se většinou tvářením
- většinou se dále zpracovávají, obrábí, svařují atd.
- normalizované jsou jejich rozměry

Přehled normalizovaných polotovarů:

Druhy:	Podle výroby:	Výrobní zařízení	Poznámka:	Polotovar:	Označení:
Plechy	Válcované za tepla	Válcovací stolice, válcovací tratě	Duo, trio, kvarto, více válců	Předvalek, brámy	Tloušťka 20
	Válcované za studena				Tloušťka 20h11
tyče	Válcované za tepla	Válcovací stolice	Kalibrované = tvarovaná	Předvalek, sochory	Φ 50
	Tažené za studena	Tažná stolice		Tyče	Φ 50 h11
dráty	Válcované za tepla	Válcovací stolice		Tyče	
	Tažené za studena	Tažná stolice	Průvlaky, žíhání	dráty	přesnější
trubky	Bezešvé - válcované	Válcovací stolice	Stiefel, Mannesman	tyče, trubky (rozšiřování)	Trn díru jen rozšiřuje !
	Švové - svařované	Svařovací stroje	Např.svařování švové el.odporem	Plechy, pásy	Švy rovné, spirálové
profily	Viz. tyče				

Válcování plechů: http://www.hsnee.com/cold_rolling_mill.htm

Princip tváření - válcování



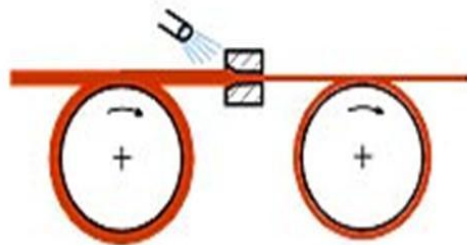
Válcovací stolice = rám + válce

Válcovací trať několik válcovacích stolic vedle sebe

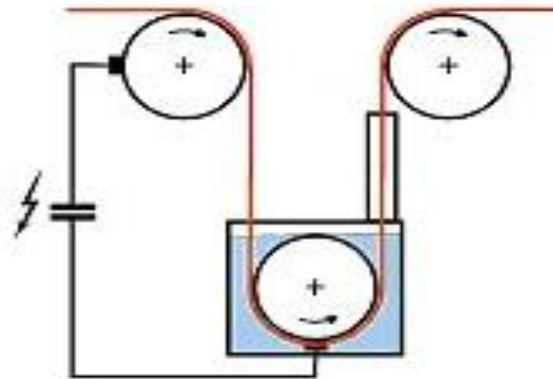
Plechý válcované za tepla mají okuje, které se odstraňují mořením v kyselině sírové

Výroba drátů:

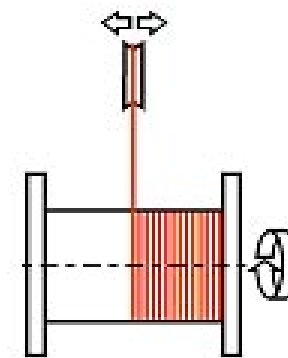
Drát se vyrábí tažením v drátovnách. Tenčí dráty se vyrábí z drátů silnějších protahováním přes průvlak. Dráty s průměrem nad 5 mm se vyrábí válcováním.



Proces tažení:
- tváření
- mazání
- ochlazování

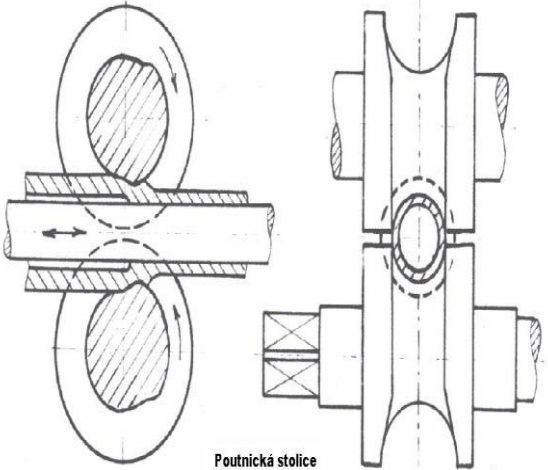
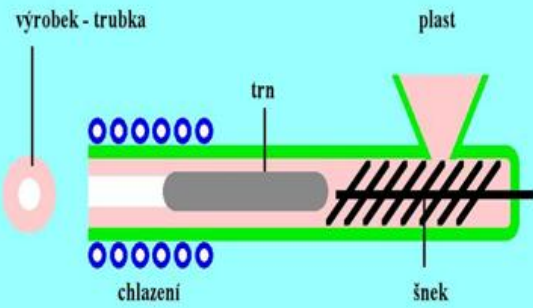
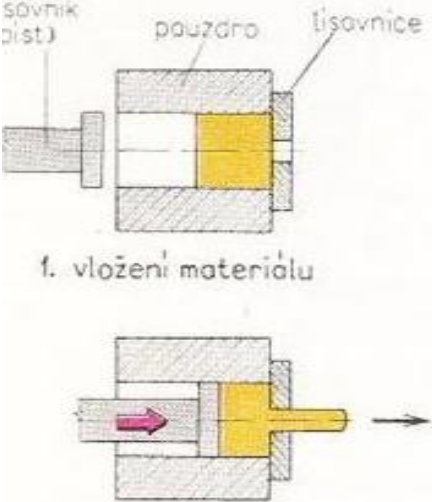
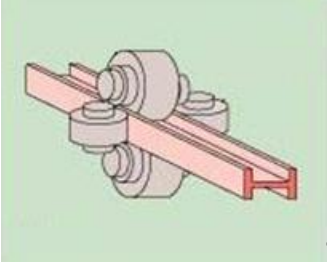
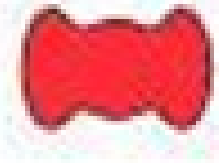
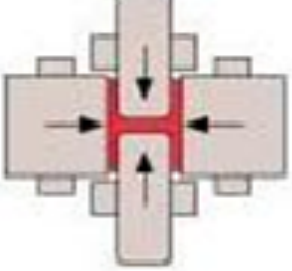


Žihání:
- ohřátí na principu využití
elektrického odporu
- ochlazování
- vysušování



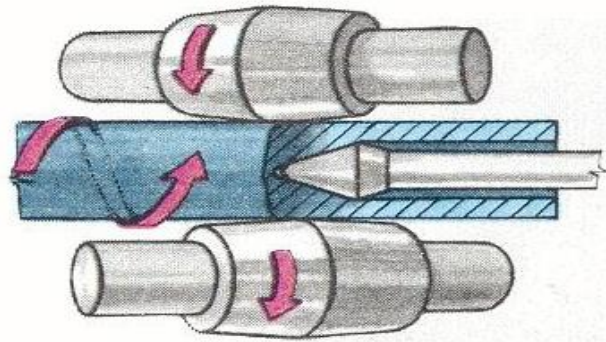
Navíjení drátu:
- navíjení na cívky
- uložení do samonosných
svitků

Výroba tyčí

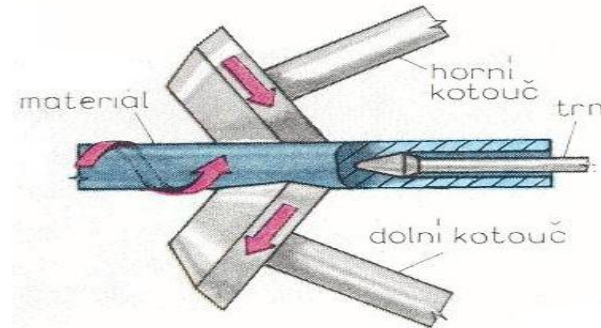
Válcování - kalibroványými válci	Vytlačování – šnekem (plasty)	Vytlačování - pístem
 <p>Poutnická stolice</p>	<p>Tváření vytlačováním</p>  <p>výrobek - trubka trn chlazení šnek plast</p>	 <p>sávník (píst) pouzdro lisovnice</p> <p>1. vložení materiálu</p> <p>2. vytlačování</p>
 <p>tažení profilů</p>	 <p>polotovar</p>	

Výroba trubek

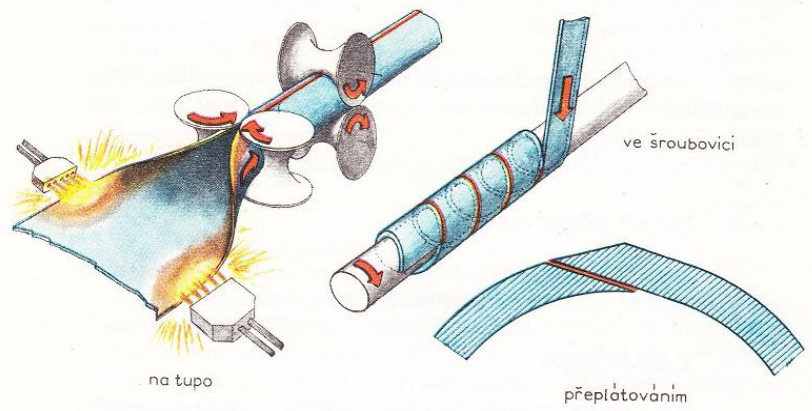
Výroba trubek válcováním – Mannesmanova stolice



Výroba trubek válcováním – Stiefelova stolice



Výroba trubek svařováním



Výroba trubek – svařování elektrickým odporem

