

OBSAH

Uvod	7
1. Základní předpoklady pro chromování	9
Základní materiál	9
Přilnavost chromu	9
Tvar, velikost a váha součástí	10
Srovnání tvrdých chromových povlaků s jinými povrchovými úpravami	10
2. Chromovací elektrolyt	12
Historie elektrolytického vylučování chromových povlaků	12
Princip chromování — základní pojmy	12
Složení lázně	13
Hustota proudu	14
Teplota lázně	15
Katodový proudový výtěžek	15
Rychlost vylučování — určení tloušťky chromových povlaků	15
Hloubková účinnost chromovací lázně	16
3. Technologický postup vylučování tvrdých chromo- vých povlaků	18
Tepleně zpracované součásti	18
Mechanická úprava povrchu součástí před chromováním	19
Čištění součástí	19
Isolování nechromovaných ploch	21
Naleptání	22
Tvrdé chromování	23
Způsoby chromování	23
Rozložení chromu na různě utvářeném povrchu	24
Oplachování	29
Odvodňování	31
Mechanické obrábění chromových povlaků	31
Odstranění vadných chromových povlaků	32
4. Porosní chromové povlaky	33
5. Vlastnosti chromových povlaků	37
Vzhled, lesk, struktura chromových povlaků	37
Drsnost chromových povlaků	40
Tvrdost chromových povlaků	41
Vliv podmínek elektrolysy a složení lázně na tvrdost chromových povlaků	41
Vliv žíhání na tvrdost chromových povlaků	42
Teorie tvrdosti chromových povlaků	43
Odolnost chromových povlaků proti korosi	44

Součinitel tření a smáčivost chromových povlaků	45
Snížení meze únavy	47
Opotřebení chromových povlaků	48
Obsah vodíku a kyslíku v chromových povlacích	49
Hustota chromových povlaků	50
Elektrický odpor	50
Bod tání chromu	51
Mez pružnosti a pevnost v tahu	51
6. Použití tvrdých a porosních chromových povlaků	52
Vylučování tvrdých chromových povlaků u troucích se strojních součástí	52
Chromování měřidel	56
Chromování řezných nástrojů	60
Chromování válců, vložek do válců a pístních kroužků	62
Chromování nástrojů pro tažení a formování za studena	68
Chromování forem na plastické hmoty	69
Chromování forem pro sklářský průmysl	70
Chromování lisovacích desek pro dřevo, pryskyřice apod.	70
7. Kontrola chromových povlaků	73
8. Zařízení pro vylučování tvrdých chromových povlaků	77
9. Literatura	78