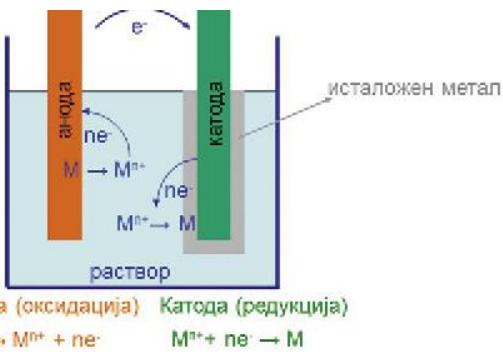


?????????????????, ??????? ???? ?????????????? ?? ?? ?????????? ??? ?????? ?????????? ?????????? ?????????? ??
??????????, ??????? ???? ?????????????? ?????????? ??????? ?? ?????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ??????????.
????? ??????? ?? ?????? ?????????????? ?????????? ? ??????? ?????? ?????????? ?????????? ?????????? ??????? ?? ?????????? ?????????? ??
????????????????? ?????? ?????? ?????? ?????????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????? ? ??????????
????????? ?????????????? ?????? ??? ?????????? ??????. ??? ?????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ??????????
????????? ?? ??? ??? ??? 2.000 ??????? ? ?????????????? ?????????? ?????????? ??? ?????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????
?? ?????? ?????? ?????????? ???????????. ?? ?? ?????????? ?????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????? ??
????????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?? ?????????? ?? ?????????? ?????? (?????????????????????) ??????. ???
?? ??? ?? ?????????? ?????????? ?????????? ?????? ?? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????? ?? ??????????
????????? ??? ?????????? ?????? ?? ?????????? ?? ?????????? ??? ?????? ??? ??? ?? ?????? ???, ???, ?????? ? ?????? ??????.
?????? ?????????? ?????? ?? ??????????, ?????????? ?????????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????? ??
????? ?????????? ?????? ?????? ?. ? ??? ?????? ?????? ?????????? ?? ?????????? ??? ?????????? ?????? ?????????? ?????? ??
?? ??????, ?????? ?? ?????? ?????????? ?????????? ? ?????????? ?? ?????????? ?? ?? ?????????? ?????? ?????????? ??????
?????????. ?????????? ??? ?? ?? ?????????? ? ?? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?? ?? ?????????? ?????????? ??????????,
?? ?? ?? ?? ?? ?????? ?????????????? ??????????. ?? ?????????? ?????????? ?????????? ?? ?? ?????????? ?????????? ??
????????? ?????? ?????????? ?????? ?????? ?????/??????, ??? ?? ?? ?? ??? ?????????? ?????? ??? ?????? ?????????? ??? ??????
????????? ??????.

????????????????? ?????????? ?? ??????????? ?????? ?????????? ?????????? ?????? ?? ?????????? ? ???????????.
????? ??????? ?????????? ?????? 1800, ???? ?? ?????? ? ???? ?????????????? ?????????? ?????????? ?????????? ??????????
????????? ?????????????????? ??????????. ??????? ?????????? ???? ?????? ?????????? ?????????? ?? ?????????? ??
????????? XIX ?, ?? ???? ??????? ?????????? ?????????? ? ?????????? ? ?????????? ?????????? ? ?????????? ??????
?????????????. ?????? ?? ??? ?????????? ??????? ?????????? ?????????? ?? ?????????? ?????????? ??
????????????? ??? ?????????????? ??????. ?????????? ?????????? ?????????? ?????? ?????????? ?????????? ??
????????????? (0,25-1 ?m ??? ??????????? ? 0,01-25 ?m ??? ?????????? ???????) ?????? ?? ?????????? ??
????????? ?????????? ??????????. ???? ?? ?????????? ?? ?? ?????????? ?????????? ?????????? ?? ??????????
????? ??? ??????, ???? ?? ?????????? ?????? ? ?????? ??????-????????? ?????????? ?????????? ??????????
????????? ?????????????? ?????????? ??????????.



Схематски приказ електрохемијског таложења (са растворном анодом)

? ??????? ???? ??????????????, ???. ??????????????????

? ?????????????????? ?????????? ?????????? ??? ?????? ??????. ??????????? ?????? ?? ?? ?????? ?????????????? ????
????????? ???? ?? ??????, ??? ?? ?????? ??? ?????????? ???, ??????, ???? ? ?????? ?? ?????? ?????? ?????? ?? ?????
????????????? ??????????, ?? ?????? ?????????? ?? ?????????? ?? ?????????? ?? ?????? ?? ?? ?????? ?????? ?????? ?????????, ??? ??
????? ?????????? ?????????? ?????? ? ?????????? ?????????? ?????????????? ??????????????. ?????????????? (?????????) ?????? ??
????? ?????????? ?????????? ?????? ?? ????????, ?????????? ??? ?? ?? ?????? ??????. ?? ?????? ?? ?????? ?? ?????
????????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ??? ?? ?????? ??? ?? ?????? ?? ?????? ?????? . ??? ??
????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????? ?????? ??? ?? ?????? ?? ?????? ?????? . ??? ??
????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????? ?????? ??? ?? ?????? ?? ?????? ?????? . ??? ??
????????? ?????????? ?????? ?????????? ?? ?????? ?????????? ?? ?????????? ?????????? ?? ?????? ?? ?????? ?? ?????? ?????? . ??? ??
????????? ?????? ?????? (????????? ?????? ??????????).

????????????????? ???? ?????? ???? ?????? ?? ???? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? (Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Rh, Ag, Au ? ??.), ?????? ?????? ???? ?????? ?????? (Cu-Au, Ni-P, Ni-Mo, Zn-Ni, Zn-Co, Zn-Fe, Cr-Ni-P, Zn-Co-Ni ? ??.), ?????? ?????? (Cr -?????, Cu-Al₂O₃, Ni-SiC, Ni-Al₂O₃, Ni-TiO₂), ?????? (Ni + Cr) ? ?????? ??????.

????????????????? ???? ?????? ?????????? ?????????? ?? ?????? ? ?? ?????????????? ??????????????, ???.
?????????, ?????? ??? ??????, ??? ?????? ?? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ??????????. ? ???

???????? ???? ?? ??? ?????????????? ? ?????????????? ??????????, ?????? ??????????????, ?????????? ?????????????
????????????? ?????????????????? ?????????????? ?????????? (????????????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ??????)
????, ?????????? ?????? ?????????? ?????????? ?????????????? ??? ?????????????? ?????) ? ?????????? ?????????? ??????????.
????????? ?????????? ?????????? ?? ?????????????? ?????????? ?????????????? ?? ?????? ?????? ?????????? ??? ??????
????????? ?????????? ?????????? ? ?????????? ?????????????? ?



Металне превлаке на пластичним предметима

????????????? ? ?????? ? . ?? ?????????? ?? ????

????????????????? ??????. ? ???? ?? ?????????????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ? ??????
?? ??? ???????? ?????? ?????? ??????????????. ?????? ?????? (?????????) ?? ?????????????? ?????? ??
????????? ???????? ?? ?????? ?? ?????? ?????????, ??? ? ?? ?????????? ?????????. ??????????????????
????????? ?? ?????? ?????????? (?????, ????, ????) ????. ?? ? ?????? ?? ?????????????? (?????????????)
??? ?? ??? ?????? (?????, ????, ????) ?????????????? ?????????? ? ??????????. ???? ?? ??????????
?????? ??????, ?????????? ?????? ??? 100--2.000 ?. ?????????? ???? ?? ?????????????? ?????? ?? ? ????
????????????? ?????????? ?? ??????? ??????, ??? ? ?? ?????? ?????? ?? ?????? ?????? ? ?????? ?? ? ?????? ?
????????? ??????. ??????? ?? ?????????? ? ?????? ?? ??? ?????? ?????????? ?????????? ?????????? ??????????.
??? ?? ?????? ??????, ?? ?????????? ?????? ??? ??????, ? ??? ? ?? ?????????? ???, ?????? ?????????? ??
????????? ??????. ?????? ?????????? ?????? ?????????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????????? , ??????
????????? ?????? ?????? ? ?????? ?? ?????? ? ?? ?????? ? ?? ??? ? ?? ?????? ?????? . ? ?????? ?? ? ????
?? ?????????? ?????? ?????????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ??????

?? ??????????? ?? ?????? ?? ?????? ?? ??????????????? ?? ?? ?? ?????? ?? ?????????? ? ?? ?????? ?? ?????? ?? || ?? ???????
????, ?? ?????? ?? ?????? ?? ?????? XX ?. ?? ?? ?????? ?? ??????????, ?? ?????? ?? ?????? ?? ?????? ?? ??????????

????????? ? ??????? ??????????????? ?? ????: „??????”, „?????” ? „??????”, ??????; „????”, ?????; ??????; ???????
????????? ? ??????????? ?????????? „??????”, ??????; ??????? ?????-????????????? ?????? ? ???????
„??????”, ?????; ?????? „??????” ???????”, ???????????; ??????????? ??????? „??????”, ?????????; „????
??????????”, ??????? ??????????-?????????? ??????, ???????; „?????? 1913”, ?????????; „???? ???????”,
????; „??????”, ????. ????? ?? ? ?????? ?????????? ??????? ??????? ?????????? ?? ???? ?????? ?????? ?????? ?
??? ?? ?????????? ???? ??????????. ?????? ?????????? ?????????????????????? ?????????? ? ??????????
????????? ?????????? ???? ???? ???? ???? ?????? ?????? ??????????????. ?????? ?????? ?????????? ???? ????
??????????????, ??? ?? ???: „??????” ????.”, ???????????; „??????”, ?????????; ?????? ?? ??????
????????? ? ??????? ?????? - ???????; „??????” ????.”, ?????; „??????”, ???? ??????, ??????????????
?? ? ???? ??????????? ??????: „?????????????”, ??????; „????”, ???? ?????; „????”,
??????????; „??”, ?????; „??-??”, ?????? ??????.



Погон за галванизацију

?????????????????? ?? ?????? ?????????? ?? ?????????? ????????, ?? ?????? ?????????????? ??????, ? ??????
?? ?????????? ?? ?????? ??????? ?????? ???? ?? ??????????, ?????????? ?? ?????????????? (?????????), ?????? ??
????????? ????????, ?? ?????? ?????? ?? ??????????, ??????, ???????, ?????? ?????? ?????? ?????? ???????, ???.
?? ?????? ?? ????????, ?? ?????? ?????????? ??????????????, ?????????? ?????????? ????????, ??? ? ??????
????? ?????????? ???? ?? ????????, ?????? ?????? ?????????? ??????????????.

???????????: ?. ????????, ?????? ????????, ?? 1970; F. A. Lowenheim, *Electroplating*, New York 1978; ?. ??????? ? ??., ????????????????, ?? 1998; M. Paunovic, M. Schlesinger, *Fundamentals of Electrochemical Deposition*, New Jersey 1998; *Modern Electroplating*, New Jersey 2000; ?. ????, ??????????? ????????, ????????????, ?? 2015.

?????? ?????

*?????? ?? ???????? ? 1. ????? III ????. ?????? ?????????????????? (2018)

????????? #3

????????? 19 januar 2024 09:02:05 o? Admin

????????? 3 mart 2025 07:59:04 ?? ??????????? ????????