

## ЕЛЕКТРОПОЛИРАНЕ НА НЕРЪЖДАЕМА СТОМАНА И ДРУГИ МЕТАЛИ

Защо електрополиране?

Крайната обработка на металните повърхнини определя тяхния външен вид, функционалността и дълготрайността им.

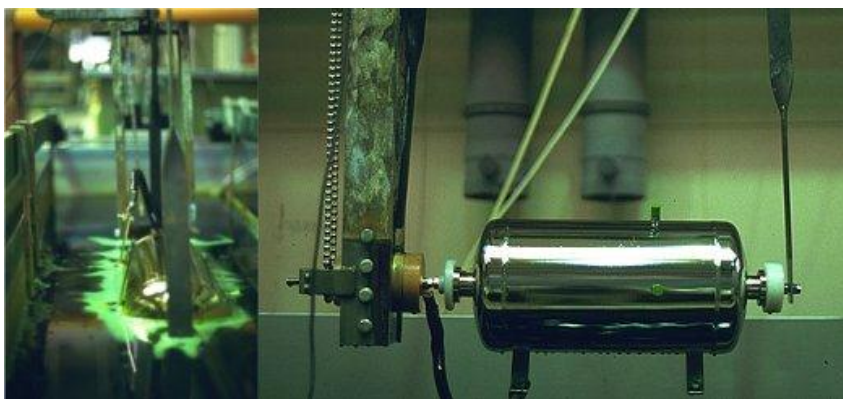
Електрополирането значително повишава критичните характеристики на металните повърхнини. Ултрависока финишна обработка на повърхнината се постига посредством проста и ефективна операция.

Отстраняване на метала чрез електрополиране се извършва, като:

- обработваният детайл е анод
- използва се прав ток
- работи се със специален електролит

В резултат на което се получават:

- хомогенни повърхнини на микроиво
- гладки и изравнени повърхнини на макрониво
- отстраняване на метал без всякакви механични, термични или други въздействия
- премахване на остри ръбове и чепаци
- металически чисти повърхнини



*Електрополиран съд*

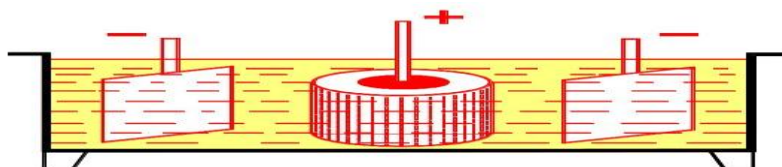
Електрополиране на съдове

Принцип на процеса

Електрополирането принципно е процес обратен на галваничните процеси.

Металът от повърхнините се отстранява посредством прав ток, като обработваният детайл е анод и е потопен в специален киселинен електролит. Отстраняването на метал става без причиняване на стрес и с предимство върху микрогравините. Повърхнините стават гладки и блестящи без чепаци, остри ръбове и ъгли.

Резултатите могат да бъдат повторени с висока степен на прецизност, така че компонентите с по-голяма степен на точност могат да се третират безопасно.



Какви материали могат да бъдат електрополирани?

Фирма Poligrat GmbH предлага електролити и процеси, които са създадени за ефективни процеси за повечето инженерни материали:

- аустенитни и феритни неръждаеми стомани
- обикновени и инструментални стомани и специални стомани
- мед и медни сплави
- алуминий и алуминиеви сплави
- никел и сплави на базата на никел (монел, хастелой, инконел)
- магнитни сплави
- хром-кобалтови сплави

Почти всички размери и форми на компонентите могат да се третират.

Електрополирането дава отличителни характеристики на материалите с максимален ефект:

- металически чисти и без напрежения повърхнини
- гладки и свободни от микродраскотини повърхнини
- химически пасивни
- без ръбове, отломъци и частици
- с блясък и декоративност

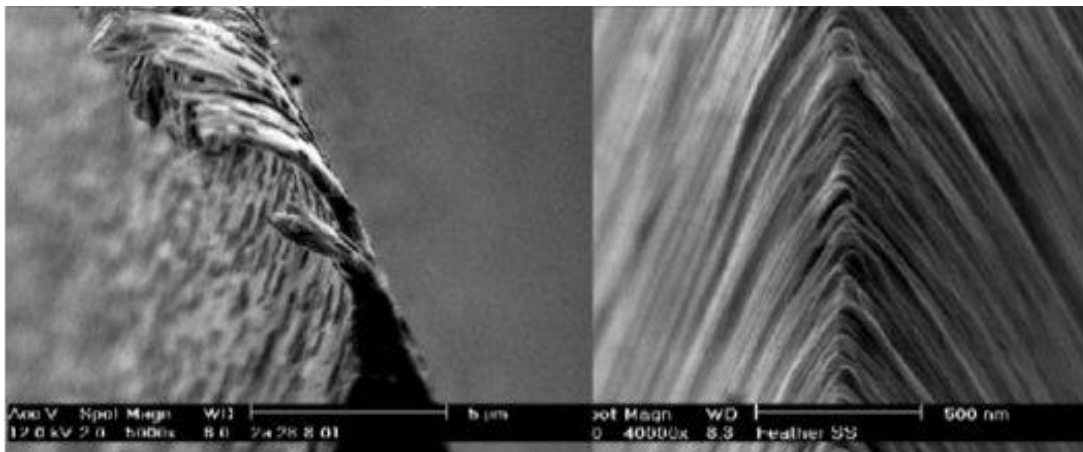
Електрополираните повърхнини са известни с:

- повишена корозионна устойчивост и дълготрайност
- намалено триене и износване
- лесно почистване, намалено полепване на продукти върху повърхнините и растеж на бактерии
- намалено радиоактивно замърсяване и повишена способност за почистване
- предотвратяване на катализаторни реакции на стените
- намаляване на времето за изпомпване при създаване на дълбок вакуум
- увеличаване на адхезивността при нанасяне на покрития
- оптимална отражаемост

Резултати от процеса на електрополиране

Електрополирането и механично обработените метални повърхнини имат съществена разлика. Всичките механични операции, като машинна обработка, пробиване, шлайфане, полиране и др. въздействат неблагоприятно върху структурата и характеристиките на повърхнините. Замърсяванията от инструментите и контактът с охлаждащи течности могат да доведат до корозия и износване. В зависимост от големината на силите приложени при обработка, повърхностната структура може да бъде засегната на дълбочина до 50 микрона.

Противоположно на това електрополирането ще отстрани метал от повърхнината без механични, термични или химически трансформации. Електрополирането ще елиминира повредените повърхностни слоеве и ще позволи напълно да се покажат оригиналните свойства на материала.



*Заострен ръб посредством електрополиране*

## Област на припожение

Процесите на фирма Poligrat GmbH и получените електрополирани повърхнини с тези процеси се употребяват в широк обхват за различни приложения, практически във всички области на техниката и индустрията:

- химическа, биохимическа и фармацевтична индустрия
- хранителна и за напитки индустрии
- електроника и електротехника
- производство на машини и инструменти
- прецизна техника и свързаната с нея съответна апаратура
- текстилна и хартиена индустрии
- автомобилостроене
- авиационна и космическа техника
- ядрени изследвания и индустрия
- вакуумна и криогенна техника
- производство на орнаменти и луксозни метални стоки
- архитектурна декорация
- битово и кухненско обзавеждане



*Електрополиране на място*

В повечето случаи при големи съдове, които не могат лесно да се товарят и превозват, фирма Poligrat GmbH има екипировка и специалисти извършващи електрополиране на място.