

BETNING

Den absolut viktigaste kemiska ytbehandlingen av rostfritt stål är betning. Själva betbadet består normalt av 10-20 % salpetersyra (HNO₃) och 1-6 % flussyra (HF). Höglegerade stål kräver ett aggressivt betbad med hög halt av flussyra, medan ”normala” rostfria stål av 4301- och 4401-typ bäst betas med en relativt låg halt av HF. I stället för flussyra kan man använda saltsyra (HCl), vilket dock medför en mer aggressiv bet (kungsvatten!) samt en stor risk för följdskador i form av punktfrätning.

Vid rumstemperatur är betningstiden normalt från 30 min till flera timmar och efter avslutad betning är alla inneslutningar jämte andra föroreningar upplösta ihop med järnsmitta samt (mycket viktigt!) alla anlöpningar och det underliggande ”avkromade skiktet”. Efter betningen har man återskapat det rena stålet utan några korrosionsrelaterade försämringar.

Den dominerande nackdelen med betning är, att det egentligen är fråga om en etsning. Detta betyder att ytskrovligheten kommer att öka, särskilt beträffande mycket släta stålämnen, vilket kan vara mycket ödesdigert inom medicin- och livsmedelsindustrin, där skrovligheten skall minimeras med tanke på mikroorganismer. Dessutom kan variationer i ytskrovlighet få ämnet att se mindre homogent ut, vilket dock mest har kosmetisk betydelse.

Påföring av bet sker enklast genom att sänka stålämnet i ett betbad, men om inte detta är genomförbart, kan man använda sig av en betpasta med tjockare konsistens som kan ”målas på” med hjälp av en pensel. Observera att varken de lägstlegerade, ferritiska stålen eller svavellegerade automatståltyper kan betas. Användning av flussyra kräver ett särskilt tillstånd angående arbeten med giftiga ämnen (kan oftast erhållas på polisstationer).

(Källa: Damstahl AB)