

BORSTELSTRALEN

Borstelstralen is een nieuw proces waarin, met een speciaal ontwikkelde roterende hamerborstel, corrosie, walshuid en coatings kunnen worden verwijderd. Het oppervlak herstelt visueel tot een vrijwel zuiver metaaloppervlak. Daarnaast verbetert het proces de weerstand van de behandelde oppervlakken en genereert het een samengedrukte spanningstoestand van het behandelde oppervlak. Dit gaat de vorming van haarscheurtjes en spanningscorrosie tegen en biedt meer weerstand tegen vermoeiing.

Hoe werkt het

De borstelstraler is een goed hanteerbaar gereedschap dat bestaat uit de geharde toppen van borstelharen, die dynamisch worden afgesteld. De borstelstraler heeft een handzame aandrijving, die draait met 2500 RPM.

De borsteltoppen zorgen ervoor dat er evenveel kinetische energie het gecorrodeerde oppervlak bereikt en er een even schoon oppervlak ontstaat als bij gritstralen.

Direct na het slaan van de borstelkop op het te behandelen oppervlak, kaatst de borstelhaar terug van het oppervlak, waardoor tegelijkertijd corrosie wordt verwijderd en micro-indeukingen ontstaan, wat een schoon en gehard oppervlak oplevert.

Door dit proces hebben oppervlakken behandeld met de borstelstraler een oppervlaktegesteldheid en visuele uitstraling alsof het oppervlak is gestraald met grit.

Prestatie en levensduur

Aan de Amerikaanse Marquette University in Milwaukee zijn testen gedaan met API 5L staal, dat veel wordt gebruikt voor pijpleidingen in de olie-industrie. In dit onderzoek worden verroeste en door "pitting" aangetaste oppervlakken hersteld tot vrijwel blank metaal. Er wordt een gehamerde oppervlaktegesteldheid ontwikkeld met een ruwheid tussen 65 tot 83 μm . De resultaten geven aan dat de borstelstraler niet onderdoet voor het gritstraalproces.

Voordelen

- De borstelstraler laat schone oppervlakken achter met een oppervlakteruwheid tussen de veertig en honderdtwintig μ .
- Het is ook toepasbaar op lasnaden.
- Het is een milieuvriendelijke manier van oppervlaktereiniging, omdat het geen schadelijke stoffen gebruikt noch produceert.
- De behandelde oppervlakken hoeven niet bestand te zijn tegen warmteontwikkeling en ontwikkelen geen "blauwe vlammen".
- Er is geen straalcabine nodig die vaak alleen maar kostbare werkplaatsruimte in beslag neemt en die grote investeringen in bijbehorende complexe gereedschappen vraagt. Wel is een goede afzuiging en stofafscherming naar de rest van de werkplaats aan te bevelen.
- De borstelstraler wordt aangedreven door een licht en handzame aandrijving die kan werken op elektriciteit of perslucht.
- De veiligheidsmaatregelen voor de gebruiker zijn hetzelfde als bij werken met ander elektrisch gereedschap namelijk: het dragen van werkhandschoenen, een overall, een stofmasker en een veiligheidsbril.
- De borstelstraler is eenvoudig mee te nemen.
- Er is geen complexe uitrusting nodig zoals een speciaal werkpak, een ademmasker met perslucht of een gritrecyclingmachine, die wel nodig zijn bij gritstralen.

Toepassingen

De straalborstel is ideaal voor plaatselijke reiniging, maar kan ook worden gebruikt voor grotere oppervlakken waar andere methoden van reinigen minder praktisch of onmogelijk zijn, bijvoorbeeld wanneer de stukken te groot zijn voor een straalcabine.

Het proces is een goede manier om corrosie, walshuid of beschermende coatings te verwijderen en is ook geschikt voor nabehandeling van lasnaden.

Deze toepassingen komen veel voor in fabricage, infrastructuur en de ondersteuning hiervan.

Hierbij valt te denken aan:

- boorinstallaties zowel aan land als op zee;
- brugrenovatie;
- fabricage en onderhoud van schepen;
- Industrieel onderhoud.