

Voorgelakte plaat

biedt binnen randvoorwaarden veel voordelen



Het zetten van voorge-
lakte plaat
(foto: Pauline
Meijwaard)

De tevreden gebruiker wil niet anders meer, de tegenstanders zien alleen maar bezwaren en problemen. Feit is dat het gebruik van voorgelakte plaat in de metaalverwerkende industrie veel voordelen biedt, maar wel binnen een paar randvoorwaarden. Tijdens een themamiddag bij TNO Industrie en Techniek in Eindhoven kwamen voor- en nadelen aan bod.

Bij de toepassing van voorgelakte plaat wordt het coatingsproces naar voren geschoven in het fabricageproces. Dit heeft als voordeel dat deze stap heel efficiënt uitgevoerd kan worden waardoor doorlooptijd en kosten bespaard kunnen worden. Daarnaast kan het coatingsproces op een milieubesparende manier plaatsvinden. In het vervoltraject bespaart het aanzienlijk logistieke kosten omdat half-fabrikaten niet heen en weer naar de

verfinstallatie vervoerd hoeft te worden.

De handling van voorgelakte plaat is echter wel een heel andere dan die van gewoon plaatstaal. Tijdens de bewerking mag geen beschadiging van het materiaal optreden omdat herstelwerkzaamheden of zelfs afkeur alle kostenvoordeel onmiddellijk teniet doen. Bedrijven die gewend zijn te werken met gepolijst roestvast staal



Tijdens de themamiddag bij TNO wordt uitleg
geven over het zetten van voorgelakte plaat
(foto: Federatie Dunne Plaat)

hebben daar geen moeite mee, maar de gemiddelde plaatverwerker is daar niet op ingesteld.

Bij Thalens PPS, een plaatverwerkend bedrijf, is men een paar jaar geleden gestart met het verwerken van voorge-lakte plaat. Vanwege de noodzaak tot automatisering en kostenbesparing heeft men gezocht naar alternatieve productiemethoden. De keuze voor voorgelakte plaat is derhalve een hele bewuste geweest. "We zijn begonnen met een bestaand product en hebben onderzocht of dat op dezelfde manier met voorgelakte plaat gefabriceerd zou kunnen worden", vertelt P. de Roo van Thalens PPS. "Dat leidde tot een aantal aanpassingen in het ontwerp, waarna we een eerste productserie hebben gemaakt. Gebleken is dat je moet zorgen dat de productieafdeling ingesteld is op zorgvuldige behandeling van het materiaal om krassen en beschadiging te voorkomen. Vrij snel nadat dat op orde was, zijn we met de grotere aantallen begonnen en de

Voor- en nadelen voorgelakte plaat

voordelen

efficiënter lakken
minder logistieke kosten
verminderde milieubelasting
sneller productieproces
geen eigen verfstallatie nodig
esthetisch mooie afwerking
goed automatiseerbaar

nadelen

sneller kans op beschadiging
speciaal bewerkingsgereedschap nodig
aangepast ontwerp
minimum afname bij uniek specificatie
eigen lakstraat afschrijven
minder flexibel in kleurvariaties
handling moet erg voorzichtig

ervaringen zijn goed. We kunnen nu sneller reageren op verzoeken van de klant omdat de plaat op voorraad ligt en het een kwestie is van buigen en zetten en dan is het klaar. De producten zelf zijn van een constanter kwaliteit en kleurverschillen zijn minder geworden. De minimale afnamehoeveelheid van het uitgangsmateriaal is wel iets om rekening mee te houden. Iets anders, waar we n eerste instantie geen rekening mee hadden gehouden is het overtuigen van de klant. Die wil

Daarnaast moet het buig gereedschap schoon zijn en moet de V-opening net iets groter zijn. Om beschadiging te voorkomen kan ook beschermfolie gebruikt worden. Het nadeel daarvan is dat dat later nog verwijderd moet worden en dat is weer een extra stap in het productieproces.

Het snijden van voorgelakte plaat kent geen enkele beperking, alleen krijgt men daardoor onbeklede randen. Voor de corrosiebestendigheid heeft dit



schroeven, klinken of clicken, lijmen of hybride (gecombineerde) verbindingen. Het kiezen van een verbindingmethode hangt af van onder andere de gewenste sterke, de gebruikte coating, cosmetische aspecten, bereikbaarheid, automatiseerbaarheid, kosten en doorlooptijd.

Kwaliteitscontrole van voorgelakte plaat is zeer belangrijk (foto: Federatie Dunne Plaat)

Concluderend kan men zeggen dat het voor een bepaalde categorie producten zeer de moeite waard is om te onderzoeken of het verwerken van voorgelakte plaat sneller en efficiënter is dan het gebruik van ongelakte plaat. Het gaat dan om dunne plaat, de iets grotere series, een hoge graad van automatisering en producten waarbij het uiterlijk een grote rol speelt. ■

'Constante kwaliteit en minder kleurverschil'

geen enkele concessie doen ten aanzien van kwaliteit en wil precies hetzelfde eindproduct krijgen. Het is dan ook lastig om het ontwerp te willen aanpassen. Een praktijkvoorbeeld of prototype doet in dat geval wonderen, want dan blijkt dat het onderdeel er exact hetzelfde, zo niet nog strakker uit ziet."

De verwerking van voorgelakte plaat is in grote lijnen hetzelfde als die van ongelakte plaat. Bij het buigen moet een iets grotere buigradius gehanteerd worden om de lak niet te laten barsten. Om dezelfde reden moet de verwerkingstemperatuur bij voorkeur tussen de 16 °C en 20 °C liggen.

geen gevolgen, maar esthetisch gezien is het niet fraai als deze randen in het zicht blijven zitten. Daarom moet men er bij het ontwerp rekening mee houden dat de snijkanten aan de binnenkant van het product komen te zitten. Dat kan door een extra zetting of een andere uitsnede waardoor de naad op een andere plek komt te zitten.

Het ponsen gaat over het algemeen goed tot een dikte van 1,5 mm. Bij dikere plaat ontstaat door het ponsen een stulprand of een braam en daarmee is het risico op beschadiging tijdens de verdere handling vele malen groter. TNO is momenteel bezig met een onderzoek naar aangepast snijgereedschap waarmee dit voorkomen zou kunnen worden, maar er zijn nog geen concrete resultaten.

Door het lassen van voorgelakte plaat wordt de verflaag beschadigd en zal veelal het beoogde uiterlijke effect niet bereikt worden. Andere verbindingstechnieken die wel mogelijk zijn, zijn mechanische verbindingen zoals

Opbouw voorgelakte plaat

Plaatstaal < 3mm dik

Voorzien van:

- topcoat;
- primer;
- conversielaag;
- substraat (met of zonder zink); en
- backcoat

Links:

- TNO Industrie & Techniek www.tno.nl
- Federatie dunne plaat www.fdp.nl
- echnologiesite voor dunne plaat en buis www.dunneplaat-online.nl



Deze behuizing is van voorgelakte plaat gemaakt. Het verschil met conventioneel plaatwerk is niet te zien (foto: Federatie Dunne Plaat)