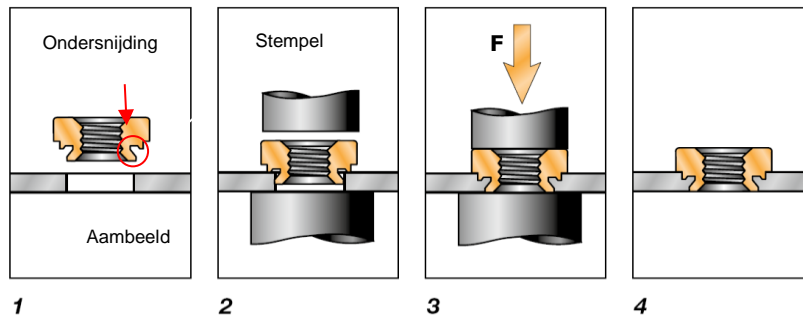


Inpersbevestigings voor in roestvast staalplaat: onze ervaring

In de voedingsindustrie en de petrochemie wordt roestvast staal vaak ingezet omwille van de corrosiebestendigheid. Andere sectoren kiezen voor rvs plaatmateriaal om diverse redenen bijvoorbeeld esthetiek en sterkte.





Het verwerken en bevestigen van RVS kan echter een uitdaging vormen. Zo is een veel voorkomend probleem bij het inpersen van bevestigings in rvs, dat de bevestigings onvoldoende vast zitten. Om deze problematiek te begrijpen, moet men even stilstaan bij de werking van **self-clinching**.



1. Werkstuk wordt naar pers gebracht
2. Inpersmoer wordt met een standaard pers in het geboorde, gelaserde of gestanste gat aangebracht door middel van een vloeiende persbeweging.
3. Perskracht (F) wordt uitgeoefend op de inpersmoer. De bevestigiger zal de plaat koudvervormen waarbij het plaatmateriaal in de ondersnijding vloeit.
4. De ondersnijding is opgevuld met plaatmateriaal. De integratie is voltooid.

Roestvaststaal (316/304) is van nature hard en taai. De taaiheid van het materiaal biedt weerstand tegen koud vervormen en zorgt er voor dat bij het inpersen van bevestigings in roestvaststaal de bevestigings onvoldoende vastzitten. De standaard (**ongeharde**) inpersbevestigings van roestvaststaal kunnen worden toegepast in plaatmateriaal met een maximale hardheid van 70 Rockwell B. Praktisch alle roestvaststaalsoorten overschrijden deze hardheid. Om toch een goede verbinding te waarborgen adviseren wij inpersbevestigings van **gehard** roestvaststaal toe te passen.

In de onderstaande tabel staat aangegeven welke RVS inpersbevestigiger geschikt zijn voor het inpersen in RVS plaatmateriaal.

	Type part	Materiaal bevestigiger	Maximale hardheid plaat (Rockwell B)	Geschikt voor RVS plaat
Moeren 	SP-moer	Extra (precipitatie*) gehard roestvast staal	90	✓
	F4-moer	400 serie roestvast staal	88	✓
	A4 & LA4 - moer (zwevend)	400 serie roestvast staal	88	✓
Draadeinden / locatiepen 	FH4	400 serie roestvast staal	92	✓
	FHP	Extra (precipitatie*) gehard roestvast staal	92	✓
	MPP	Extra (precipitatie*) gehard roestvast staal	92	✓
Afstandsteunen 	SO4	400 serie roestvast staal	88	✓
	BSO4	400 serie roestvast staal	88	✓
	TSO4	400 serie roestvast staal	88	✓
	MSO4	400 serie roestvast staal	88	✓
Onverliesbare schroeven 	PFC4	400 serie roestvast staal	88	✓

*** Precipitatie gehard roestvast staal biedt een uitstekende weerstand tegen corrosie voor toepassingen in de medische, maritieme en voedingsmiddelen industrie. In tegenstelling tot 400 serie roestvast staal is**

precipitatie gehard roestvast staal wel geschikt voor het beitsen van roestvaststaal.

Daarnaast is het voor het koud vervormen van belang om de nadruktijd van de pers op de juiste manier in te stellen. Iedere PEMSERTER inpersmachine is voorzien van een mechanisme waarmee deze nadruktijd eenvoudig is in te stellen.

De PS2000 zal deze nadruktijd automatisch aanpassen in functie van de gekozen bevestiging of het gekozen materiaal. Wel dient opgemerkt te worden dat bij een hogere nadruktijd de zetsnelheid zal vertragen. Het is dus uitermate belangrijk dat het optimum (net voldoende nadruktijd versus snelste zetting) wordt gevonden. En hierin kan **onze ervaring een wereld van verschil** maken.

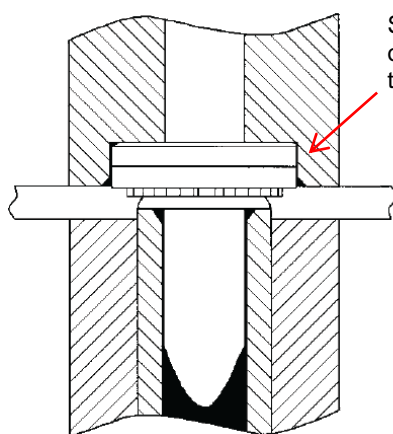
Pemsserter 2000



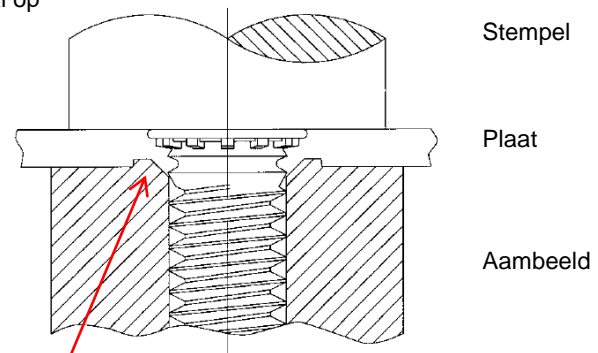
Pemsserter 4



Ook de toegepaste stempels en aambeelden zijn belangrijk. Voor inpersbevestigers van gehard roestvaststaal zijn specifiek aangepaste aambeelden en stempels beschikbaar. Deze dwingen het plaatmateriaal te vloeien in de ondersnijding van de inpersbevestiging waardoor een betere verbinding wordt verkregen.



Stempel met kamer om het materiaal op te sluiten



Verhoogde ring verplaatst het materiaal onder de kop.



Toepassingsvoorbeelden



In het roestvaststalen frame van deze eiersorteermachine worden gehard roestvaststalen inpersmoeren en draadeinden toegepast. Deze plossing garandeert een betrouwbare montage. In vergelijking met gelaste bevestigings is de kwaliteit verbeterd en zijn de productiekosten verlaagd.



In de hoogwaardige behuizing van stadionverlichting worden PEM inpersdraadeinden toegepast. Voor deze oplossing is gekozen in plaats van lassen, omdat lasspetters niet toelaatbaar zijn. Ander voordeel is de vlakke afwerking en de nauwkeurige positionering van het schroefdraad.