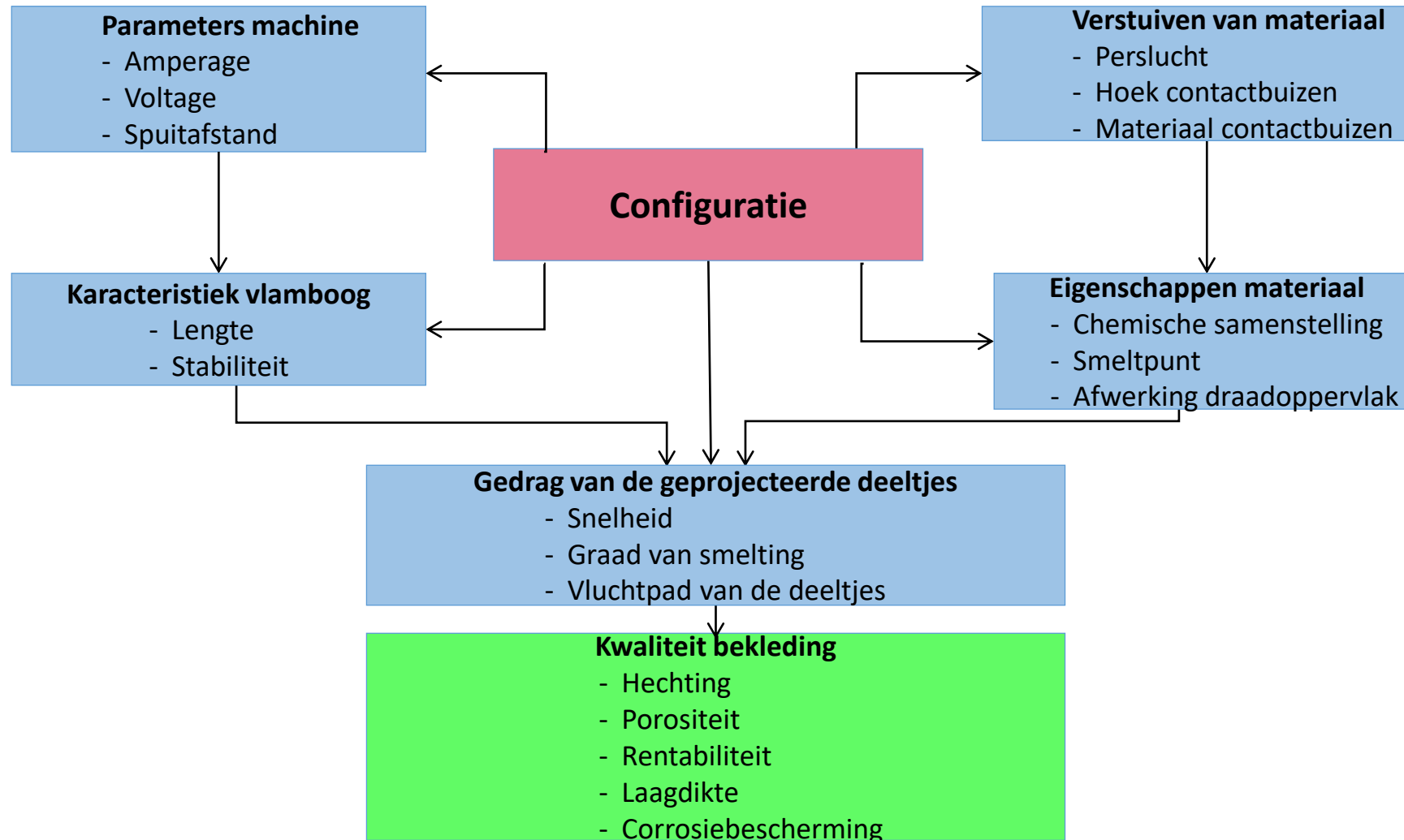


PROCES THERMISCH SPUITEN

PARAMETERS EN HUN INVLOED



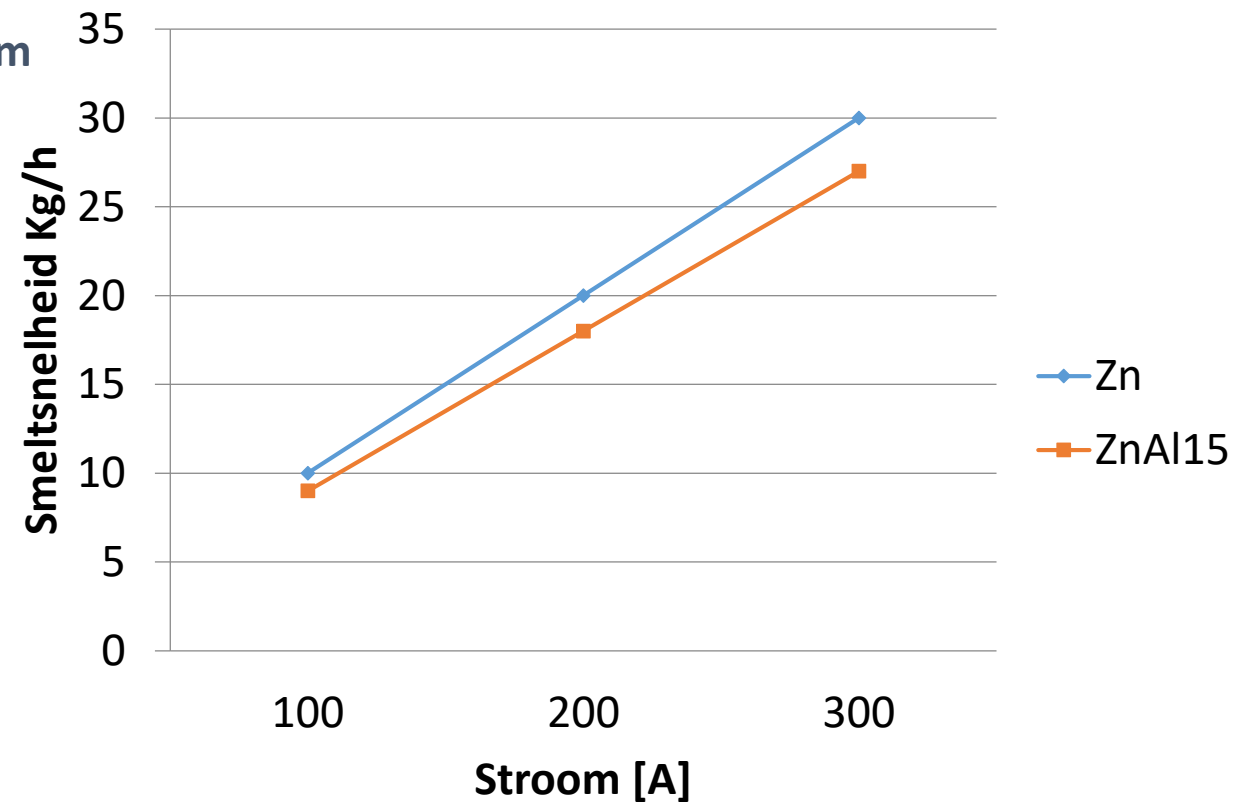
PROCES THERMISCH SPUITEN

PARAMETERS EN HUN INVLOED: STROOMSTERKTE (AMPERAGE)

➤ De stroomsterkte bepaalt de draadsnelheid

➤ Smeltsnelheid ↔ amperage

Snelheid draad (smeltsnelheid) ⇒ stroom



PROCES THERMISCH SPUITEN

PARAMETERS EN HUN INVLOED: VOLTAGE

➤ Voltage is een onafhankelijke parameter en kan apart afgesteld worden

➤ Voltage ↔ thermische energie (smelten zink)

Hoog voltage ⇒ hoge temperatuur in de vlam

Laag voltage ⇒ lage temperatuur in de vlam

Belangrijk is de voltage aan het pistool, niet aan de stroombron

➤ Een te hoge temperatuur (Voltage) voor materialen met een lage smeltemperatuur zoals ZnAl kan leiden tot een lagere rentabiliteit

Material	Melting point [°C]	Boiling point [°C]	Voltage [V]
Zn/ZnAl15	419 / 380-450	906	18 - 20
Al	660	2467	25 – 27
Inconel 625 (CrNi)	1300	--	35

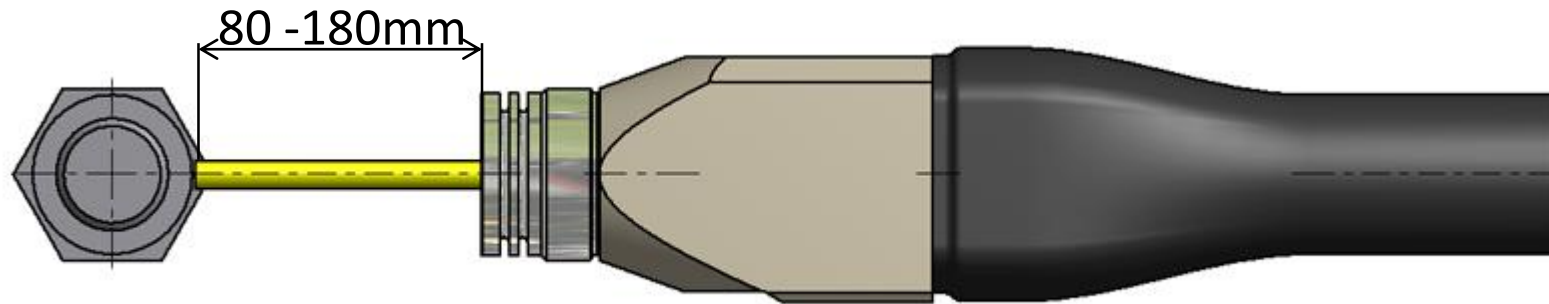
PROCES THERMISCH SPUITEN

PARAMETERS EN HUN INVLOED: DRUK VERSTUIVERGAS (BAR)

- De druk van het verstuivergas (gewoonlijk lucht) is een onafhankelijke parameter en kan apart afgesteld worden
- Verbruik gas/lucht : 70 – 110 m³/h (hangt af van het metallisatieproces)
- Druk ↔ structuur van de bekleding
 - hoge druk → fijne structuur van de metallisatielaag
 - lage druk → grove structuur van de metallisatielaag
- Perslucht heeft ook invloed op:
 - porositeit
 - hechting
 - hechting van de volgende verflagen
 - ruwheid van de volgende verflagen

PROCES THERMISCH SPUITEN

PARAMETERS EN HUN INVLOED: SPUITAFSTAND (MM)

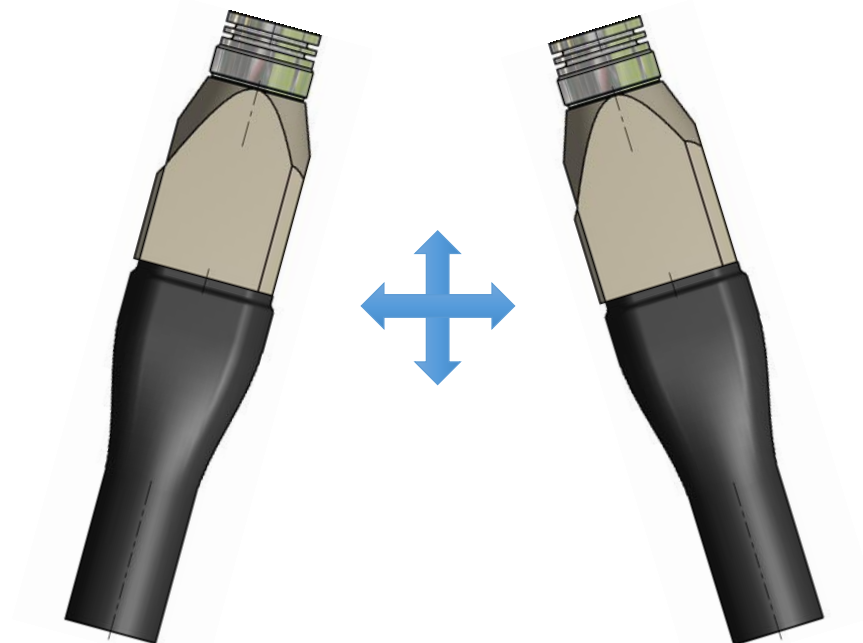


- Bij kleinere afstand => grotere laagdikte
- Bij kleinere afstand => overdikte => lagere hechting
- Bij kleinere afstand => hogere temperatuur van het substraat
- Bij grotere afstand => lagere temperatuur van de deeltjes => lagere hechting
- Bij grotere afstand => lagere temperatuur van de deeltjes => lagere hechting => meer overspray

PROCES THERMISCH SPUITEN

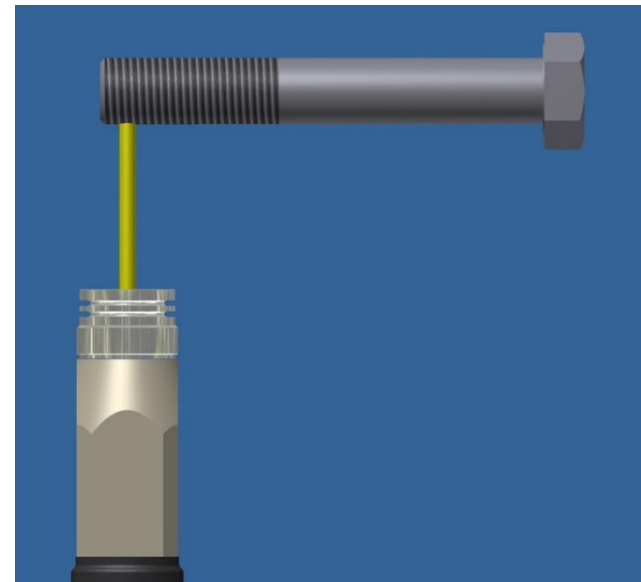
PARAMETERS EN HUN INVLOED: SPUITHOEK (GRADEN)

Manueel spuiten



- Een onregelmatige spuitafstand veroorzaakt een onregelmatige laagdikte en hechting
- Lagere rentabiliteit

Geautomatiseerd spuiten



- Optimale spuihoek = 80-90°
- Kan alleen gegarandeerd worden bij geautomatiseerd spuiten

PROCES THERMISCH SPUITEN

OMGEVINGSOMSTANDIGHEDEN VOLGENS ISO 2063:2017

- **Temperatuur substraat** : **3°C boven het dauwpunt**
- **Relatieve luchtvochtigheid** : **< 85%**
- **Omgevingstemperatuur** : **> 5°C**

De klimatologische omstandigheden moeten vooraleer men begint te metalliseren gecontroleerd en gedocumenteerd worden.

Het metalliseren start zo snel mogelijk na het stralen.