

Poedercoatovens: elimineer en recupereer!

i ESTEE Coating Solutions
Tim Florizoone, zaakvoerder

De energetische impact van poederlakken wordt het best omschreven met de Franse vertaling ervan: 'thermolaquage'. Het is een proces waarbij warmte moet toegevoerd worden om het poeder te laten polymeriseren.

Vanuit de poederleveranciers worden reeds verregaande inspanningen gedaan om de energie-impact te reduceren bijvoorbeeld dankzij de introductie van low-bake poeders en met de 'dry-on-dry' techniek, waarbij het stuk slechts 1 keer moet gemoffeld worden. Maar uiteraard heeft ook de installatiebouwer een belangrijke verantwoordelijkheid. Vandaag bedraagt de energiekost typisch zo'n 10% van de totale kost van een poederlakinstallatie (incl. afschrijvingskosten). Er wordt verwacht dat dit in de toekomst een veelvoud zal worden!

Kijkend naar de warmtebalans van een poederlakoven, is onze boodschap vanuit ESTEE Coating Solutions tweeledig: ELIMINEER & RECUPEREER.

1- ELIMINEER verliezen doorheen

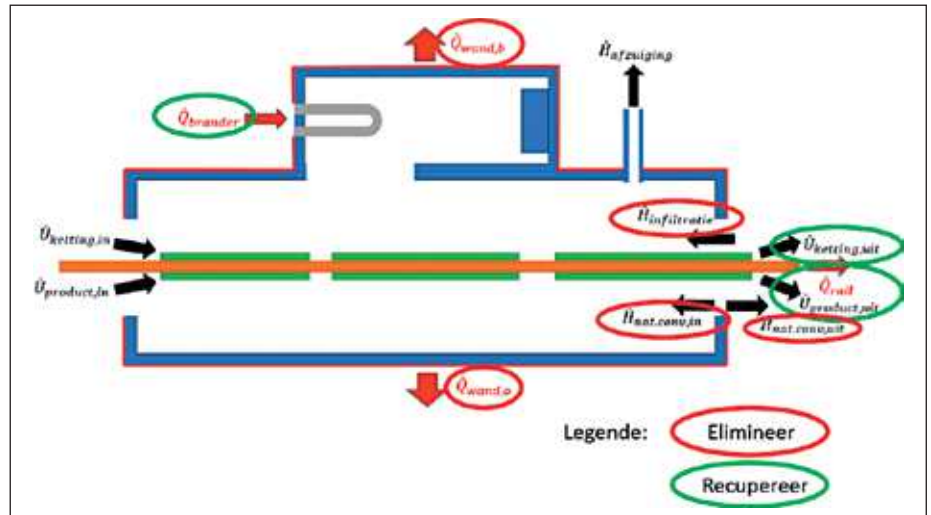
ovenwanden: een goede isolatie zou vandaag geen discussiepunt meer mogen zijn, en heeft steeds een korte terugverdientijd!

- Een goede oven onderscheidt zich vooral van een slechte door een goede isolatie tussen de ovenpanelen.

2- ELIMINEER convectieverliezen langs ovendeuren

- Vandaag zijn de meeste deuren zo goed uitgevoerd dat er nauwelijks warmteverlies plaatsvindt bij een gesloten ovendeur.
- In veel gevallen staan de ovendeuren echter gedurende een groot deel van de werking open. Een goed werkende (voldoende lange) luchtsluis is steeds een goede investering met korte terugverdientijd!

3- ELIMINEER onnodig gebruik van de oven



- Met IOT technologie kan de werking van een oven nauwgezet gemonitord worden op afstand. Door parameters als temperaturen, gasverbruik, openingstijden van deuren en volstand van buffers over langere tijd op te volgen, kunnen vaak substantiële winsten op vlak van energiebesparing geboekt worden.

4- RECUPEREER energie uit rookgasen

- Bij een indirect gestookte oven is hergebruik van energie uit rookgasen een absolute must. Deze wordt aangewend als voorverwarming van de droogoven of om de voorbehandelingsbaden te verwarmen. De impact hiervan is significant!
- Bij een direct gestookte oven zijn de verbrandingsgassen gemengd met moffelgassen. Deze warmte kan moeilijk aangewend worden omdat warmtewisselaars te snel vervuild raken. De boodschap is hier: evacueer

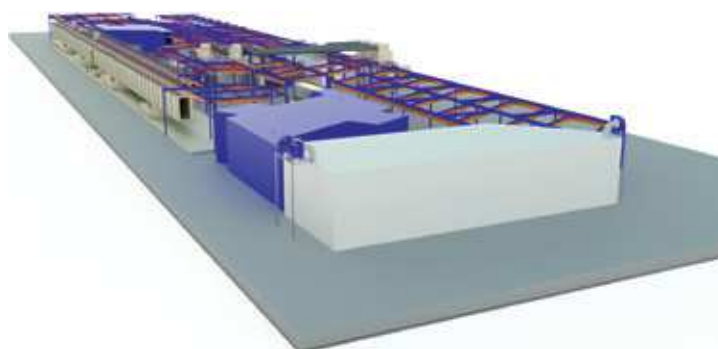
de moffelgassen voldoende om geen hinder te veroorzaken, maar overdrijf niet met het onttrekken van warmte.

5- RECUPEREER energie uit product en ketting

- De voornaamste reden voor hoge temperaturen in een poederlakkerij? Niet de verliezen van de oven, wel de warmte die uit de stukken en kettingbaan komt bij uittrede uit de oven. Deze warmte kan opgevangen worden om in de wintermaanden hallen en/of kantoren te verwarmen. Door deze warmte in de zomermaanden naar buiten te voeren, kan kantoorcooling naast de lakkerij ook sterk gereduceerd worden.

Eénmaal voldoende geëlimineerd en gerecupereerd moet uiteraard ook naar de energiebron zelf gekeken worden. De opmars van elektrische en hybride-ovens is de laatste jaren onmiskenbaar. Voor de heel grote vermogens volgen we de evoluties in waterstof op de voet.

Eén ding is duidelijk: 'thermolaquage' moet naar meer 'laquage' met minder 'thermo'.



◀ Recuperatie van energie uit product en ketting