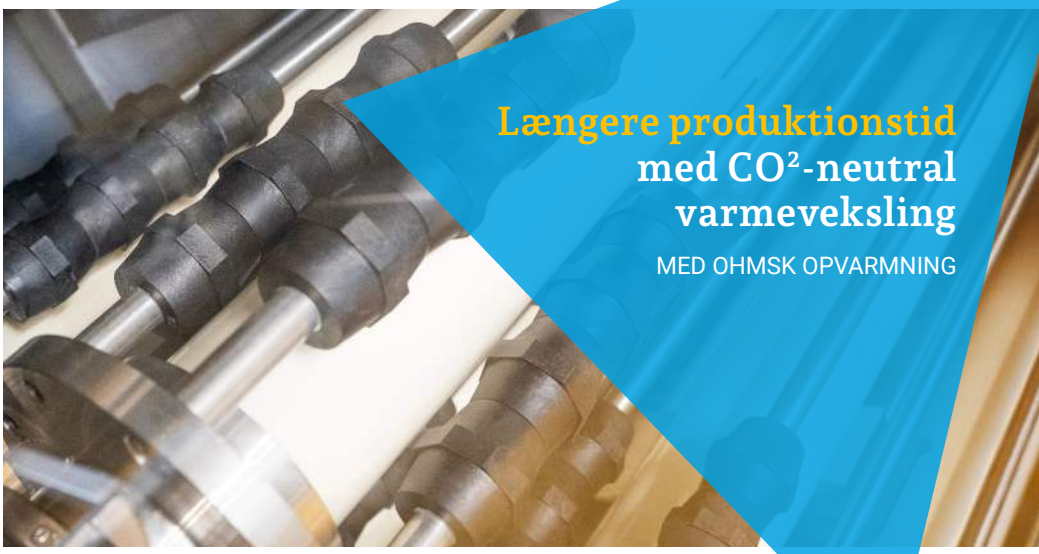
alflow®



Længere produktionstid med CO^2-neutral varmeveksling

MED OHMSK OPVARMNING

Hvad er ohmsk opvarmning?

Ohmsk opvarmning er en avanceret termisk behandling, der er opfundet og fremstilles af Emmepiemme. Med ohmsk opvarmning fungerer fødevarer som en elektrisk modstand og opvarmes ved at lede elektricitet gennem dem. Elektrisk energi omdannes til varme, hvilket resulterer i en hurtig og ensartet opvarmning.

emmepiemme srl

Forbedring af produktet

Minimale temperatursvingninger
Temperaturen kan styres med 0,1-0,3°C nøjagtighed

Skånsom behandling
Ingen overopvarmning er nødvendig

Minimal påbrændingsrisiko
Ingen varme overflader

Yderst langsom opbygning af fouling
Ingen varme overflader + ingen overopvarmning

Duft/Smag
kan i visse tilfælde forbedres

Denaturering mindskes

Mindre mekanisk påvirkning

Forbedring af driften

Energieffektiv
96% af energien tilgår produktet

Hurtig opvarmning
Driftstemperatur oprettes, så snart det første produkt er ved den sidste temperatursensor

Hurtig afkøling
Energien samt varmetilsætningen er væk, så snart der slukkes for strømmen

Præcis opvarmning
Temperaturhævningen tilpasses specifikt til hvert applikatorrør

Homogen opvarmning
Energien fordeles ligeligt over hele produktfladen i applikatorrørerne med det samme

Mindre behov for rengøring
Kortere CIP-tider og længere produktionstid

Kan opvarme store partikler
Samme anlæg uanset produktsammensætning

Trykstabilt
Udsving helt ned 0,1 bar.

Bidrager til bæredygtighedsmål

CO2-neutral drift
Forudsat grøn strøm anvendes

Ingen energitab
Ved driftstop pga. omløb/ vedligehold af kedeltemperatur

Ved at investere i et ohmsk anlæg **reducerer du Scope 2** (CSRD report)

Vedligehold
Ohmsk udstyr kræver minimalt vedligehold, da hele processen forgår in-line uden nogen former for bevægelige komponenter, der kræver regelmæssigt vedligehold.

Læs mere om ohmsk opvarmning

Alflow Scandinavia A/S · CVR: 28120826 · Industrivej Vest 36, 6600 Vejen · Tlf.: +45 7696 2130 · Email: alflow@alflow.dk

www.alflow.dk

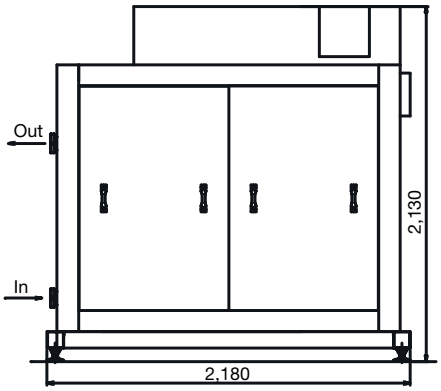
0324

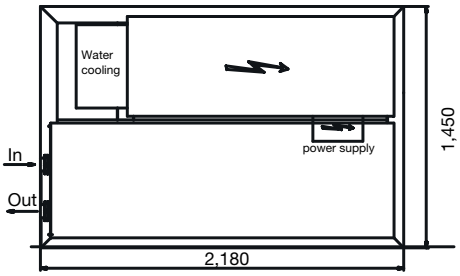
Ohmsk er en veldokumenteret teknologi med mange anvendelsesmuligheder:

- Behandling af store partikelformige produkter - f.eks. hele og skåret frugt og grøntsager
- Kødretter - hvor opvarmningstiderne er ca. 45 sek.
- Behandling af sarte væsker og pastaer - f.eks. sterilisering af vegetabilske supper og puré
- Pasteurisering af mælkeprodukter - hvor opvarmningstiden er omkring 10-15 sek.
- Behandling af flydende produkter, såsom saft, hvor opvarmningstiden er under 1 sek.

Egenskaber	Standard	Specielle og tilpassede udgaver
Isolerende rør	Resin-glasfiber til fødevarer/ borosilikatglas/keramik/komposit PTFE + PRFV	Ja
	Ø=50 - 125 mm	Ja
	L = 400 - 1200 mm	Ja
Elektroder	Rustfrit stål AISI 316L	Kulstof eller titanium
Bøjninger, ydre rørføring	Rustfrit stål AISI 316/AISI 316L	Ja
Ramme og kabinet	Rustfrit stål AISI 304/AISI 316	Ja
Driftstemperatur	120/140 C	Ja
Driftsfrekvens	30 Hz	-
Effekt	400-440V/50-60Hz/3 faser + jord	-
Ledeevne område	20 - 1000 Ohm • cm (5 S/m - 0,1 S/m)	Spørg vores tekniske afdeling
Ledeevne område Ledeevne område understøttet af strømforsyning	1 til 10 gange konstruktionsreference-værdien	1 til 100 gange konstruktionsreference-værdien

Elektrisk kabinet: hermetisk, IP65-beskyttelse, vandkølet





Effekt	Størrelser (*)		
kW	L	P	H
20 - 80	1000	1000	2200
60 - 120	1400	1400	2200
120 - 240	2000	1400	2200
240 - 360	2800	1400	2200
360 - 720	5000	1200	2200

(*) varierer med konfiguration

Tekniske data					
Energi	Gennemløb omhandlende det ønskede termiske spring			Absorberet effekt	Kølevand
kW	Δ30°C Kg/t	Δ50°C Kg/t	Δ70°C Kg/t	I_{RMS} Ampere	Q l/t
20	500	300	200	30	Luftkøling
60	1400	900	600	90	120
120	2900	1700	1200	190	240
240	5700	3500	2500	380	480
360	8600	5200	3700	570	720
480	11500	6900	4900	750	960
600	14400	8600	6200	940	1200
720	17200	10300	7400	1130	1440