

## TECHNISCHE DOCUMENTATIE

04 - B - 1

met 1 vervolg

Zomer 1962

5a

## MECHANISCH IN- EN UITRIJDEN VAN RINGOVENS

**Omschrijving.** Velen overwegen, in verband met de steeds verder afnemende bereidheid van de arbeiders om ovens te werken, de aanwezige ringoven te voorzien van een aantal grote poorten, geschikt voor vorktruck waardoor overgegaan kan worden op het arbeidsbesparende mechanisch in- en uitrijden van de steen. Wil deze methode echter een zo groot mogelijke kans van slagen hebben, dan dient vooraf de uiterste zorg te besteed aan de grondsamenstelling, opdat de stenen in de pakketten na het bakken zo gelijkmatig mogelijk van kleur en vooral van afmetingen zijn. Dit laatste bepaalt namelijk in grote mate, naast de kwaliteit van de vloer in de oven de stabiliteit van de inzet.

Aan de uiteinden van elk recht eind van de ringoven is in het verlengde van het gewelf een poort te maken. De koppelen van de oven worden afgebroken en ter compensering van het inhoudsverlies in de koppelen worden de delen van de oven aan weerszijden iets verlengd en verbonden door een omloopkanaal.

**Kosten voor ringoven van ca 10 miljoen W.F./jaar**

Afbreken met pneumatische hamers, puin ruimen met laadschop en vrachtauto, inkl. personeelskosten	f	300
Fundering graven, zand afvoeren	"	200
Verlengen kanalen aan rechte gedeelten met max. 6 meter, omloopkanalen maken en poorten afwerken	"	350
4 metalen buiten-poort-deuren	"	200
Vloer van v.v. blokken à 4 W.F.	"	1200
Onvoorzien en tegenslag bij verbouwing ca 10%	"	300
2 à 2½ tons vorktruck, diesel, met side-shift, haak etc.	"	350
Verharding om ringoven	"	400
Diversen	"	100
Voorzieningen voor pakken maken en sorteren buiten oven	"	100
Totaal te investeren	f	10000

**Exploitatiekosten, ervan uitgaande, dat de ringoven wordt voorzien van nog 2 grote zijpoorten à f 3500.— inkl. afschrijving**

Afschrijving verbouwing, poortdeuren en verharding (in 10 jaar)	f	0
Kosten vorktruck per jaar (bij afschrijving in 7 jaar)	"	700
Vloer in oven 1 x per 4 jaar opnieuw leggen à f 2.400,—	"	2400
Vervanging vloerblokken, 10% per 4 jaar	"	240
Renteverlies totale investering 5% van f 50.000,—	"	2500
Extra onderhoud aan oven, stel per jaar	"	100
Totaal exploitatiekosten per jaar	f	1700

**Vergelijking oude methode**

Besparing op inzetten = ca 60 B — 35 B = 25 B/1000 W.F.

Tegen f 0,04 per B (inkl. alle lasten) is besparing per jaar, na aftrek „Methode-toeslag” zeg

Besparing op uitkruien en sorteren eveneens 1 man à

Eventueel verminderde opbrengst door kwaliteitsverlies

Totaal besparing per jaar f 1500

**Konklusie.** De exploitatiekosten van de oude wijze van in- en uitkruien en het mechanisch in- en uitrijden liggen veruit elkaar. Hierbij moet echter aangetekend worden dat in deze opstelling ervan uitgegaan werd, dat de kolenstook gehandhaafd en dat met produktieverlies en/of kwaliteitsvermindering gedurende de aanloopperiode en daarna werd gerekend.

N.B. 1. Het leggen van een goede vloer van vuurvaste blokken van b.v. 4 W.F. is volgens een zegsman met zijn ervaring met een verbouwde ringoven absoluut noodzakelijk.

N.B. 2. Te overwegen de oude ringoven te vervangen door een vlamoven met grote poorten is minder dwars om het op het eerste gezicht wellicht lijkt.

N.B. 3. Laat u bij de verbouwing van de ringoven vooral deskundig voorlichten.

**Bij de foto's op bijgaand blad:**

1. Eén van de vier koppoorten.
2. Vorktruck neemt gebakken stenen op.
3. Een onderpak à 840 W.F., een bovenpak à 930 W.F.
4. Pakketten plaatsen bij sorteerdere (hier op verhard tasveld).
5. Eén der poortdeuren komt naar beneden.
6. Deur aanklemmen met bouten op asbestkoord.

TECHNISCHE DOCUMENTATIE

04 - B - 1

Vervolgblad

Zomer 1962

5b

Vervolg: Mechanisch In- en Utrijden van Ringovens.

1



2



3



4



5



6



## OLIESTOKEN

## Kruiselings cirkuleren.

Op de meeste ovens, die met olie worden gestookt, liggen een binnen- en een buitenringleiding. Deze twee ringleidingen worden onderling verbonden door de stookleidingen, die met afsluitkranen buiten de olie-cirkulatie gehouden kunnen worden.

In sommige gevallen worden de stookleidingen met het vuur mee verplaatst door ze steeds tussen twee volgende aansluitnippels te monteren.

Zijn er echter vaste stookleidingen dan is het zeer gunstig om niet slechts kranen van de leidingen boven de stookkamers te openen, maar alle stookleidingen in de olie-cirkulatie op te nemen.

Dit heeft de volgende voordelen:

1. Het gemiddelde temperatuurverschil van de olie in de leidingen is belangrijk kleiner.
2. De olie zal daardoor over het geheel meer vloeibaar zijn, dus minder weerstand veroorzaken bij rondpompen, waardoor minder P.K.'s nodig zijn.

## Zig-zag olieleidingsysteem.

Indien nog moet worden overgegaan tot oliestoken, dan verdient het aanbeveling het z.g. zig-zag olieleidingsysteem toe te passen. Dit systeem is veruit te prefereren boven elk ander olieleidingsysteem, omdat het eenvoudig, betrouwbaar en goedkoop in gebruik is.

Met het zig-zag olieleidingsysteem kan volstaan worden met  $1\frac{1}{2}$ " leidingen en een pompje van 10 P.K. (in plaats van ca  $2\frac{1}{2}$  P.K.).

Zeer goede ervaringen werden opgedaan met het I.M.O. horizontale schroefpompje (motor op p. 10, serie AAD, type 32-3, uitvoering N 3B).

Een eerste eis die gesteld moet worden aan een oliestookinstallatie op ovens is dat ze betrouwbaar is. Het verlies dat ontstaat wanneer door storing in de oliestookinstallatie bijvoorbeeld één kwaliteit wordt gestookt kan vele malen groter zijn dan de „besparing" die wordt verkregen met een goede installatie.

(Besparing van  $1\frac{3}{4}$  P.K. = ca 1,3 kw met een rendement van zeg 75% komt overeen met ca  $f 0,10$  uur; per jaar dus  $365 \times 24 \times f 0,10 = \pm f 875,-$ ).

