



Leveransspecifikation: Upptappning av bi-vax

Krav: Renat bi-vax utan luftfickor i slutna och öppna specialkärl.

Allmänt

De aktuella kärnen ska fyllas med bi-vax utan att luftfickor skapas vid krympning.

Järnbehållarna är, sånär som på två stycken M10 skruvöppningar, helt slutna. Temperatur på kärnen var vid tappningen 60 - 70 °C och påfyllnadsvaxet hade temperatur över 65 °C. Kärnen svalnade sedan i rumstemperatur 6 timmar för att senare fick de frysa ytterligare 12 timmar i -10° C. Härmed avsåg jag få vaxklumpen tillräckligt krympt och kall. Den efterföljande påfyllningen gjordes när kärnen värmts en timme i 90° ugn. Förutom kärnens upphettade väggar, med smältande vax ur vaxklumpens yttersida fylldes än mer flytande vax i springan mellan vaxklump och all övrig volym i kärlet. Temperaturen i väggarna var då i närheten av vaxets smältpunkt, dvs 65° och påfyllnadsvaxets temperatur höll cirka 70 °C.

Plastkärnens järnbottenar flyttades till motsatta ändarna. Det föranleddes av tidigare monterings-skador i plastens ändkanter. Efter att cylindrarna värmts monterades metallplattorna lätt dit. Fyllnaden har sedan gjorts i 70-gradig ugn med 80-gradigt vax. Fortsättningen gjordes analogt med de i järn.

Jag uppfattar att fyllningarna lyckades. En plastbehållare saknar dock invikt (missad) och visar onormal hög utvikt, vilket möjligen beror på avvikande volym alternativt annan vikt i bottenplattan eller röret (annan tillverkning). För övrigt har påverkan av vaxets uppförande vid olika temperatur ej beaktats. De fem övriga plastkärnen har fyllts och upprepats en gång, med 80-gradigt vax utan märkbar skillnad i utvikterna.

Övrigt

Vax används i termostater för sin utvidgningsförmåga. Bi-vax har låg värmeledningsförmåga.

Bivax är ju inget grundämne och inte heller en enkel blandning av några få olika molekyler. Läst, att man har hittat (inte allt) 300 olika molekyler. Eftersom en del är värmekänsliga, så ändras sammansättningen med temperaturen och därför kan det inte bli en rak linje (som t.ex. för metal) och vid avkylning så får man en annan kurva neråt (inte på samma linje, en så kallad "hysteres" på tyska). Också spec. värmekapacitet borde vara en krokig kurva. Ref.: Martin Nehmann



Specifikation, fyllning

Behållare	Invikt kg	Utvikt kg	Temperatur slutfyllning Behållare o Vax, °C	Vikt vax kg
Trsp-låda 1 - 3	142,4	208,2	-	66,36 totalt
11 (plast	1,08	3,57	Se text ovan	2,49
12 < plast	1,07	3,53	"	2,46
21 (plast	- ?	4,07 !	"	~3,00 !
22 < plast	1,07	3,60	"	2,53
31 (plast	1,07	3,66	"	2,59
32 < plast	1,07	3,64	"	2,57
Del-s:a	6,43	22,07		15,64
13 (låg järn	5,80	8,28	B=58, V=66	2,48
23 (låg järn	5,75	8,34	B=60, V=71,8	2,59
33 (låg järn	5,75	8,36		2,61
Del-s:a	17,30	24,98		7,68
14 < låg järn	5,80	8,32	B=68, V=70	2,52
24 < låg järn	5,77	8,35	B=60, V=71,8	2,58
34 < låg järn	5,75	8,34		2,59
Del-s:a	17,32	25,01		7,69
15 (bred järn	13,07	19,33	B=70, V=69	6,26
25 (bred järn	12,99	19,44	B=64, V=74	6,45
35 (bred järn	12,95	19,34		6,39
Del-s:a	39,01	58,11		19,10
16 < hög järn	10,19	15,50	B=58, V=65	5,31
26 < hög järn	10,15	15,55	B=62, V=72	5,40
36 < hög järn	10,14	15,68	B=70, V=73	5,54
Del-s:a	30,48	46,73		16,25



Situationsbilder



80-gradigt vax för filtrering



Temperaturbestämning



Första fyllningen/tappningen



Efterfyllningen klar



Här har mer arbete skapats



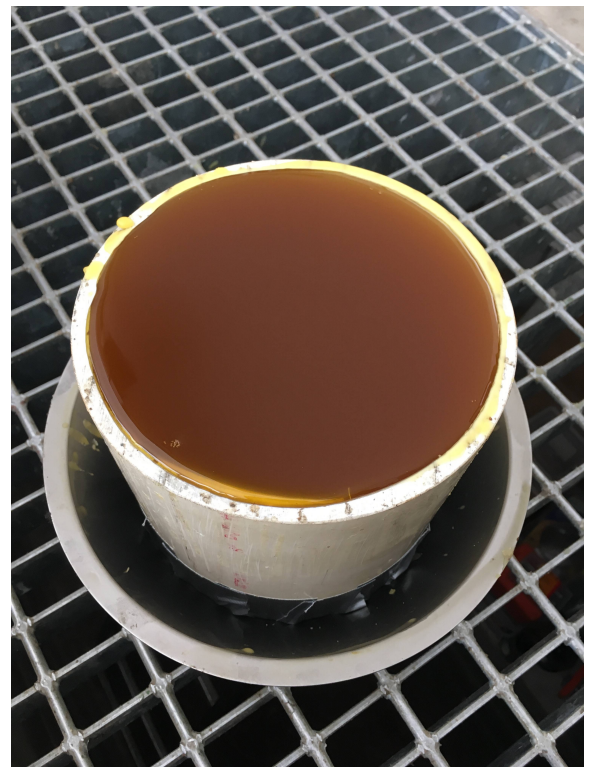
Ny botten monteras i varmt rör



- tät och fäster väl mot plasten



Försäkring mot läckage



Välfyllt plastkärl säkrad i balja



Vaxet krymper vid lägre temp.



Vaxet ser homogen ut