

Försök med impregnering av gran och furu enligt OPM-metoden
(försök 14 A och B)

Som bekant är gran svår att impregnera tillfredsställande. Många metoder har prövats för att försöka få en god inträngning i gran. En lovande metod har utexperimenterats av civilingenjör S. Henriksson, Bolidens Gruv AB. Metoden benämnes tryckväxlingsmetoden eller OPM-metoden (Oscillating Pressure Method). Den har närmare beskrivits i Holz- als Roh- und Werkstoff, Bd 12, 233-241, 1954; Forest Products Journal, 6, 381-386, 1956 och i Record of the 1958 Annual Convention of the British Wood Preserving Ass., sid. 154 - 168.

På träskyddskommitténs provfält i Simlångsdalen och Bogesund har stavar och stolpar av tall och gran, impregnerade enligt OPM-metoden utsatts. Försöksvirket impregnerades i rått tillstånd i en försöksanläggning i Skelleftehamn, tillhörig Bolidens Gruv AB. Stavarna impregnerades omedelbart efter utsågningen. En bestämning av halten impregneringsmedel i virket kan under sådana förhållanden icke göras genom vägning av försöksvirket före och efter impregneringen. I stället har upptagning och inträngning undersökts genom kemiska analyser av veden.

Upptagningen av salt i stavarna har bestämts genom analys av arsenikhalten i tvenne stavar, som i stocken legat på ömse sidor om den för utsättning avsedda staven. Som halt i denna stav har tagits medelvärdet av halten i de omkringliggande stavarna. I stolpvirket har halten bestämts genom analys av uttagna borrhärnor.

Impregneringen har ägt rum med två salter, benämnda TV och TV 50. Den procentiska sammansättningen av dessa salter i pastaform återfinnes i tab. 1. Stavarna impregnerades dels med en 1 %-ig, dels med en 1.5 %-ig lösning. För impregnering av stolpvirket användes en

1.5 %-ig lösning, varvid upptagningen har beräknats till ca 5 - 7 kg/m³.

Impregnerade sortiment jämte beräknade upptagningar framgår av tab. 2 och 3. I dessa tabeller återfinnas även värdena för röttillståndet efter åtta års förlopp på provfälten. Allt oimpregnerat stavvirke med undantag av grankärna i Simlångsdalen är nu utdömt.

Av angreppen på de impregnerade stavarna kan man utläsa, att saltet TV 50 genomgående har en bättre skyddseffekt. Särskilt påtagligt är detta beträffande furusplint. I detta salt ingår en viss mängd koppar, vilken metall sålunda återigen visar sig utgöra en värdefull beståndsdel i ett impregneringssalt. Av de båda träslagen fura och gran synes furan vara lättare att skydda och detta sammanhänger tydligen direkt med att upptagningen varit större hos furun än hos granen. Hos grankärnan har impregneringen icke haft någon effekt. Även med denna metod synes det sålunda vara svårt att få in tillräckligt med salt i grankärnveden.

På oimpregnerat virke går angreppet snabbare i Simlångsdalen än i Bogesund. På de impregnerade stavserierna däremot synes angreppet i flera fall fortskrida snabbare i Bogesund än i Simlångsdalen.

På stolpvirket (tab. 3) finnes f.n. angrepp blott på det oimpregnerade virket.

Av hittills erhållna resultat synes framgå, att gransplint med t.ex. TV 50 får en god impregnering. Då även grankärnveden kan tillföras en viss mängd salt, varigenom ett angrepp i kärnveden åtminstone torde försvåras, bör metoden kunna rekommenderas för gran och andra svårimpregnerbara träslag såsom Abies-arter.

I september 1960 har ett nytt försök med stavar impregnerade enligt OPM-metoden utsatts i Simlångsdalen. I detta försök ingår bl.a. stavar impregnerade med Bolidensaltet K 33.

Stockholm den 24 okt. 1960.

Erik Rennerfelt

Tabell 1. Procentisk sammansättning på salter använda vid OPM-impregnering.

Salt	As ₂ O ₅	CrO ₃	ZnO	CuO	H ₂ O
TV	35.0	19.8	18.6	-	26.7
TV 50	35.0	19.8	7.5	10.9	26.8

Tabell 2. Försök med tryckväxling; resultat efter 8.0 år på provfälten i Bogesund och Simlångsdalen; i varje serie 10 stavar.

Provfält	Impregnering	Upptagning Kg/m ³	Röttillståndet			Rötfaktor		Medel- varak- tighet år
			Friska	Med röta	Ut- dömda	1959	1960	
Bogesund	Oimpregn.furu spl.	-	-	-	10	100	100	5.1
	Salt TV:furu spl.	7.97	-	2	8	37.5	85.0	-
	"- : -"	11.32	-	-	10	77.5	100	7.3
	Salt TV 50: "- "	8.53	9	-	1	0	10.0	-
	"- : -"	14.57	8	2	-	5.0	5.0	-
	Oimpregn:gran spl.	-	-	-	10	100	100	4.8
	Salt TV:gran spl.	6.77	-	-	10	70.0	100	7.5
	"- : -"	8.34	-	-	10	100	100	7.0
	Salt TV 50: "- "	7.11	5	2	3	22.5	35.0	-
	"- : -"	10.69	2	6	2	25.0	35.0	-
	Oimpregn:gran kä.	-	-	-	10	80.0	100	7.3
	Salt TV: gran kä.	1.97	-	-	10	52.5	100	7.7
	"- : -"	2.34	-	-	10	100	100	7.0
	Salt TV 50: "- "	1.48	1	-	9	55.0	90.0	-
"- : -"	3.68	4	-	6	12.5	60.0	-	
Simlångs- dalen	Oimpregn:furu spl.	-	-	-	10	100	100	3.9
	Salt TV: furu spl.	7.97	2	4	4	52.5	52.5	-
	"- : -"	11.32	3	2	5	47.5	55.0	-
	Salt TV 50: "- "	8.53	9	1	-	2.5	2.5	-
	"- : -"	14.57	9	1	-	2.5	2.5	-
	Oimpregn:gran spl.	-	-	-	10	100	100	3.8
	Salt TV: gran spl.	6.77	-	1	9	77.5	92.5	-
	"- : -"	8.34	-	-	10	100	100	6.6
	Salt TV 50: "- "	7.11	4	6	-	12.5	15.0	-
	"- : -"	10.69	5	4	1	20.0	20.0	-
	Oimpregn:gran kä.	-	-	2	8	75.0	87.5	-
	Salt TV: gran kä.	1.97	-	4	6	70.0	70.0	-
	"- : -"	2.34	-	-	10	92.5	100	6.7
	Salt TV 50: "- "	1.48	2	2	6	42.5	65.0	-
"- : -"	3.68	-	5	5	62.5	62.5	-	

Tabell 3. Försök med tryckväxling; resultat efter 8.0 år på provfälten i Bogesund och Simlångsdalen; i varje serie 10 stolpar.

Provfält	Impregnering	Upptagning Kg/m ³	Röttillståndet			Rötfaktor		Medel- varak- tighet år
			Friska	Med röta	Ut- dömda	1959	1960	
Bogesund	Oimpregn:furu	-	-	10	-	27.5	27.5	-
	Salt TV: furu	ca 5-7	10	-	-	0	0	-
	Salt TV50:furu		10	-	-	0	0	-
	Oimpregn: gran	-	-	7	3	50.0	50.0	-
	Salt TV: gran		10	-	-	0	0	-
	Salt TV50:gran		10	-	-	0	0	-
Simlångs- dalen	Oimpregn:furu	-	-	1	9	90.0	97.5	-
	Salt TV: furu		10	-	-	0	0	-
	Salt TV50: furu		10	-	-	0	0	-
	Oimpregn: gran	-	-	1	9	92.5	97.5	-
	Salt TV: gran		10	-	-	0	0	-
	Salt TV50: gran		10	-	-	0	0	-