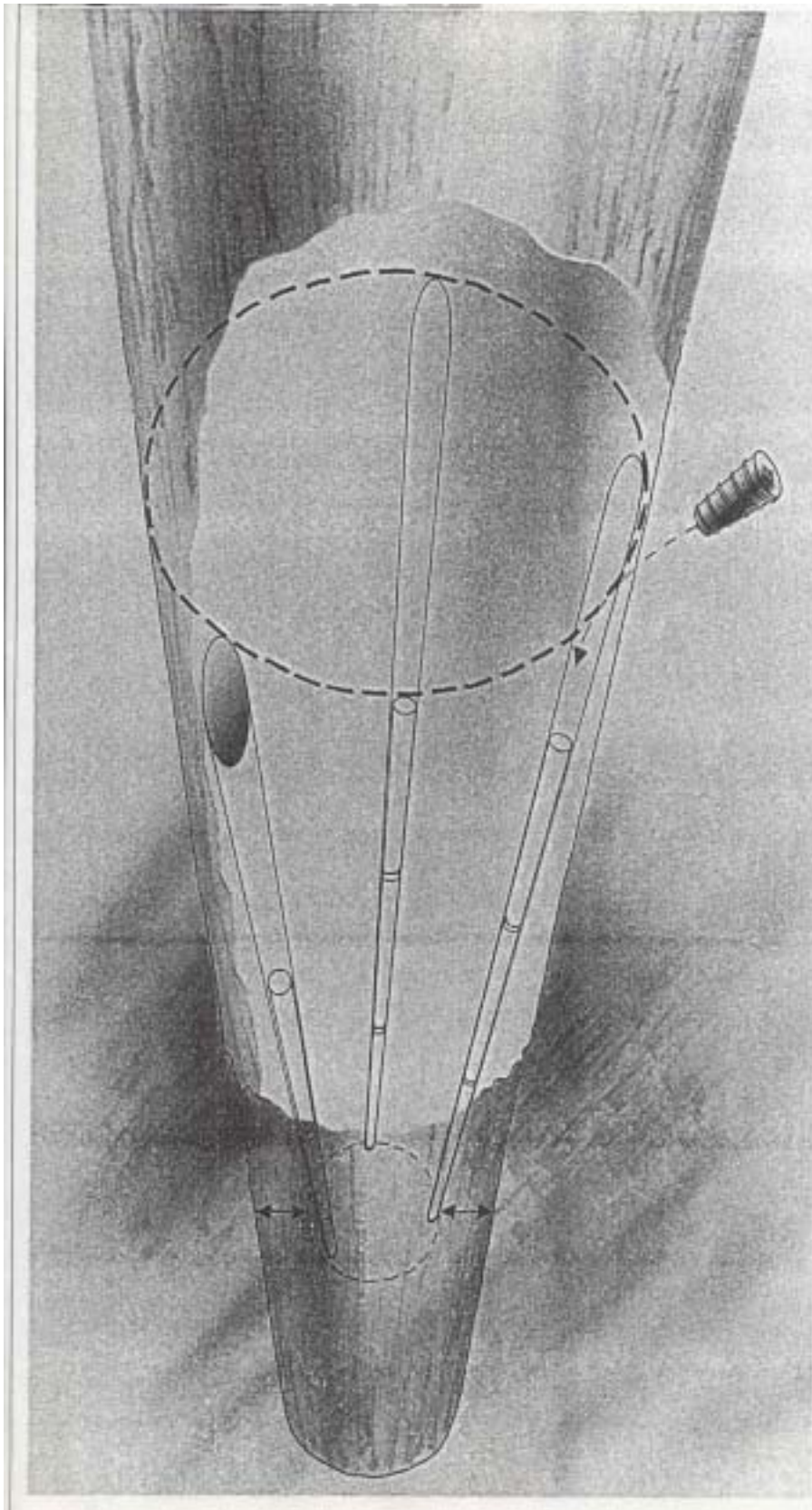




Svenska Reimpregnerings AB lavTOX®



PELAR - RÖTSKYDD®

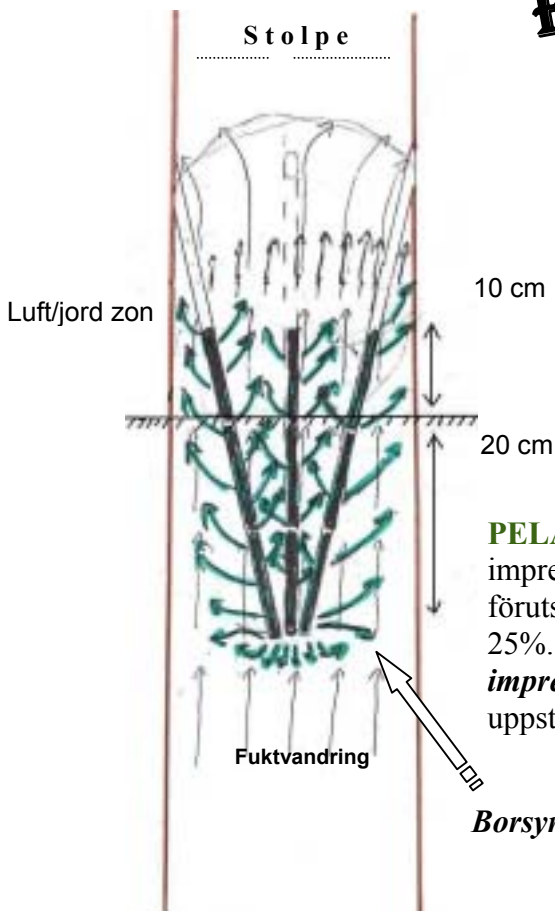
SÅ HÄR GÖR MAN:.....



Metod

1. Borrguiden spänns fast på stolpen och ställs in efter stolpens diameter.
2. Hål, 40 cm djupa, borrar med ett 12 mm träborr, t.ex. med hjälp av en borrknatte.
3. 3 st **IMPEL**® Ø 10x100 mm, stoppas ner i varje hål.
4. Hålet försluts med en plastpropp, som kan tas ut för ev. påfyllning efter c:a 10 år.

FILOSOFIN MED DET HELA...



PELAR RÖTSKYDD® är baserat på vår grundläggande filosofi från den sedan länge välkända Cobra-metoden: *"Impregnering av stolpen skall begränsas till den del, som är mest utsatt för rötangrepp."*

PELAR RÖTSKYDD® etableras utan friläggning av stolpen i jordzonen och *impregneringsstavarna placeras inne i stolpen.*

PELAR RÖTSKYDD® är vidareutvecklat från Cobra-metoden så impregneringen med **IMPEL**® borstaven först blir aktiv, när förutsättningarna för rötangrepp finns där, dvs. en fuktkvot på c:a 25%. *En borsyrafabrik bildas, som endast producerar impregneringsmedlet när behovet uppstår*, bl.a. vid fuktens uppstigande från jorden upp i stolpen.

*Borsyrafabriken: Här sker omvandlingen av **IMPEL**® till borsyra*



Beställ video och

DOKUMENTATION

Lifetime of Impels in Poles
(Japan-rapporten)

Dr. André Peylo
and
Carl G.
Bechgaard

Slutsats:

- ⊕ 6 år efter behandling med **PELAR RÖTSKYDD**®, är det fortfarande kvar en oupplöst del av borstavarna i stolpen.
- ⊕ 9 år efter behandling med **PELAR RÖTSKYDD**®, är det fortfarande tillräckligt med borsyra kvar i stolpen, för att skydda mot röta.

Slutsats:

- ⊕ De undersökta kreosotbehandlade stolparna innehöll tillräckligt med borimpregnering för att behandlingen skulle vara effektiv utöver 10-års perioden.
- ⊕ I de undersökta stolparna i torr omgivning var **IMPEL**® staven intakt och i beredskap, om träet blir vått och riskerar att bli utsatt för ett rötangrepp.

Effectiveness of Boron Rod as a secondary preservative Treatment in Wooden Poles

D. J. Dickinson

Reduction of Pole Strength Due to drilling of Impregnation holes

Laboratoriet för
Byggningsmaterialer

- ⊕ Stolpar på 30 cm och större, får en styrkereduktion på max 3%
- ⊕ Styrkedreduktionen motsvarar en reduktion av stolpdiametern i storleksordningen 3 mm

Video:

Video:

Här visas hanteringen och du får också tips på användningsområden för Impelstavarna.



COBRA -IMPEL Läs här om testresultat för **Impel**® patronen



Impel-metoden för stolpar.
Praktisk demonstration i fält av **Impel**® metoden

MILJÖFRÅGOR

Utvecklingen av impregneringsmedel ställer ett grundläggande krav: Hur sammansätts ett effektivt bekämpningsmedel, så att skadan på miljön begränsas?

Bor är ett grundämne som är naturligt förekommande i naturen. Borsyrans skyddande egenskaper mot röta har varit kända under årtionden.

Vi har bemödat oss om att minska utträngningen av borsyra till jorden omkring stolpen vid utvecklingen av **PELAR RÖTSKYDD**® med **IMPEL**® borpatroner för stolpar, genom att placera **IMPEL**® borpatronerna målriktat in mot stolpens centrum, dvs:

- ⊕ 10 cm över och 20 cm under jordytan, utan friläggning.
- ⊕ Invändigt i stolpen, både i kärnveden och splintveden.
- ⊕ Impregneringen startar först när förutsättningarna för rötangrepp uppstår. Och det är endast nödvändigt med en mindre mängd bor för att säkra ett effektivt rötskydd. **IMPEL**® med dimensionen Ø10x100 mm väger endast 17g, som omvandlas till 24,65 gram borsyra.



PELAR RÖTSKYDD® kan genomföras av kraftbolagens egna medarbetare eller av de underentreprenörer elbolagen anlitar för underhåll av ledningsnätet.

EKONOMI

Exempel för beräkning av kostnaden med **PELAR RÖTSKYDD®** metoden:

Förutsättningar:

- ⊕ **PELAR RÖTSKYDD®** utförs i samband med den periodiska tillsynen av ledningarna
- ⊕ Linjen är en transmissionslinje 40 – 130 kV. Vi räknar här på en stolpe med diameter på 32 – 35 cm.
- ⊕ Inköpspriset för **IMPEL®** Ø 10x100 är 40:- exkl. moms

Omkostnadsberäkning, investering / stolpe:

- ⊕ 5 borrhål x 3 st. **IMPEL®** á 40:- 600:-
 - ⊕ Arbetslön¹⁾ 125:-
- 725:-** för en stolpe diameter på 32-35 cm

Vid nästa besiktningstillfälle: kontrollera och fyll vid behov upp med nya **Impel®**.

¹⁾Vid demonstrationer hos Sydkraft blev det fastslagit att isättning av **PELAR RÖTSKYDD®** tar högst 15 min /stolpe.

Åtgång av antal **IMPEL®** med en Ø på 10 mm och en längd av 100 mm vid reimpregnering av kreosot- & saltstolpar Ø 20-45 cm

Diam.	Omkrets	Antal	Hål- avstånd	Inställning borrguide	Vol.h=0,6	BS 5,4 kg	Antal IMPEL	gr BS	Kg.BS/m3
cm	cm	hål	cm		m3				
20	62,80	2	31,4	1	0,0188	101,74	6	147,90	7,885
21	65,94	2	33,0	1	0,0208	112,16	6	147,90	7,120
22	69,08	3	23,0	2	0,0228	123,10	9	221,85	9,732
23	72,22	3	24,1	2	0,0249	134,55	9	221,85	8,904
24	75,36	3	25,1	2	0,0271	146,50	9	221,85	8,177
25	78,50	3	26,2	2	0,0294	158,96	9	221,85	7,536
26	81,64	3	27,2	2	0,0318	171,93	9	221,85	6,968
27	84,78	4	21,2	3	0,0343	185,41	12	295,80	8,615
28	87,92	4	22,0	3	0,0369	199,40	12	295,80	8,011
29	91,06	4	22,8	3	0,0396	213,90	12	295,80	7,468
30	94,20	4	23,6	3	0,0424	228,91	12	295,80	6,978
31	97,34	4	24,3	3	0,0453	244,42	12	295,80	6,535
32	100,48	5	20,1	4	0,0482	260,44	15	369,75	7,666
33	103,62	5	20,7	4	0,0513	276,98	15	369,75	7,209
34	106,76	5	21,4	4	0,0544	294,02	15	369,75	6,791
35	109,90	5	22,0	4	0,0577	311,57	15	369,75	6,408
36	113,04	6	18,8	4	0,0610	329,62	18	443,70	7,269
37	116,18	6	19,4	4	0,0645	348,19	18	443,70	6,881
38	119,32	6	19,9	4	0,0680	367,27	18	443,70	6,524
39	122,46	7	17,5	4	0,0716	386,85	21	517,65	7,226
40	125,60	7	17,9	4	0,0754	406,94	21	517,65	6,869
41	128,74	7	18,4	4	0,0792	427,55	21	517,65	6,538
42	131,88	8	16,5	4	0,0831	448,66	24	591,60	7,120
43	135,02	8	16,9	4	0,0871	470,27	24	591,60	6,793
44	138,16	9	15,4	4	0,0912	492,40	27	665,55	7,299
45	141,30	9	15,7	4	0,0954	515,04	27	665,55	6,978