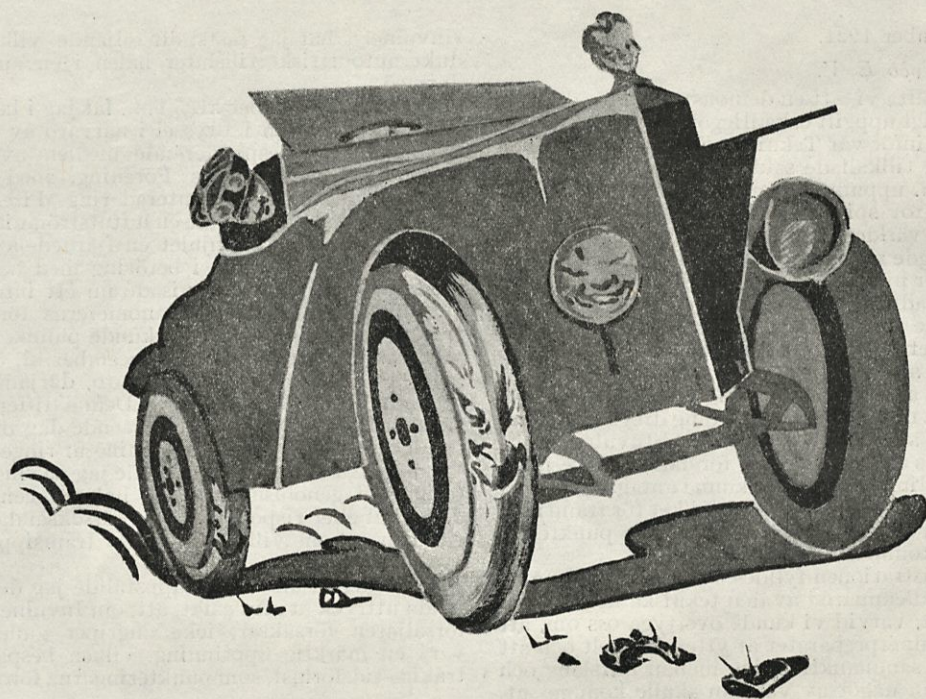


INGEN
PUNKTERING MED
INVULNER



Generalagent för Finland

Ing. CARL ÖSTMAN

TELEGR.ADR. »CARLÖST»

HELSINGFORS
PARKGATAN 11

TELEFON 12474

INVULNER.

INVULNER är ett ringbesparande asbestpreparat, som ögonblickligen tätar i ringens körbara uppkomna punkteringar.

Fördelarna av att använda Invulner:

I. Betydligt minskade ringkostnader genom att Invulner:

- a) håller lufttrycket konstant (se intyg N:r 2 och 3);
- b) konserverar däckets på grund av att även i detsamma uppkomna punkteringar tätas, varigenom sand och fuktighet förhindras intränga, vilka verka förstörande på kanvasen;
- c) vid punktering onödiggör avtagning och åter påsättning av ringarna varigenom slangklipp och slitning av däckets clincher och fälg undviks;
- d) inbesparar kostnaderna för vulkanisering;
- e) bibehåller slangens elasticitet och förminskar däckets upphettning under körning, varigenom faran för explosion betydligt minskas (se intyg N:r 5).

II. Sparar tid och obehag, genom att Invulner under körning ögonblickligen tätar punkteringar, varigenom hjulutbyte eller en tidsödande lappning undviks.

INVULNER garanteras fritt från lim, oljor, syror eller andra beståndsdelar, som kunde menligt inverka på gummits hållbarhet eller elasticitet, (se intyg N:r 4 och 5).

Anskaffningskostnaden för Invulner belöper sig till endast ca 5 % av slangens och däckets värde. Kör man sålunda 21,000 i stället för 20,000 km. på samma däck, vilket användandet av Invulner lätt möjliggör, inbesparas anskaffningskostnaden för Invulner och allt vad ringen därefter presterar erhålles gratis.

Försumma därför icke att genast skaffa Eder Invulner.

EN DEL AV INTYGEN.

Wiesbaden den 18 november 1921.

Wiesbadens Automobil-Klubb E. V.

Enligt Eder önskan bekräfta vi, att en demonstration med Edert preparat »Invulner» vilket enligt uppgift oskadliggör varje punktering, ägt rum den 24 oktober d. å. inför vår Tekniska Kommission, vilken demonstration övertygade de tillkallade sakkunniga, att den skada, som tillfogades den till 4 atm. uppumpade gummiringen genom att i densamma slå in en 5 mm. grov spik, i själva verket ögonblickligen och automatiskt bringades ur världen efter en omsvängning av hjulet. Genomstickandet av ringen ägde rum i såväl själva slitbanan som från sidan med den påföljd att efter hjulets omsvängning en gång ett omedelbart tillslutande av de åstadkomna hålen följde och den uppumpade ringens tryckförlust icke var förnimbar efter mätningar med en tryckmätare. Dessutom övertygade vi oss om, att framhjulsringen på en Landulet, i vilken en stor spik drevs in med en hammare och fick kvarsitta, efter en sträcka av 1 km. fullständigt bibehöll sitt tryck och ej heller minskade trycket när spiken med en tång drogs ur ringen.

Om det nu verkligen är så, att Edert preparat »Invulner» icke sönderdelar sig, icke påverkas av vädret eller förändras, icke innehåller vare sig syra, olja eller lim, så tro vi oss kunna antaga, att detta preparat framställer det länge eftersökta medel, vilket för framtiden skall frigöra automobilisterna från de besvärligheter, som punkteringar genom spikskador åstadkomma.

Med anledning av demonstrationen fylldes även bakhjulet på en automobil, tillhörig en av medlemmarna av den tekniska kommissionen, med Invulner-preparatet, varvid vi kunde övertyga oss om, att en rings utrustande med Invulnerpreparatet är ytterst enkelt och att man icke kan antaga, att en sammanklibbning mellan luftslang och gummidäck skall äga rum, om något av vätskan skulle komma ut.

Vårt utlåtande går ut därpå, att, under förutsättning av varaktig och för vädret bestående konsistens av preparatet, produkten icke endast häver spikskador, utan även tillsluter alla luftslangens porer, varigenom ett fortsatt uppumpande av ringarna inbesparas. Vi tillåta Eder att i reklamsyfte göra bruk av detta vår tekniska kommissions utlåtande och teckna

med utmärkt högaktning
Wiesbadens Automobil-Klubb E. V.
Tekniska kommissionen:

Petitjean
R. Siebel

Curt van der Sandt
Stägemann

Kungl. Belgiska Automobilklubben.

Bryssel den 19 december 1921.

På anmodan av herr Goux, Paris, ensamförsäljare för produkten

»Invulner», har jag fastställt följande, vilket bevisar, att denna produkt automatiskt tillsluter hålen i en automobilring, vilken fyllts därmed.

Den 13 december kl. 5 e.m. lät jag i herr Lacroix' stånd på automobilutställningen i Bryssel i närvaro av herrar Goux, Lacroix och Geo Hulin, korresponderande medlem av R. A. C. B. och Belgiska Automobilkonstruktörers Förening, med ett stålstift genomborra en på en motorcykel monterad ring »Pirelli» (895 — 135 mm).

Detta hål förorsakade en luftutströmning, vilken dock omedelbart avbröts, då man gav hjulet en fjärdedels omsvängning, så att produkten »Invulner» kom i beröring med hålet. Den på ringen fastmonterade manometern visade nu ett inre tryck av 5,7 kg. på cm². Jag förseglade därefter manometerns förbindelsestycke med luftningen, så att man icke åter kunde pumpa upp densamma.

Påföljande dag, den 14 december kl. 5 e. m. avläste jag manometern i samma vittens närvaro, därjämte även herr A. Laurent, referent, ett tryck av 5,6 kg. Denna differens på 0,1 för jag emellertid tillbaka på den emot föregående dag mycket lägre temperaturen och icke på någon luftutströmning ur ringen.

I själva verket konstaterade jag på ringens slitbana efter avmonteringen i genomsnitt ca. 40 hål per centimeter, inalles alltså ca. 2,200 hål eller rispor, vilka för försöksändamål gjorts föregående dagar och genom vilka »Invulner» framsipprade sedan nu luftringen avmonterats.

Av denna anledning uppställde jag detta utlåtande och gav sålunda uttryck åt min åsikt, att, om Invulner preparatet såsom ensamförsäljaren försäkrar, icke angriper gummit, detsamma förefaller vara en märklig uppfinning, vilken besparar automobilåkaren den tråkiga tidsförlust, som punkteringarna förorsaka honom under vägen.

Presidenten för R. A. C. B.

President för Belgiska Ingenjörers Förening.

La Vie Automobile.

24 Mars 1922.

I närvarande stund har jag med luftringar fyllda med Edert preparat »Invulner» tillrygglagt ca. 35,000 kilometer, därav 25,000 på en 8-cylindrig Darracq och 10,000 på en 18 hkr. Voisin.

Under denna långa färd, vilken gick över Alperna, Pyrenéernas och norra Italiens sämsta vägar, har jag icke haft ett enda obehag på grund av punktering, och är det med allra största nöje jag intygat detta.

Men hur förmånligt det än må vara att aldrig behöva fastna på vägen och att alltid kunna anlända i tid till ett förut bestämt mål, hur avlägset detta än må vara, så anser jag dock, att huvudfördelen med Edert preparat är det, att alltid kunna vidmakthålla samma

tryck i innerslangen. Däckens varaktighet ökas härigenom högst betydligt vilket jag kan bevisa genom att konstatera, att samma uppsättning ringar, som tillryggalagt 20,000 kilometer på en 8-cylindrig Darracq fortfarande går i Paris.

På Voisin visade ringarna efter 10,000 kilometers gång intet spår till förändring.

Jag anser därför, att detta preparat bör spridas överallt, ty det nedbringa kostnaderna för vagnens underhåll och användning, det kan öka chaufförernas antal och på så sätt indirekt bidra till vår industris utveckling och framgång.

Charles Faroux.

Frankfurt A/Main den 19 april 22.

Det av Treuhandgesellschaft Frankfurt A/Moss för undersökning till förfogande ställda fyllnadsmedlet »Invulner» för automobil- & cykelslangar, underställdes här en utförlig provning och praktiska försök anställdes såväl som även kemisk undersökning.

Vid den kemiska undersökningen, vilken först utsträckte sig till att fastställa om fyllningsmassan innehöll några som helst från gummit skadliga ämnen, visade det sig, att »Invulner» är fritt från gummilösande och gummiskadliga blandningar. Det praktiska försöket ådagalade inga förändringar beträffande elasticitet, utseende och sammansättning hos provstycket även sedan det flera dagar behandlats med ett koncentrerat sammandrag av fyllnadsmassans mest verksamma beståndsdelar.

Invulner, en grötaktigt, segt flytande massa, innehåller ungefär 70—80% vatten. Återstoden består av asbestfibermaterial och en organisk kropp, ca. 5%, vilken isolerades av oss.

Undersökningen tillåter den slutsatsen, att, såsom utgångsmaterial för framställningen av fyllmassans verksamma tillsats, använts Hydrozylförbindelser av aromatiska kolväten, såsom Phenol eller dess homologer och substitutionsprodukter av bensol. Till sin sammansättning är denna organiska kropp slutprodukten av en syntes av högmolekylära omsättningsprodukter, men låter sig icke analysera genom den inträffade kombinationen i beståndsdelarna (komponenter). Dessutom finnes en ringa mängd alkohol och ett brunt färgämne; dessa båda kroppar hava intet att göra med Invulners egenskaper.

Fyllmassans stora vattenhalt synes ändamålsenlig, enär härigenom en för stark uppvärmning av ringen förhindras och en sönderdelning av den organiska tillsatsen kan undgås, vilken inträder vid en uppvärmning över 80%.

De praktiska försök, som verkstälts med Invulner gävo alltigenom goda resultat och ledde till ett fördelaktigt bedömande av massan.

Adlerwerke, vorm. Heiner Kleyer AG
Materielprövningsavdelningen.
Dr. Wurmbach.

Otto Luders, offentligt anställd, edsvuren sakkunnig för cyklar i Handelskammaren i Berlin.

Berlin den 17 juni 1922.

UTLÅTANDE

beträffande slangtätningssvetskan »Invulner».

Framför mig ligga avskrifter av följande utlåtanden och förklaringar:

- 1) Rapport och utlåtande av den 18 november 1921 från Wiesbadens Automobil-Klubbs Tekniska Kommission.
- 2) Rapport och utlåtande av den 19 december 1921 från Presidenten för Belgiska Automobilklubben och Belgiska Ingenjörss Föreningen.
- 3) Rapport och utlåtande av den 24 mars 1922 från chefsredaktören Charles Faroux i Facktidskriften »La vie Automobile», Paris.
- 4) Rapport och utlåtande av den 19 april 1922, från Materielprövningsavdelningen hos Adlerwerke, vorm. Heinrich Kleyer A/G, Frankfurt A/Main.

Med de till mitt förfogande ställda proverna på Invulner (originalburkar storl. nr. 1 för cyklar och storl. nr. 2 för motorcyklar och automobiler) har jag själv sedan början av maj 1922 anställt praktiska försök samt undersökt denna tjockflytande ringtätningssmassas användbarhet och oskadlighet. Såsom Adlerwerkes Materielprövningsanstalt redan fastställt på grund av noggranna kemiska undersökningar kan även jag icke annat än bekräfta, att Invulner icke innehåller varken lim, eller syra eller eljest några limämnen eller gummilösande eller skadliga beståndsdelar. Man bör därför icke förväxla denna nya produkt med andra tätningssvetskor, vilka ofta innehålla lim eller dextrinblandningar och för det mesta bringa lagningsställena eller slangens förbindningsställen till upplösning. Där emot innehåller Invulner ett egenartat fibermaterial av asbestmassa liksom vissa fyllningsämnen, vilka förläna Invulnermassan motsvarande konsistens och koherens.

Vid inträdande skador på slangar genom inträngande av vassa stenar, glasskärvor, spikar o. s. v. samt även vid otäthet till följd av porösa, felaktiga ställen i luftslangen, sköra ställen på grund av långvarig lagring och oriktig monterning, bliva de defekta ställena så att säga tillslammade och automatiskt tätade inifrån. Defektens inre tilltäppning understöddes och säkras härvid väsentligt genom asbest-

fibern vilken bildar ett slags brygga över skadan och sommedelst, att massan blir sammanhängande. Jag ser här den väsentliga beståndsdelens vid Invulnerförbandet, vilken utmärker detta nya medel så utomordentligt fördelaktigt framför alla dylika tidigare tätningssvetskor.

De av mig verkställda praktiska försöken bekräfta alla uppgifter och garantiförsäkringar, som de mig förelagda prospekten och trycksakerna från Invulner-firman innehålla. Det synes helt självklart, att medlet måste ifyllas och användas precis enligt föreskrift och att vid svåra skador på däckets genom skårar, och dylika större skador man icke bör vänta, att Invulner-fyllningen hindrar slangen från att explodera. Visserligen är Invulners rikliga vattenhalt ägnad att isynnerhet vid varm väderlek ganska väsentligt hindra den starka upphettningen av däck och slang, varigenom en explosion på grund av för starkt tryck i luftslingans inre förebygges. Utomordentligt angenämt finner den som använder sig av Invulner det överraskande sakförhållandet, att lufttrycket till följd av den hermetiska förtätningen och förslammningen av alla slangväggens porer håller sig i det närmaste oförändrat och detta nästan längre ju mera regelbundet man använder sitt åkdon.

Jag hoppas och vill i allmänt intresse önska, att alla dessa viktiga fördelar hos »Invulner» må bibringa därtill ett snarast skingra det i och för sig fullt berättigade misstroendet hos affärsmän och mekaniker vis-à-vis i föreliggande utlåtande omhandlade Invulner. Mera än någonsin borde denna tekniska fulländning av tidsenliga sport- och kommunikationsmedel i nuvarande svåra tid hälsas välkommen.

Otto Luders.

Warschau den 14 april 1923.

Krigsministeriet, Departement VI

Avdelning för automobil-trupperna. Journal Nr 3906/23 Aut.

INTYG.

Härmed intygar jag, att produkten »Invulner», efter att ingående hava approvats vid arméns automobiler samt i laboratorium, visat sig bestå provet i det att ringslitaget minskats.

Chefen för Tekniska Arméns Departement VI.
(sign.) Rybinski.

Brigad General—Ingenjör.

Den 21. 4. 1923 skriver »Invulner» fabriken i anledning härav: Vår representant för Polen besökte oss i förgår och gav oss en order på 6000 burkar Nr: 2., i det han samtidigt meddelade oss, att Polska Krigsministeriet efter 8 mån. noggrann provning infört Invulner för alla arméns vagnar.

Kungl. Norska Automobilklubben.

Kristiania den 8 februari 1923.

Från fabriken »Invulner», Würzburger Co, Wiesbaden, mottog jag i början av sommaren en provsändning av »Invulner» med anmodan att pröva massan. Efter att ha sett uttalanden från utställningen i Paris 1921, och från Kungl. Belgiska Automobil-Klubbens Tekniska Kommitté fann jag att jag borde pröva detta nya ämne och låt fylla det i bägge framhjulen på min automobil.

Efter ifyllningen företog jag försök med att sticka en syl, en spik m. m. i ringarna. Punkteringen blev ögonblickligen ifyllt. Senare har jag hela sommaren kört med Invulner i framhjulen och har icke märkt någon punktering, likaså har lufttrycket i framhjulen till dato hållit sig synnerligen bra.

Högaktningfullt:

Kungl. Norska Automobilklubben
(sign.) A. Rörrholt.
Sekreterare.

Nizza den 12 april 1922.

Det är mig ett nöje att uttala min tillfredsställelse med och att komplimentera Eder till Edert »Invulner» och vill jag meddela Eder de resultat jag uppnått vid användandet därav.

Sedan den 14 november 1921 har jag kört med en Overland vagn med 820—120 ringar och har därvid tillryggalagt ca. 8,000 kilometer på svåra bergvägar, utan att dock en enda gång haft obehag genom punkteringar.

Vid omläggning av ett av de bakre däck, vilket blivit alldeles utslitit blev jag storligen förvånad att finna tre spikar i ringen, vilka även genomträngt luftslangen. Trots detta förhållande hade den sistnämnda bibehållit sitt tryck. Samma luftslang påsattes i en ny ytterring utan reparation med 4 kg. tryck, och har den sedan hållit synnerligen väl, på grund därav att samtliga hål omedelbart tilltäppts av »Invulner». Jag hade visserligen redan förut förtroende för Edert preparat, men jag får tillstå att jag icke vågat hoppas på ett så utmärkt resultat. Det är mig ett nöje att delgiva Eder ovannämnda, och ber jag få tillägga att jag och mina vänner för framtiden endast komma att köra med slangar försedda med »Invulner».

Högaktningfullt:
N. Yourassoï.

BRUKSANVISNING.

Grand Prix på automobilutställningen i Paris 1921.

1. Uttag slangen ur däck.
2. Lösgör ventilen och inskjut den i slangen, där den väl fasthålls i närheten av ventilhålet.
3. Inför en trätt i slangens ventilhål. Ifyll massan efter att burken väl omskakats.
4. Fastsätt åter ventilen och *tillse noga att den tätar ordentligt.*
5. Pumpa slangen lätt och kringvid den flere gånger i samma riktning som den kommer att löpa på hjulet.
6. Montera slang och däck på hjulet.
7. Pumpa ringen till ungefär $\frac{1}{4}$ av gängtrycket och kringvid hjulet flere gånger.
8. Pumpa ringen till fullt tryck.
9. Vill man täta även ventilen, kan detta göras på följande sätt, då hjulet är avtaget: Låt hjulet stå c:a $\frac{1}{2}$ min. med ventilen nedåt. Vänd, icke rulla, hjulet därpå hastigt, så att ventilen kommer uppåt. Tryck på ventilnålen. (Med ett kraftigt pumpslag kan proppen i ventilhålet utblåsas eller sedan ventilnålen uttagits intryckas med en hårnål eller dylikt).

För automobiler användes:

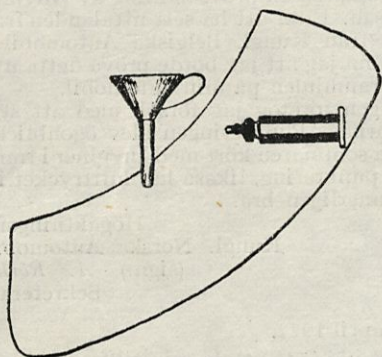
1 burk Invulner N:r 2	för varje ring under	90	mm diam.
1 $\frac{1}{2}$ „ „ „ 2	„ „ „	90—120	„ „
2 „ „ „ 2	„ „ „	120—135	„ „
2 $\frac{1}{2}$ „ „ „ 2	„ „ „	135—150	„ „
3 „ „ „ 2	„ „ „	36 / 6"	„
3 $\frac{1}{2}$ „ „ „ 2	„ „ „	38 / 7"	„
4 „ „ „ 2	„ „ „	40 / 8"	„

För motorcyklar användes:

$\frac{1}{2}$ burk Invulner N:r 2 till varje ring $26 \times 2 \frac{1}{4}$ "
 1 „ „ „ 2 „ „ „ 28×3 "

För velocipeder användes:

1 burk Invulner N:r 1 till 2 ringar.



PRIS:

Invulner N:r I Fmk. 25:—
 „ „ II „ 75:—



Generalagent för Finland

Ing. CARL ÖSTMAN

TELEF. 12474.

HELSINGFORS
 PARKGATAN 11

TELEGR.ADR. »CARLÖST»