

3448 - 30/5.01 - 52

000341

Applications for products
of Wax Oxidation

A 22

11. Januar 1943

Abt. VIII/Abt. BL II
No. 8946/WK
16. JAN. 1943
Postl.
Herrn Prof. Dr. Martin!

000342

Betr.: Verwendung für OP-Produkte

Folgende Verwendungszwecke haben wir bisher für die Produkte der P.O.-Anlage geprüft:

1. Verwendung als Glanzwachs und Konsistenzregler bei Schuhpflegemitteln und bei Fußbodenpflegemitteln.
2. Emulgatoren für wässrige und gemischte Emulsionen, ebenfalls für Schuhpflegemittel bzw. Fußbodenpflegemittel.
3. Herstellung von Kohlepapier
4. Emulgatoren in der kosmetisch-pharm. Industrie
5. Emulgatoren bei der Herstellung von Imprägnierungsmitteln
6. Emulgatoren bei der Papierleimung
7. Phlegmatisierungsmittel
8. Verwendung verseifter Oxidationsprodukte in der Drahtzieherei
9. Herstellung von Schmierfett
10. Herstellung von Bohrfett
11. Herstellung von Emulsionsschmieröl und Emulsionsschmierfett
12. Herstellung von Farben und Lacken
13. Aufschluß von Farbbasen
14. ~~Verwendung in der Textilindustrie, Seifenmittel, Avivage usw.~~
15. ~~Hilfsmittel für die Lederindustrie~~

Bei der Verwendung unserer Produkte kann man grundsätzlich 3 verschiedene Preisgruppen unterscheiden:

- a) Austauschstoffe für I.G.-Wachse, die etwa im Preise von RM 250,— / kg liegen.
- b) Ersatz für raff. Montanwache im Preise von RM 170,— bis RM 200,— / kg.
- c) Ersatz für natürliche Fette im Werte von RM 50,— bis RM 70,— / kg.

Verwendungszwecke der Preisgruppe c haben für uns zunächst nur ein kriegsbedingtes Interesse, da dann die Preisfrage häufig von sekundärer Bedeutung ist, es sei denn, daß es uns gelingt, Produkt mit wesentlich besseren Eigenschaften durch Einsatz der Nachsäuren zu erzielen, sodaß der erhöhte Preis der Nachsäuren durch den höheren Wert des Endproduktes ausgeglichen wird.

~~In einzelnen ist folgendes zu sagen:~~

zu 1) OP 3 ist von den Adolwerken als Glanzwachs bezeichnet worden,

b.w.

2436

das nur den einzigen Nachteil hat, daß es bei Ölware den Spiegel verdirbt, vielleicht infolge seines kleinen Gehaltes an öligen Bestandteilen. Es dürfte aber wahrscheinlich in verhältnismäßig einfacher Weise möglich sein, diesen Mangel zu beseitigen. Ob diese öligen Bestandteile auch bei der Herstellung von Ölbohnermassen stören, ist nicht bekannt, aber auch nicht wahrscheinlich, da bei diesen Produkten ein Spiegel nicht erforderlich ist.

Über die Möglichkeit der Konsistenzregelung mit OP 3 sind noch keine endgültigen Angaben vorhanden. Wir wurden nur von verschiedenen Seiten darauf aufmerksam gemacht, daß OP 3 für diese Zwecke brauchbar sei.

Glanzwachse sind: IG-Wachse aus Montanwachs, also z.B. I, E, EG usw. und Carnaubawachs, Candelillawachs. Verbrauch etwa 5 % an Schuhpflegemitteln, d.s. 750 t/ato. Bei Ölbohnermassen wahrscheinlich großer Bedarf.

- zu 2) Wie an anderer Stelle bereits ausgeführt, sind unsere Emulgatoren aus OP 3 und OP 4, d.h. die in ganz besonderer Weise anversetzten OP 3 und OP 4-Produkte, die die Bezeichnung FP 1025 und FP 2025 tragen, grundsätzlich geeignet, Paraffin und Wachse, bzw. Paraffin, Wachse und Terpentinöl mit Wasser zu emulgieren. Während aber anscheinend FP 2025 zu weich ist, um damit genügend feste Emulsionen herzustellen, stört bei FP 1025 der Hartwachsanteil. Es ist aber möglich, nach Abtrennung des Unverseifbaren aus OP 3 die reine Wachssäure OP 32 in einen Emulgator FP 1325 umzuwandeln, der nun bei guter Emulgierkraft genügend amorph ist, um fein verteilte Emulsionen zu liefern. Die zur Zeit in Freiberg bei der Deutschen Versuchsanstalt für die Lederindustrie in Vorbereitung befindlichen Versuche, bei denen unsere Emulgatoren ebenfalls begutachtet werden, werden vermutlich eine Entscheidung darüber bringen, ob und in welchem Umfange der Emulgator FP 1325 zur Herstellung gemischter Emulsionen einsetzbar ist. Diese wurden bisher nicht in größerem Umfange hergestellt. Für diesen Verwendungszweck wurden bisher als Emulgatoren eingesetzt: IG-Wachs BHW, Emulphore oder Magnesiumstearat. Bei vollständiger Umstellung der Schuhpflegemittelerzeugung auf Emulsionsware würden ca. 1500 t/ato Emulgator gebraucht. Wenn dieser in den von uns entwickelten Produkten gefunden ist, so ist deren Einsatz im Hinblick auf die erzielbare Einsparung von Lösungsmitteln kriegswichtig.

Vermutlich sind für solche Produkte Preise im Rahmen der IG-Wachspreise tragbar, da unser Emulgator gleichzeitig als Glanzwachs wirken würde, also kein harter Bestandteil zugesetzt werden müßte.

- zu 3) Bei der Kohlepapierherstellung ist anscheinend OP 3 direkt verwendbar, wenigstens hat Günther Wagner davon eine größere Partie bestellt und eine zweite Firma dieser Branche wollte ebenfalls (nach Untersuchung des Produktes) eine Lieferung von 5 to. Bisher ist hier wahrscheinlich raff. Montanwachs und IG-Wachs verwendet worden.

Gemessen an unserem Absatz in RB-Hartwachs für die Kohlepapierherstellung dürfte der Bedarf an Wachssäuren in dieser Sparte erheblich sein. Ein Bedarf von 10 - 15 mte erscheint durchaus möglich. Als Verkaufspreise dürften I.G.-Wachse-Preise, mindestens jedoch der Preis für raff. Montanwachs erzielbar sein.

Die Verwendung von Wachprodukten in diesem Sektor ist kriegswichtig.

zu 4) Nach den Untersuchungen von v. Krowel Leuffen war der Emulgator ZF 2025 zur Herstellung pharmazeutischer Produkte brauchbar. Weitere Untersuchungen sind n.Zt. bei verschiedenen Firmen in dieser Branche im Gange. Es ist zu vermuten, daß hauptsächlich ein Emulgator aus ZF dafür in Frage kommt, da wahrscheinlich das Hartwachs bei den Emulsi von störend wirken wird.

Nach Angabe von Beiersdorf hat sich F. 1035 in Cremes von Goldcrämetypp bewährt als Bienenwachsersatz.

In der kosmetisch-pharmazeutischen Industrie sind verhältnismäßig hohe Preise ersielbar. Der kriegswichtige Bedarf dürfte jedoch dementsprechend begrenzt sein. Ausgaben über seinen Umfang sind schwer zu machen. Bisher wurde verwendet n.Z. Wollfettalkohole, Tegin, Alkaliseifen, für flüssige Emulsionen auch Tristramolamseifen.

zu 5) Nach den Feststellungen der Chemischen Fabrik Persee ist OP 3 anstelle von raffiniertes Montwachs zur Herstellung von Imprägnierungsmitteln für wasserdichte Kleidung brauchbar. Unser jetziger Verkaufspreis für OP 3 ist schon tragbar. Der Bedarf ist kriegswichtig. 5 - 10 Tons wären für herartige Zwecke sicher absetzbar. Genaue Angaben fehlen. Bisher wurde bis bereits angegeben, raff. Montwachs verwendet.

zu 6) Bei der Papierleimung handelt es sich um die Herstellung von Tefelparaffinemulsionen. Wahrscheinlich wird hier, wenn ein Einsatz überhaupt möglich ist, OP 32 verwendet möglich sein. Die Versuche zur Papierleimung sind zur Zeit im Laboratorium des Herrn Dr. Wenzel in Berlin im Gange. Die eigentliche Papierleimung wird mit besonderen Parzsauren durchgeführt, die im Preis früher noch unter den natürlichen Fetten lagen, für die also unser Emulgator nicht eingesetzt werden kann. Gegeben soll jetzt bei der Herstellung von Einwickelmaterial die bisher übliche Imprägnierung mittels flüssigem Paraffin durch Emulsionsimprägnierung ersetzt werden und dadurch Paraffin eingespart werden. Man rechnet mit einer Einsparung von ca. 100 Tons und braucht dafür eine gewisse Menge Emulgator, die je nach Firkun zweize etwa 30 - 50 Tons betragen dürfte. Ein Preis in der Größenordnung von RM 1,70 - 2,00 ist sicherlich tragbar, ob mehr werden wir noch hören. Es werden die verschiedensten Emulgatoren gebraucht.

zu 7) Bei der Prüfung als Phlegmatisierungsmittel wurde festgestellt, daß OP 3 in seinen Eigenschaften recht nahe dem Montwachs verwandt ist. Es ist bezüglich der eigentlichen Phlegmatisierungswirkung und der Temperaturbeständigkeit gerade noch ausreichend, wird aber auch genau so wie Montwachs in der Wärme durch alkalische Wasser emulgiert. Es ist zu überlegen, ob man durch einfache Mittel ersöglichen kann, diese Emulgierwirkung zu verhindern.

Der Bedarf beträgt ca. 250 Tons, von dem die IG ca. 50 Tons durch synthetische "Ketone" decken will. Als Preis konnte der von raff. Montwachs eingesetzt werden. Bei verbesserter Wirkungswiese würden aber sicher auch höhere Preise bezahlt werden.

zu 8) Zur Zeit sind die ersten Versuche im Gange, um versäuerter OP 3 in der Drahtscherei einzusetzen. Die Gnabrücker Draht- und Walzwerke erhalten von uns durch Vermittlung der Chemischen

Fabrik Gansbrück 100 kg eines derartigen Produktes zur Untersuchung.

Der den erzielbaren Preis und den kriegswichtigen Bedarf kann noch nichts gesagt werden.

- zu 9) Bei Schmierfetten ist nur Öl 32 verwendbar. Es ergibt nach den Feststellungen der Firma Schlafhorst ein ausgezeichnetes konsistentes Fett mit Fließ- und Tropfpunkten in der Größenordnung von 150°. Weitere Versuche mit der Deutschen Vacuum und bei der Fettfabrik der Gelsenkirchener Bergwerke AG sind in Gange. Eigene Versuche laufen ab zur Überprüfung der Herstellung von Hochdruckfetten.

Die früher eingesetzten natürlichen Fette kommen heute nicht mehr in Frage, da man mit Nachschüren erheblich bessere Fette, d.h. stärker wasserabweisende Fette herzustellen kann. Zur Zeit ist für Abschmierfette der Seehmacht allein das aus Kottanwachs hergestellte IG-Wachs I in Benutzung, die Menge beträgt ca. 20 - 35 t/moto. Der Bedarf läuft in Frieden vermutlich weiter.

- zu 10) Für Bohrfett ist Öl 32 verwendbar. Nach dem Gutachten der Firma Gel-Held in Stuttgart sind die mit Öl 32 hergestellten Bohrfette besser als die mit dem entsprechenden IG-Wachsen hergestellten. Bei uns ist das Bohrfett mit gutem Erfolg im Prüfstand in Erprobung. Eine größere Menge zur Zeit unter Verwendung von Para 31 hergestellt, um einen Versuch bei Reibmetall zu machen. Es sind für sich ist das Anwendungsgebiet: Herstellung von Bohrölen oder Bohrfetten, ein solches, bei dem sehr hohe Preise auch für wirksame Emulgatoren normalerweise nicht tragbar sind. In derhin wird man im Kriege bei gut wirkenden Emulgatoren mit Preisen in der Größenordnung von 2,- bis 1,- rechnen können. Nach Angabe von Herrn Dr. Storr können heute für diese Zwecke schon Produkte in Betracht, die verhältnismäßig teuer sind.

Der Einsatz auf diesen Gebieten ist zweifellos äußerst kriegswichtig, da man die früher benutzten Fette als ersparen kann, z.B. mit Öl 32 etwa das 1,5-fache. Die Mängel sind wahrscheinlich beträchtlich, mindestens mehrere 100 t/moto. Von der I.G. wird für diesen Zweck neben ihren Emulgatorwachsen P und M ein neuer Emulgator Z hergestellt.

- zu 11) Es ist uns grundsätzlich gelungen, Emulsionsschmieröle herzustellen. Allerdings ist die V₅₀ nach unseren bisherigen Versuchen nur wenig variierbar, da sie weitgehend unabhängig von den Verhältnissen bedingt und der Art des verwendeten Öls zu sein scheint. Weitere Versuche der Erprobung sind in Vorbereitung.

Der Einsatz ist kriegswichtig. Der erzielbare Preis hängt von der Wirksamkeit der Emulgatoren ab. Sollte es allerdings möglich sein, mit Rohmontanwachs stabile, brauchbare Emulsionen herzustellen, dürften unsere Emulgatoren nur für Spezialzwecke in Frage kommen. Über die Mengen kann daher auch noch nichts gesagt werden.

- zu 12) Die deutschen Kunstlederwerke in Wulfgang haben einmal eine größere Menge Öl 3 bezogen, die wahrscheinlich auf Tarafarben verarbeitet wurde. Eine gutachtliche Äußerung der Firma über die Verwendbarkeit von Öl 3 steht noch aus.

Die Herstellung von Emulsionslackfarben ist bei der Firma Conrad Wilhelm Schmidt, Düsseldorf, geprüft worden. Bei 1025 und 2025 ergaben zuerst gute Emulsionen und brauchbare Farben, die bei längerem Stehen Verdickungserscheinungen zeigten. Weitere Untersuchungen finden statt. Die Temperolwerke schreiben, das Öl 32 für

bestimmte Verwendungszwecke in der Lackfabrikation einsetzbar sei.

Über den erzielbaren Preis und die für kriegswichtigen Einsatz benötigten Mengen haben wir noch keine Erfahrungen.

Vor dem Kriege wurden vorwiegend Stearinsäuren verwendet.

- zu 13) Grundsätzlich sind unsere sämtlichen Säuren zum Aufschmelzen von Paraffinen geeignet. Bei Schuhfliegmitteln wendet man jedoch zweckmäßigerweise die paraffinfreien Säuren in offener Form an. Eine endgültige Stellungnahme auch über die Verwendbarkeit bei der Pulvertiffabrikation und ähnlichen Verwendungszwecken auf dem Sektor des chemischen Säurebedarfs ist noch nicht erfolgt.

Über den erzielbaren Preis und die Höhe des kriegswichtigen Bedarfs liegen keine Angaben vor; früher wurde vorwiegend Isostearin und Stearinsäure verwendet.

- zu 14) Wir haben bisher noch verschiedentlich untersucht, ob es mit OP 3, OP 32 oder OP 4 herstellbaren flüssigen Emulsionen in der Textilindustrie einsetzbar sind, bisher mit negativen Erfolg. Eine endgültige Stellungnahme dazu steht noch aus. Versuche sind geführt worden in dieser Angelegenheit mit der Staatlichen Textilfabrikation in München-Glabach und mit der Thüringischen Kellerei, Herrn Dr. Franz.

Über den erzielbaren Preis und die Höhe des kriegswichtigen Bedarfs liegen keine Angaben vor; früher wurden vorwiegend Oleine eingesetzt, z. B. Türkischrotöl und ähnliches.

- zu 15) Auf Anregung der Versuchsanstalt für die Lederindustrie wurden Versuche bei einigen Lederfabriken statt. Insetzbarkeit sind wahrscheinlich Gemische aus OP 3 bzw. OP 32 und OP 4 als Ersatz für Bertfett, der Phallole- und Chromlederherstellung.

Der Einsatz wurde verschiedentlich kriegswichtig, über die Mengen und den erzielbaren Preis ist nichts bekannt; früher wurden Mischungen aus Stearin und Paraffin bzw. Ceresin verwendet.

Allgemein kann gesagt werden, daß unser Interesse darauf gerichtet sein sollte, für natürliche Wachse und Montanwachs Austauschstoffe herzustellen. Die wichtigsten Naturprodukte waren Wollfett bzw. Wollfettalkohole, Bienenwachs, Carnaubawachs und raff. Montanwachs. Der Friedensbedarf an solchen Wachsen ist recht erheblich, er beträgt an Montanwachs ca. 15 - 20000 t und an anderen genannten natürlichen Wachsen in der Größenordnung von weiteren 5000 t. Die Produktion von I.S.-Wachsen geht von Montanwachs ab, da sie aus Rohmontanwachs hergestellt werden. Eine Erzeugung von jährlich 2 - 3000 t I.S.-Produkten bildet zweifellos kein Risiko, besonders wenn man bedenkt, daß die Verwertung selbst dann noch relativ sein dürfte, wenn kein höherer Preis als für das doppelt raff. Montanwachs erzielt wird. Selbst zu uns rein jetzigen Verkaufspreisen wäre sicher eine Erzeugung, die das Mehrfache unserer jetzigen beträgt, leicht für kriegswichtigen Einsatz unterzubringen. Verschiedene Interessenten, die monatlich größere Mengen dieses Produktes übernehmen würden, sind uns jetzt schon bekannt.

Dr. H. Dir. Dr. Hagemann
 H. Dir. Seibel
 H. Dir. Alberts ✓

Durchschiff ^{Dr. Hagemann} gez. Felde