

45  
**METTA**

**ANTIFRIKTIONS-  
LAGERMETALLE**



**SCHIESSL & C<sup>o</sup>**

**:: WIEN, VI. ::**

**GUMPENDORFERSTRASSE 15**

A-396329

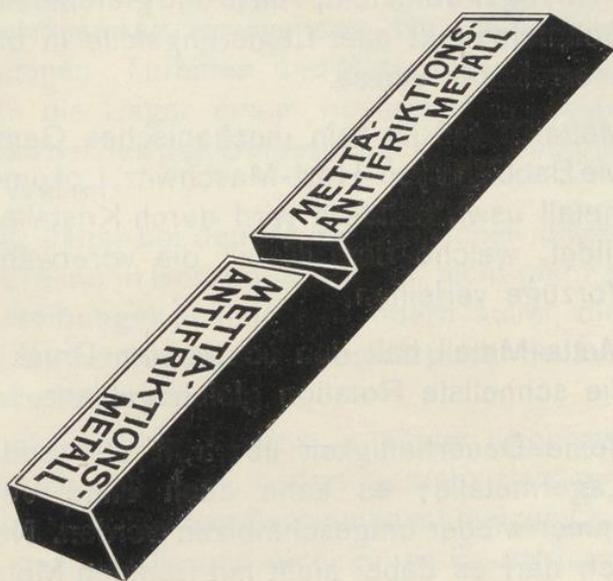


DS-2023-767

# METTA

## ANTIFRIKTIONS-LAGERMETALLE

GESETZLICH  
GESCHÜTZT



### SCHIESSL & C<sup>o</sup>

WIEN, VI. GUMPENDORFERSTRASSE NR. 15

## VORZÜGE UNSERER METTA-METALLE

1. Metta-Metall vereinigt die drei Grundbedingungen für ein gutes Lagermetall, nämlich **Reibungskoeffizient, Härte und gleichmäßigen Schmelzpunkt** aller Legierungsteile in bisher unerreichter Weise. □ □
2. Metta-Metall ist kein mechanisches Gemisch wie Babbit, Glyco-Hoyt-Maschwitz, Lokomotivmetall usw., sondern wird durch Kristalle gebildet, welche dem Metall die vorerwähnten Vorzüge verleihen. □ □
3. Metta-Metall hält den schwersten Druck und die schnellste Rotation gleich gut aus. □ □
4. Seine Dauerhaftigkeit übertrifft alle anderen Lagermetalle; es kann auch ohne Verlust immer wieder umgeschmolzen werden. Natürlich darf es dabei nicht mit fremden Metallen vermischt werden. □ □
5. Metta-Metall verhindert das Warmlaufen der Lager selbst bei mangelhafter Schmierung und zerkratzt oder erhitzt den Zapfen niemals.
6. Das Metta-Metall ist ohne die geringste Schwierigkeit gießbar und ist die sparsamste Legierung für alle Antifriktionszwecke. □ □
7. Metta-Metall wird nur aus erstklassigen **Neumaterialien** hergestellt. □ □

## METTA-LAGERMETALLE

auf wissenschaftlicher Basis hergestellt.

Die gesteigerten Anforderungen, welche im Laufe der letzten Jahre an Kraft erzeugende Maschinen gestellt worden sind, haben es notwendig gemacht, den Lagern für die rotierenden Teile besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Überall im Dampfmaschinen-, Turbinen- und Motorenbau usw. unterliegen die Lager einem bedeutend gesteigerten Drucke bei riesigen Umdrehungsgeschwindigkeiten der Wellen. □ □

Es ist daher bei dem Metalle, welches direkt mit den Wellen in Berührung kommt, nicht mehr allein der **Reibungskoeffizient**, sondern außer diesem auch die **Härte** und der **Schmelzpunkt** der Lagermetalle maßgebend. □ □

Um diese drei Faktoren in einem Lagermetalle richtig zu vereinigen, bedarf es mehr als einer einfachen, empirischen Zusammenschmelzung leichtflüssiger Metalle und einer rohen Beurteilung des Produktes nach dem Korn des Bruches. Besonders in der letzten Zeit machen viele Geschäfte, welche sich mit dem Verkauf von Lagermetallen befassen, und auch Metallgießereien insoferne eine große Reklame, als man vorgibt, die Zinngehalte garantieren zu wollen. Wenn man schon von der Mehrzahl solcher Geschäfte keine einwandfreien fachmännischen Kenntnisse voraussetzen kann, so nimmt es aber wunder, daß auch Metallgießereien diesen Weg gehen; denn jedem im Lagermetall-

geschäfte nur einigermaßen bewanderten Fachmanne ist es ja bekannt, daß sonderbarerweise sehr oft hochprozentige Zinnlegierungen eine weit geringere Lebensdauer haben, als manche Bleikompositionen. Die Erklärung hiefür liegt lediglich im Legierungsverhältnis der einzelnen Komponenten zu einander, womit wir selbstverständlich den Bleilegierungen keineswegs das Wort reden wollen. □ □

Ein erstklassiges Lagermetall muß neben dem guten Reibungskoeffizienten eine relativ hohe **Härte** und einen möglichst hohen, **gleichmäßigen Schmelzpunkt** aller Legierungsteile besitzen. Nur dadurch ist es möglich, die Abnutzung des Lagers ganz bedeutend herabzusetzen, wodurch

### riesige Kosten erspart

werden. Erstens kommt hiebei in Frage, wie lange das Lager laufen kann, ehe die Abnutzung über die zulässige Grenze geschritten ist und zweitens die Ersparnis der Manipulationsspesen bei Betriebsstörungen durch das Lagerwechseln im allgemeinen. Es ist ganz klar, welche Vorteile ein Lager bietet, das bei gleichem Reibungskoeffizienten infolge **höherer Härte** und **gleichmäßigem Schmelzpunkt aller Legierungsteile** anstatt ein halbes Jahr, ein Jahr hält. □ □

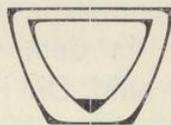
Der mechanische Verschleiß wird durch die Erwärmung des Lagers während der Arbeit erhöht. Ist nun das Lagermetall in seiner Zusammensetzung sehr ungleich, so daß z. B. zwischen reinen,

großen Zinnkristallen andere, schwerer schmelzbare Metalle, wie Blei, Antimon oder Kupfer eingebettet sind, so ist nicht der eigentliche Schmelzpunkt der ganzen Metallegierung für die zulässige Erhitzung des Lagers maßgebend, sondern nur der Schmelzpunkt des Zinnes, welches in dieser Legierung enthalten ist, also zirka 220° Celsius. □ □

**Grundbedingung** für ein wirklich gutes Lagermetall ist aber, daß **alle Legierungsbestandteile gleichmäßig schmelzen**. Beobachtet man nämlich ein Lagermetall, bei welchem dies nicht der Fall ist, so kann man sehen, wie sich schon bei einer Temperatur von zirka 180° Celsius kleine flüssige Metallperlen ausscheiden, die sich dann an die Welle setzen und durch die Reibung, die sie verursachen, das Lager oder die Welle anfressen, was sogar sehr oft bei den sonst sehr guten Staatsbahnlegierungen vorkommt. Bei Feststellung des Schmelzpunktes der vorerwähnten empirischen Metalle im Ölbade oder auf anderen Wegen fällt das Metall erst zusammen und ist flüssig, wenn auch die schwerer schmelzenden Kristalle, welche ein festes Gerippe in dem weicheren Metalle bilden, geschmolzen sind. Die Höhe des Schmelzpunktes für sich allein bietet also auch keine Sicherheit für das Metall, sondern **es ist unbedingt notwendig, daß die einzelnen Komponenten gleichzeitig schmelzen und daß dieser gemeinsame Schmelzpunkt ziemlich hoch liegt.** □ □

Es ist ganz klar, daß den geschilderten Übelständen nur in der Weise abgeholfen werden kann, daß die Zusammensetzung des Lagermetalls

lediglich durch **Kristalle seiner Legierungsmetalle** gebildet wird, die in sich eine **chemische Verbindung mit gleichem Schmelzpunkte** darstellen. Wir haben auf diesem Wege mit ausgezeichnetem Erfolge Lagermetalle hergestellt, welche den aus Vorstehendem sich ergebenden Anforderungen entsprechen. Praktische Versuche haben geradezu glänzende Resultate ergeben und gezeigt, daß sich ein Lager nach unserem Verfahren doppelt so lange hält, als ein Lager von manch anderem Metalle, trotzdem beide gleichen, absoluten Schmelzpunkt besaßen. Die Art der Herstellung verbürgt eine stete Gleichmäßigkeit und somit bieten unsere Metalle das Beste und Betriebssicherste, was bis jetzt auf den Markt gekommen ist. □ □



- **VERWENDUNG** □  
unserer in der Praxis bewährten Legie-  
□ rungen auf wissenschaftlicher Basis □

## **Metta-Antifriktions-Metall Nr. I**

ist ein leichtflüssiges Lagermetall mit dichtem, homogenem Bruch und für Verwendungszwecke zu empfehlen, bei denen es sich um geringe Anforderungen handelt, wie für: Kipplowries und sonstige Transportgeräte, leichte Transmissionen, landwirtschaftliche Maschinen usw. □ □

Wir liefern dasselbe in drei verschiedenen Härtequalitäten.

## **Metta-Antifriktions-Metall Nr. II**

ist eine ausgezeichnete gute Mittelqualität, welche dort zur Verwendung gelangt, wo höhere Anforderungen hinsichtlich Druck- und Tourenzahl gestellt werden. Diese Marke ist eine Speziallegierung für Eisen- und Rotgußfutter, Transmissionen schnellrotierender Wellen, Feldbahnindustrien, Werk- und Holzbearbeitungsmaschinen, Dynamos, Straßenbahnen, Sägewerke usw. □ □

Wir liefern dasselbe in drei verschiedenen Härtequalitäten.

## **Metta-Antifriktions-Metall Nr. III**

für hohen Druck und große Tourenzahl vorzüglich geeignet, also besonders für elektr. Straßenbahnen, Lokomobilen, Turbinen, Ventilatoren, Zentrifugen, Zerkleinerungsmaschinen der Papier-, Cement-, Tonindustrie usw. für Spinnerei- und Webereimaschinen, Pumpen, leichte Automobile usw.

Wir liefern dasselbe in drei verschiedenen Härtequalitäten.

## **Metta-Antifriktions-Metall Nr. IV**

für Lager größter Belastung, welche auch Erschütterungen ausgesetzt sind. **Ersatz für Staatsbahnlegierungen**, verwendbar für schwerste Transmissionen, Dampfmaschinen, Brikettpressen, schwerbelastete Motore, Achslager von Kleinbahnwagen, Baggermaschinen, Steinbrecher, schwere Walzen, Kalander, Lastautomobile usw. Wir liefern dasselbe in drei verschiedenen Härtequalitäten.

## **Metta-Antifriktions-Metall Nr. V**

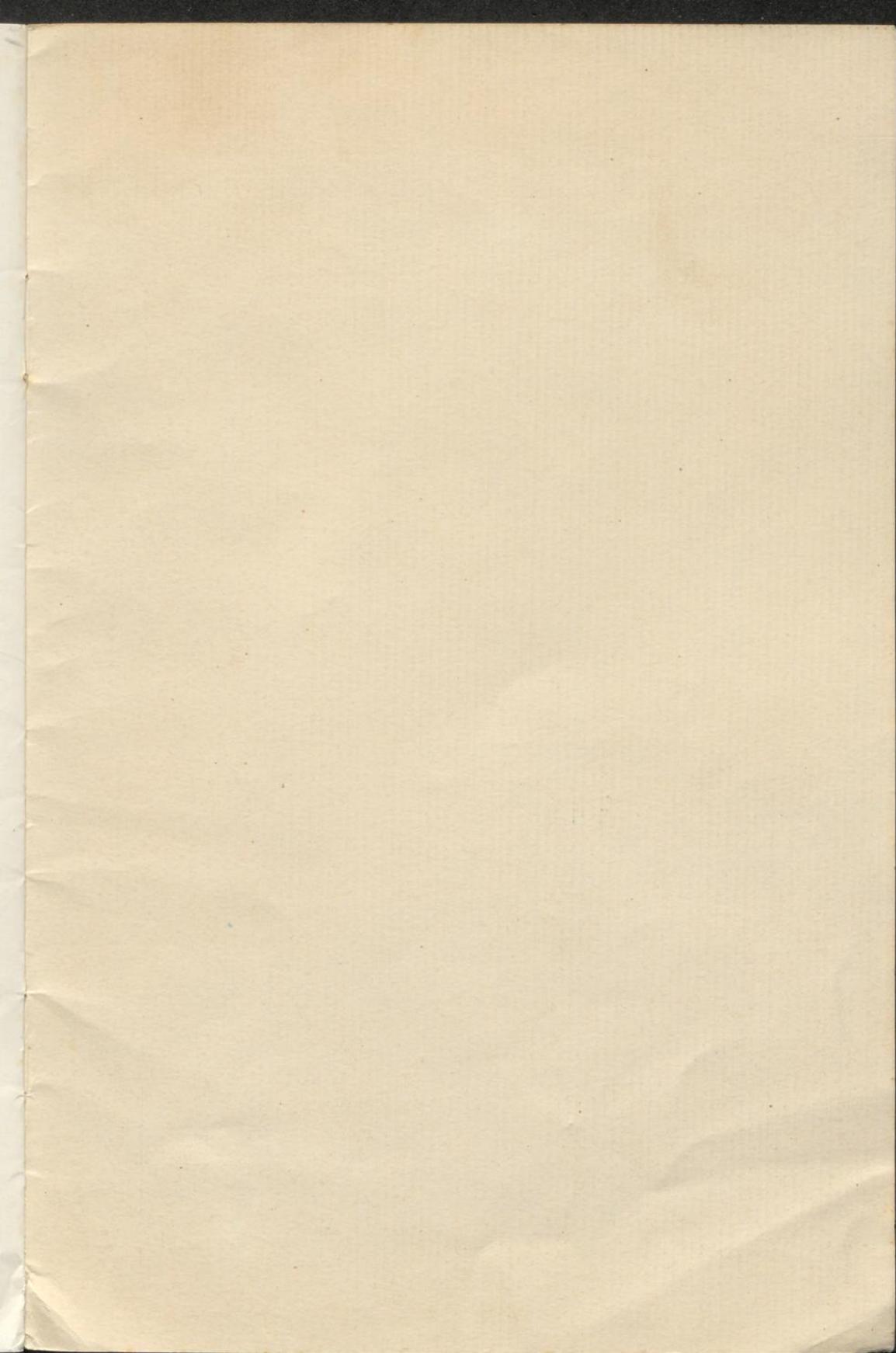
für allerhöchste Beanspruchungen der modernsten, großen Kraftmaschinen, wo jede andere Legierung versagt. Dieses Metall übertrifft bei gleichem Zinngehalt die Staatsbahnlegierungen bei weitem. Wird geliefert für Eisenbahnachslager, schwerste Dampfmaschinen, schnellaufende Automotoren (bestes Autolagermetall), Lokomotiven, schwerbelastete Schiffmotoren usw.

Wir liefern dasselbe in drei verschiedenen Härtequalitäten.

Bei Anfragen, respektive Bestellungen bitten wir um gütige **Bekanntgabe des Verwendungszweckes**, damit wir immer die entsprechende Marke in der richtigen Härte offerieren, bzw. liefern können. **Muster von Konkurrenzmetallen** lassen wir ohne Berechnung der dadurch entstehenden Kosten in unserem Werke analysieren und **garantieren** für Beistellung der genau entsprechenden Qualität.

Wir unterhalten von jeder der vorangeführten Mettametallmarken ein großes Lager, so daß wir immer prompt liefern können.

**Muster gratis und franko!**



(62)

33

40



WERKZEUGSTAHL  
STEINBOHRSTAHL  
SCHWEISZ-STAHL  
AUTOMOBIL-STAHL  
SCHMIEDE-STÜCKE  
FRÄSERSCHEIBEN

**SCHIESSL & CO**  
WIEN, VI., GUMPENDORFERSTRASSE 15

WERKZEUGE, FEILEN  
MESS-INSTRUMENTE  
BERGMÄNNISCHES  
GEZÄHE, METTA-  
LAGER-METALL  
RÜBEL-BRONZE

GENERALREPRÄSENTANTEN DER POLDIHÜTTE-TIEGELGÜSSSTAHLFABRIK

TELEPHON-NUMMERN: .....  
ZENTRAL-BUREAU u. STAHLABTEILUNG 4870  
WERKZEUG-ABTEILUNG-BUCHHALTUNG 2593  
STAHL- u. WERKZEUGLAGER: ..... 1454  
.....  
ÖST. POSTSPARKASSEN-KONTO Nr. 1443  
TELEGR. ADRESSE „STAHLSCHIESSL“

M.N. So. ....

WIEN, AM 2. Juli 1912.

Herrn

**Metallabteilung**  
Telefon 1454.

L u d w i g P o l s t e r e r, D a m p f m ü h l e n,

Enzersdorf a.d. Fischa Post:

Klein-Neusiedl bei Schwadorf.

Betr. LAGERMETALL.

Wir gestatten uns, Ihnen hierdurch die erg.  
Mittteilung zu machen, dass wir neue Lagermetalle in den Handel  
bringen, welche von ausgezeichneter Qualität sind und uns in den  
Stand setzen, jeder Konkurrenz wirksam entgegen zu treten. Bitte,  
haben Sie die Freundlichkeit, die beiliegende Broschüre gütigst  
durchsehen zu wollen, welche über die Metalle selbst und über die  
Verwendung derselben Aufschluss gibt.

Zu Ihrer Information bemerken wir, dass unser

M E T T A - L a g e r m e t a l l Nr. II

ein vollwertiger Ersatz für die Konkurrenzmetalle: Magnolia,  
Glyco, Hoyt, Maschwitz, Stella, Union, Myrtle, Norma, Montan,  
Atlas u.s.w. ist und wir übernehmen jede Garantie dafür, dass un-  
ser Metta-Metall Nr. II absolut die gleiche Zusammensetzung auf-  
weist wie das Magnolia-Metall. Die vorgenannten Metalle werden  
meist zu fabelhaften Preisen verkauft, welche aber nur durch die

grosse Reklame, welche mit denselben gemacht wird, bedingt sind und keineswegs dem wahren Metallwerte entsprechen. Wir können unser METTA-Metall Nr. II um 10% billiger als das Magnolia-Metall liefern und würden uns freuen, Ihre gesch. Aufträge zu erhalten.

Hochachtungsvoll:

*Klein & Co.*

1. Metta-Broschüre!

