



Eibach Oberflächentechnik GmbH

## **microcor®** Korrosionsschutzsysteme Die Lösung von heute. Natürlich von der EOT.

Korrosion in allen ihren Erscheinungsformen macht nach wie vor durch viele kleine, einzelne große aber immer störende Ausfälle darauf aufmerksam, dass gerade im Bereich des Korrosionsschutzes viel zu tun bleibt.

Die herkömmlichen Verfahren der Lackier- und Galvanotechnik erfüllen und erfüllen die üblichen Forderungen der Industrie in Bezug auf den Korrosionsschutz. Vielfach reichen diese aber nicht mehr aus, dem gestiegenen Qualitätsbewusstsein und den höheren Anforderungen an die Beständigkeiten standzuhalten.

Steigende Qualitätsansprüche und zunehmendes Umweltbewusstsein waren mit wegbereitend, insbesondere in der Automobilindustrie durch konsequente Gewichtseinsparungen unsere kostbaren Energievorräte zu schützen. Das heißt, geringere Dimensionierung durch den Einsatz hochfester, entsprechend vergüteter Werkstoffe. Verständlicherweise reagieren diese Werkstoffe jedoch wesentlich empfindlicher auf Oberflächenfehler, d. h. auch auf Korrosionsschäden.

Die hier offensichtlich bestehende Lücke schließen seit Ende der 70er Jahre anorganische, elektrisch leitfähige Beschichtungen, die die Nachteile der althergebrachten Verfahren weitestgehend ausschließen und bei entscheidend verbessertem Korrosionsschutz die bekannten Vorteile wie z. B. die kathodische Schutzwirkung beibehalten. Wir beschäftigen uns seit mittlerweile mehr als 20 Jahren mit derartigen Verfahren und haben unsere gesamte Erfahrung in das exklusiv von uns angebotene microcor® eingebracht.

### Was ist **microcor®** ?

Wir verstehen unter microcor®:

Schichten, die in Schichtdickenbereichen <25µ aufgebracht werden und unter Gewährleistung der kathodischen Fernschutzwirkung einen Korrosionsschutz von min. 480h SST gem. DIN 50021 SS und/oder 5 Runden Kesternich gem. DIN 50018 SFW 2,0 S sicherstellen.



Zu diesem Zweck verarbeiten wir verschiedene Materialien, die von der Zusammensetzung, der Applikationsart oder dem Anwendungsprofil des Trockenfilms her optimal auf die zu beschichtenden Teile zugeschnitten sind. Üblicherweise besteht microcor® aus einer anorganischen, metallpigmentierten Grundierung und einer organischen Deckschicht.

## microcor® Grundierung

Hierbei handelt es sich nicht um eine Farbe im eigentlichen Sinne, sondern um thermoreaktive Systeme, hochgefüllt mit Zink- und Aluminiumlamellen. Diese erzeugen silbern-metallfarbene Überzüge, die hohe Korrosionsschutzeigenschaften aufweisen. Auch sind keine organischen Harze enthalten, da, wie eingangs erwähnt, die elektrische Leitfähigkeit der Oberfläche zum Erreichen des kathodischen Korrosionsschutzes unabdingbar ist.

Der eingebrannte Trockenfilm enthält ca. 85% Metallanteil in Form von Zink- und Aluminiumpartikeln. Die Zwischenräume sind mit anorganischen Bestandteilen gefüllt, somit ist über die gesamte Schicht die Fernschutzwirkung gewährleistet.

Ins klassische Verständnis der Oberflächentechnik ist diese Grundierung nur schwer einzuordnen. Der hohe Metallanteil sowie die elektrische Leitfähigkeit weisen auf eine metallische Schicht hin. Die Applikationsmethoden hingegen sind die der Lackiertechnik vom Zentrifugieren über das Spin-Coating bis hin zum elektrostatischen Spritzen.

Die hohe Beständigkeit im Salzsprühnebeltest im Vergleich zu galvanisch abgeschiedenen Zinkschichten lässt sich durch den sogenannten Barriere-Effekt erklären. Korrosive Medien, wie Sauerstoff und Feuchtigkeit, müssen jede einzelne der schuppenartig angeordneten Lamellenschichten angreifen. Das führt zu einer deutlichen Verzögerung im Korrosionsverlauf, verglichen mit der kompakten Metallschicht einer galvanisch abgeschiedenen Oberfläche.

Die eingesetzten Materialien enthalten keinerlei Schwermetalle, wie Cadmium oder Chrom. Ebenso sind keinerlei krebserregende, frucht- oder organschädigende Stoffe enthalten. Beschichtete Teile können also bedenkenlos weiterverarbeitet werden. Die Temperaturbeständigkeit von bis zu 250°C lässt den unbeschränkten Einsatz auch in gekapselten Motorräumen zu. Durch die Einbrenntemperatur von ca. 200°C und die Tatsache, dass an keiner Stelle der Verarbeitung Wasserstoff freigesetzt wird, ist dieser Korrosionsschutz ohne Einschränkung auch für hochfeste Werkstoffe bestens geeignet.



## microcor® Deckschichten

Hierbei handelt es sich um hochvernetzte organische Deckbeschichtungen, die als Versiegelung/ Zusatzbeschichtung für die Grundbeschichtung fungieren, aber auch als eigenständige Beschichtung auf einer geeigneten Vorbehandlung eingesetzt werden. Durch das Einbrennen entsteht ein dünner, porenfreier, chemikalienresistenter Film. Im Gegensatz zur Grundierung ist diese Deckschicht elektrisch isolierend und schützt somit wirksam vor Kontaktkorrosion. Darüber hinaus bietet sie:

- **ausgezeichnete Haftfestigkeit**
- **besonders hohe Abriebfestigkeit**
- **niedrige Einbrenntemperaturen ca. 200°C**
- **ausgezeichnete Beständigkeit im Kesternichtest in Verbindung mit der Grundierung**
- **hervorragende Flexibilität**
- **physiologische Unbedenklichkeit**
- **eine umfangreiche Farbpalette**

Weiterhin besteht die Möglichkeit, einen Gleitmittelzusatz (GZ) zur Reduzierung der Reibzahl bei Schraubverbindungen, zur Vermeidung von Quietschgeräuschen oder einfach zur dauerhaften, sauberen, da fettfreien Schmierung, einzusetzen. Auch das Gegenteil ist erreichbar, durch entsprechende Additive zur Verminderung der Gleiteigenschaften.

Besonders hervorzuheben sind auch die Möglichkeiten, die unsere Deckbeschichtung auf Aluminium, Magnesium oder Zinkdruckguss zum Einsatz im Industrieklima ohne vorzeitige Ausfallerscheinungen bietet.

In Verbindung mit der Grundierung erreichen wir multifunktionale Schichten, die optimal auf die Anforderungen, die an das Teil gestellt werden, zugeschnitten sind.

## Die Werkstückvorbehandlung

Optimaler Korrosionsschutz und ausgezeichnete Haftung der Überzüge auf dem Untergrund setzen eine exakt abgestimmte und sorgfältige Teilverbehandlung mit dem Ergebnis voraus, dass die Teile metallisch blank sind. Für die unterschiedlichen Produkte bieten sich verschiedene Möglichkeiten, das *Entfetten und chromfreie Passivieren*, das *Glasperlen- oder Kugelstrahlen* und das *feinkristalline Zinkphosphatieren* an.



## Entfetten und chromfrei Passivieren

... stellt die absolute Grundbedingung zum Erhalt einer funktionierenden Oberfläche dar. Moderne Entfettungen arbeiten ausschließlich auf wässriger Basis. Rückstände wie Fette, Öle und sonstige Anhaftungen werden kontinuierlich ausgetragen und damit die Wirksamkeit der Vorbehandlung für einen langen Zeitraum sichergestellt.

Die anschließende, selbstverständlich chromfreie Passivierung bietet einen temporären Korrosionsschutz, um die Dauer der Lagerzeit bis zur Weiterverarbeitung schadlos zu überstehen.

## Glasperlen- oder Kugelstrahlen

... ist eine Möglichkeit, nach der Entfettung grob anhaftende Verschmutzungen, Härterückstände und Zunder von Teilen zu entfernen. Diese Vorbehandlung bietet sich an, wenn Teilstabilität und Festigkeit die mechanische Beanspruchung zulassen und ein Beizen aufgrund der Gefahr der Wasserstoffversprödung der Teile ausgeschlossen werden muss.

## Feinkristallines Zinkphosphatieren

... der universellste Weg, unterschiedlichste Teile in den verschiedensten Anlieferungszuständen gleichmäßig vorzubehandeln und damit eine gleichbleibende Qualität herzustellen. Nach dem Entfetten werden die Teile im Trommel- oder Ruhebad phosphatiert, anschließend getrocknet. Die Phosphat-schicht bietet zum einen Lagerkorrosionsschutz, ist aber gleichzeitig ein hervorragender Haftvermittler für die nachfolgenden Beschichtungen. Besonders in Kantenbereichen bei z.B. scharfkantigen Stanzflächen wird die Abdeckung und der Aufbau von Beschichtungsmaterial deutlich positiv beeinflusst.

Jede dieser Möglichkeiten der Vorbehandlung kann für das zu beschichtende Teil das Optimum darstellen. Wir bieten deshalb alle Varianten an und stimmen die Bearbeitungsart entweder bereits bei der Angebotsbearbeitung oder aber beim Auftragseingang ab.



## Applikationstechniken

Zur Applikation bieten sich verschiedene Wege an, wobei zu sagen ist, dass grundsätzlich alle eingesetzten Materialien mit allen beschriebenen Verfahren verarbeitet werden können. Die Entscheidung, welche Beschichtungsart gewählt wird, ist von den Teilen und von den Anforderungen, die an die fertige Oberfläche gestellt werden, abhängig und wird von Fall zu Fall festgelegt.

Grundsätzlich wird unterschieden zwischen der Verarbeitung von schüttfähigen Kleinteilen in *Zentrifugierverfahren* und Gestellwaren im *Tauch-, Sprüh- und Spin-Coatingverfahren*.

## Zentrifugieren

Schüttfähige Kleinteile werden sinnvollerweise in Beschichtungszentrifugen verarbeitet. Dazu werden die Teile in Beschichtungskörbe geschüttet und anschließend in den Materialvorratsbehälter abgetaucht. Nach dem Benetzen der Teile transportiert der Fahrwagen den Korb in die eigentliche Zentrifuge. Durch die Zentrifugalkräfte wird überschüssiges Material mit vorgegebenen Werten abgeschleudert. Abschließend werden die Teile über eine Vibrorinne auf ein Ofenband gefördert und die aufgebrauchte Oberfläche eingebrannt. Schleuderdrehzahl, Schleuderzeit und auch die Viskosität des Beschichtungsmaterials sind ausschlaggebend für die erzielte Schichtdicke.

Um auch komplizierte z.B. schöpfende Teile kostengünstig beschichten zu können, stehen im Detail unterschiedliche Zentrifugenanlagen zur Verfügung. Die Beschichtung in solchen Anlagen bietet ein optimales Preis-Leistung-Verhältnis.

Unsere hochmodernen Anlagen mit rechnergesteuerten und -überwachten Abläufen bieten ein Höchstmaß an Sicherheit und Reproduzierbarkeit.

## Tauchen/Spritzen

Selbstverständlich lassen sich die Beschichtungsmaterialien auch mit diesen konventionellen Beschichtungstechniken verarbeiten. Wir wählen einen dieser Wege, um neben höchsten Anforderungen an den Korrosionsschutz auch bei der Teileoptik keine Wünsche offen zu lassen. Der Einsatz von vollautomatischen Beschichtungsanlagen und Robotertechnik sichert dabei die Gleichmäßigkeit der Schicht.



## Spin-Coating-Verfahren

Dieses Verfahren ermöglicht eine Kombination der Vorteile aus der Zentrifugenbeschichtung mit den dekorativen Ansprüchen bei der Gestellware. Die vorbehandelten Teile werden auf Trägergestelle gesteckt oder gehangen. Anschließend werden diese Warenträger in das Beschichtungsmaterial abgetaucht. Eine allseitige Benetzung auch in Hohlräumen ist sichergestellt. Anschließend wird evtl. vorhandenes überschüssiges Material in einer überdimensionalen Zentrifuge abgeschleudert. Mit geeigneten Teilen lässt sich mit diesem Verfahren ein hoher Durchsatz bei äußerst geringen Materialverlusten realisieren.

Von Anfang an war eines unserer Ziele, unseren Kunden alle Möglichkeiten aus dem microcor® System anzubieten. Alle Beschichtungsvarianten gehören daher selbstverständlich zu unserer Angebotspalette.

## microcor® und die Umwelt

Wie bereits erwähnt, enthalten weder die Grundierungen noch die Deckschichten Schwermetalle. Auch sind keine Stoffe mit kanzerogenen (krebserregenden), mutagenen (fruchtschädigenden) oder teratogenen (organschädigenden) Eigenschaften enthalten. Die gesundheitliche Unbedenklichkeit wird ebenfalls dokumentiert mit der Freigabe für den Einsatz in der Lebensmittelindustrie. Beschichtete Teile können also bedenkenlos in jeder Weise gehandhabt werden.

Die bei der Verarbeitung auftretenden Lösungsmittel – es handelt sich im Wesentlichen um aromatisierte Alkohole – werden gesammelt, konzentriert und mittels Ionisation aufgespalten. Die Anforderungen an einen modernen, umweltbewussten Beschichtungsbetrieb werden bei weitem unterschritten.

Da die Vorbehandlung, wie beschrieben, entweder mechanisch oder auf wässriger Basis erfolgt, treten auch hier keinerlei Umweltbelastungen auf.

## Verfahrenskombinationen

Mit den unterschiedlichen Beschichtungsmaterialien lässt sich eine umfangreiche Palette an Verfahrenskombinationen darstellen. Die Wichtigsten sind im Folgenden tabellarisch dargestellt.

## Die gängigsten **microcor**<sup>®</sup> Verfahrenskombinationen und Eigenschaften

Verfahrens- ablauf	<b>microcor</b> <sup>®</sup> 200	<b>microcor</b> <sup>®</sup> 300	<b>microcor</b> <sup>®</sup> 350	<b>microcor</b> <sup>®</sup> 400	<b>microcor</b> <sup>®</sup> 500	<b>microcor</b> <sup>®</sup> 600	<b>microcor</b> <sup>®</sup> Spezial
Zinkphosphat	x	x	x	x	x	x	x
Zn-Grundierung	-	-	x	x	x	x	x
Zn-Grundierung	-	-	-	x	x	x	x
Zn-Grundierung	-	-	-	-	-	-	x
org. Deckschicht	x	x	x	-	x	x	x
org. Deckschicht	x	x	x	-	-	x	x
Versiegelung	-	x	-	-	-	-	-
Schichtstärke in my	ca. 12	ca. 12	ca. 15	ca. 15	ca. 17	ca. 20	ca. 23
Temperatur - beständigkeit kurzzeitig bis zu	200° C	200°C	200°C	250°C	200°C	200°C	200°C
Salzsprühtest (DIN50021 SS)	im Einzelfall abzustimmen		240 h	720 h	720 h	1000 h	2000 h
Kesternichtest (DIN 50018 SFW 2,0S) bis zu	-		3R	3R	5R	7R	10R
Farben	Standardfarben silbern/schwarz sonstige Farben nach Absprache			silbern	silbergrau/ silbern	Standardfarben silbern/ schwarz sonstige Farben nach Absprache	
Besonderheiten	einstellbare Gleiteigenschaften, elektrisch isolierend, Ausschluss von Kontaktkorrosion			elektrisch leitend, daher schweißbar	einstellbare Gleiteigen- schaften, verzögert Zn-Korrosion (Weißrost)	„Problemlöser“ für besonders hohe Ansprüche durch Mehrfachbehandlung	

## Einsatzgebiete des **microcor®**-Systems

### microcor®

... eignet sich optimal für alle Teile, die spröbruchgefährdet sind und trotzdem höchsten Korrosionsschutzansprüchen genügen müssen. Aufgrund der gleichmäßigen, dünnen Schichtausbildung eignet sich dieser Oberflächenschutz aber auch für alle Gewindeteile. Die Möglichkeiten des Einsatzes mit Gleitmittelzusatz bieten Trockenschmiereigenschaften wie auch Geräuschunterdrückung im Betrieb. Hauptsächlich verwendet werden diese Oberflächen in der Automobilindustrie, was sich auch in den umfangreichen nachfolgend aufgelisteten Freigaben und Spezifikationen widerspiegelt.

Norm	Schichtaufbau	Farbe	Besonderheiten
<b>ASC</b>			
OF008	microcor 600 GZ	silber	15Z DIN 50018
OF017	microcor spezial GZ	silber	15Z DIN 50018
<b>Behr</b>			
GN V AR.01107 - 41	microcor 350 GZ	silb.o.schw	240h SST-Fe/ 120h SST-Zn
GN V AR.01107 - 42	microcor 600 GZ	silb.o.schw	480h SST-Fe/ 240h SST -Zn
GN V AR.01107 - 43	microcor 500 GZ microcor 400+	silber	720h SST-Fe
<b>Berrang</b>			
LFR >=M24	microcor 400 GZ	silber	480h SST
<b>BMW</b>			
GS 90010 ZNS 3	microcor 500 GZ	silber	720h SST-Fe
GS 90010 ZNS 2	microcor 400	silber	480h SST-Fe
GS 90010 PHR OEL	phosphatieren, ölen	grau	24h KKT-Fe
GS 90010 PHR	phosphatieren	grau	-
<b>Bosch</b>			
N67F 827 31 / 32	microcor 600	schwarz	480h SST-Fe/ 240h KKT-Fe
N67F 827 24	microcor 600	silber	480h SST-Fe/ 240h KKT-Fe
N67F 827 12	microcor 400	silber	480h
N67F 827 41	microcor 400	silber	480h SST-Fe
N67F 827 42	microcor 400	silber	480h SST-Fe
N67F 827 43	microcor 500 silbern	silber	720h SST-Fe
N67F 827 44	microcor 500 silbern	silber	720h SST-Fe

Norm	Schichtaufbau	Farbe	Besonderheiten
<b>Bosch</b>			
N67F 827 45	microcor 600 schwarz	silber	480h SST-Fe/ 120h SST-Zn
N67F 827 46	microcor 600 schwarz	silber	480h SST-Fe/ 120h SST-Zn
N67F 404 34	microcor 600	schwarz	480h SST-Fe
N67F 404 44	microcor 350	schwarz	280h SST-Fe
N67F 404 46	microcor 600	schwarz	480h SST-Fe
N67F 403 70	microcor 200	schwarz	48h SST-Fe
N67F 402 09	microcor 300	schwarz	120h SST-Fe
N67F 402 23	microcor 200	schwarz	24h SST-Fe
N67F 604 08	microcor 350	silber	280h SST-Fe
N67F 604 10	microcor 600	silber	480h SST-Fe
F 01C 930 006	microcor 600	blau	280h SST-Fe/ 240h KKT-Fe
F 01C 930 010	microcor 600	grün	280h SST-Fe/ 240h KKT-Fe
F 01C 930 011	microcor 600	gelb	280h SST-Fe/ 240h KKT-Fe
F 01C 930 017	microcor 600	schwarz	280h SST-Fe/ 240h KKT-Fe
<b>John Deere</b>			
FeZL1NX220S	microcor 350	n. Abspr.	220h SST-Fe
FeZL1NX280ST1	microcor 350	n. Abspr.	280h SST-Fe
FeZL1NX180R1ST1T4	microcor 350 GZ	n. Abspr.	180h SST-Fe
<b>Festo</b>			
FN 940070-3 U1a	microcor 100 microcor 100 GZ	silber	120h SST-Fe
FN 940070-3 U2a	microcor 350 GZ	silb.o.sw	240h SST-Fe
<b>Ford</b>			
WSD M21 P10 B1	microcor 200	n. Abspr.	72h SST-Fe
WSD M21 P10 B2 (S303)	microcor 300	n. Abspr.	120h SST-Fe
WSD M21 P10 B3	microcor 350	n. Abspr.	240h SST-Fe
WSD M21 P11 B1 (S301)	microcor 400	silber	480h SST-Fe
WSD M21 P11 B2 (S307)	microcor 600	n. Abspr.	480h SST-Fe
WSD M21 P11 B3	microcor 600 GZ	schwarz	480h SST-Fe
WSD M21 P11 B5	microcor 100	silber	120h SST-Fe
WSS M21 P42 A3 (S442)	microcor spezial GZ	silber	840h SST-Fe/ 240h SST -Zn
<b>Isrinhausen</b>			
TL 047 - Z10		grau	6h SST-Fe
TL 047 - Z40	microcor 400	silber	360h SST-Fe/ 96h SST-Zn

Norm	Schichtaufbau	Farbe	Besonderheiten
<b>Isrinhausen</b>			
TL 047 - Z50	microcor 600 GZ	schwarz	360h SST-Fe/ 96h SST-Zn
<b>ITT/ ATE</b>			
ATE N 106 36 - 355/0	microcor 200	n. Abspr.	120h SST-Fe
ATE N 106 36 - 355/0G	microcor 200 GZ	silb.o.sw	120h SST-Fe
ATE N 106 36 - 355/1	microcor 400	silber	480h SST-Fe
ATE N 106 36 - 355/2	microcor 600	n. Abspr.	480h SST-Fe
ATE N 106 36 - 355/2G	microcor 600 GZ	silb.o.sw	480h SST-Fe
ATE N 106 36 - 355/3	microcor spezial	n. Abspr.	800h SST-Fe
ATE N 106 36 - 355/3G	microcor spezial GZ	silb.o.sw	800h SST-Fe
ATE N 106 36 - 355/4	microcor 400+	silbern	720h SST-Fe
ATE N 106 36 - 355/5	microcor spezial	n. Abspr.	720h SST-Fe
ATE N 106 36 - 355/6	microcor spezial GZ	silb.o.sw	720h SST-Fe
ATE N 106 61 - 1601	microcor 200	n. Abspr.	120h SST-Fe
ATE N 106 61 - 1602	microcor 200 GZ	silb.o.sw.	120h SST-Fe
ATE N 106 61 - 1611	microcor 400	silber	480h SST-Fe/ 240h SST-Fe
ATE N 106 61 - 1613	microcor 600	n. Abspr.	600 h/ 360h SST-Fe
ATE N 106 61 - 1614	microcor 600 GZ	silb.o.sw	600 h/ 360h SST-Fe
ATE N 106 61 - 1621	microcor 400 +	silber	600h SST-Fe/ 360h SST-Fe
ATE N 106 61 - 1623	microcor spezial	n. Abspr.	720h SST-Fe/ 480h SST-Fe
ATE N 106 61 - 1624	microcor spezial GZ	silb.o.sw	720h SST-Fe/ 480h SST-Fe
ATE N 106 61 - 1631	microcor 400 +	silber	720h SST-Fe/ 480h SST-Fe/ 720h KKT-Fe/ 120h SST-Zn
ATE N 106 61 - 1633	microcor spezial GZ	silber	720h SST-Fe/ 480h SST-Fe/ 720h KKT-Fe/ 120h SST-Zn
ATE N 106 61 - 1634	microcor spezial GZ	schwarz	720h SST-Fe/ 480h SST-Fe/ 720h KKT-Fe/ 120h SST-Zn
ATE N 106 61 - 1635	microcor spezial GZ	silber	720h SST-Fe/ 480h SST-Fe/ 720h KKT-Fe/ 120h SST-Zn
ATE N 106 61 - 1636	microcor 600 GZ	schwarz	720h SST-Fe/ 480h SST-Fe/ 720h KKT-Fe/ 120h SST-Zn

Norm	Schichtaufbau	Farbe	Besonderheiten
<b>ITT/ ATE</b>			
ATE N 106 61 - 1641	microcor 500	silber	720h SST-Fe/ 480h SST-Fe/ 720h KKT-Fe
ATE N 106 61 - 1642	microcor 500 GZ	silber	720h SST-Fe/ 480h SST-Fe/ 720h KKT-Fe
<b>Knorr</b>			
N12005 P01-01	microcor 500	n. Abspr.	480h SST-Fe
N12005 P01-02	microcor 600	n. Abspr.	600h SST-Fe
N12005 P01-03	microcor 500 GZ	n. Abspr.	480h SST-Fe
N12005 P01-04	microcor 600 GZ	n. Abspr.	600h SST-Fe
N12005 P10	microcor 300	schwarz	144h SST-Fe
N12005 P13	microcor 400	silber	500h SST-Fe
N12005 P16	microcor 400	silber	144h SST-Fe
N12005 P18	microcor 400	silber	240h SST-Fe
N12005 P22	microcor 500 GZ	silber	500h SST-Fe
1 489 919 080	microcor 400	silber	144h SST-Fe/ 240h KKT-Fe
<b>Liebherr</b>			
LN 252-6	microcor 600	silber	240h SST-Fe
10552793	microcor 500 GZ	silber	720h SST-Fe
10021432-006	microcor 400 GZ	silber	480h SST-Fe
<b>Linde</b>			
WN10610-A	microcor 400	silber	480h SST-Fe
WN10610-B	microcor 600	schwarz	480h SST-Fe
WN10610-C	microcor 600 GZ	silber	480h SST-Fe
WN10610-D	microcor 600 GZ	schwarz	480h SST-Fe
<b>Mahle</b>			
S9	microcor 400 +	silber	720h SST-Fe
S10	microcor 600	schwarz	480h SST-Fe/ 240h SST-Zn
<b>MAN</b>			
183-2-PHR		grau	6h SST-Fe/ 48h KKT-Fe
183-2-B1	microcor 400	silber	480h SST-Fe 240h KKT-Fe
183-2-B2	microcor 500 microcor 500 GZ	silber	480h SST-Fe / 240h KKT-Fe
183-2-B4	microcor 600 microcor 600 GZ	schwarz	240h SST-Fe/ 240h KKT-Fe
183-3-PHR		grau	6h SST-Fe/ 48h KKT-Fe

Norm	Schichtaufbau	Farbe	Besonderheiten
<b>MAN</b>			
183-3-B1	microcor 400	silber	480h SST-Fe/ 240h KKT-Fe
183-3-B4	microcor 600	schwarz	480h SST-Fe/ 240h KKT-Fe
<b>Mercedes</b>			
DBL 8400.00		grau	16h SST-Fe
DBL 8400.40		grau	-
DBL 8400.60		grau	8h KKT-Fe
DBL 8440.20	microcor 400+	silber	720h SST-Fe/ 720h SST-Fe/ 480h KKT-Fe/ 480h KKT-Fe
DBL 8440.21	microcor 600 microcor 600 GZ	schwarz	480h SST-Fe 240h SST-Zn/ 480h SST-Fe 240h SST-Zn/ 480h KKT-Fe 240h KKT-Zn/ 480h KKT-Fe 240h KKT-Zn
DBL 8440.22	microcor 500 GZ	silber	480h SST-Fe
DBL 8440.23	microcor 600 GZ	schwarz	480h SST-Fe/ 240h SST-Zn
DBL 8440.30	microcor 400+ microcor 500 microcor 500 GZ	silber	720h SST-Fe/ 720h SST-Fe/ 480h KKT-Fe
DBL 8440.31	microcor 600 microcor 600 GZ	schwarz	480h SST-Fe 240h SST-Zn/ 480h KKT-Fe 240h KKT-Zn/ 480h KKT-Fe 240h KKT-Zn/ 480h KKT-Fe 240h KKT-Zn
DBL 8440.40	microcor 350 GZ	silber	240h SST-Fe
DBL 8440.41	microcor 600 GZ	schwarz	240h SST-Zn
DBL 8440.60	microcor 400 FW microcor 565 FW	silber	1200h SST Fe 1200h KKT
DBL 8451.19 (vorverzinkt)	microcor 200 GZ / microcor 200	schwarz	480h SST-Fe/ 240h SST-Zn/ 240h KKT-Fe/ 240h KKT-Zn
DBL 8451.29 (vorverzinkt)	microcor 200 GZ / microcor 200	schwarz	240h SST-Fe/ 168h SST-Zn/ 240h KKT-Fe/ 240h KKT-Zn

Norm	Schichtaufbau	Farbe	Besonderheiten
<b>Mercedes</b>			
DBL 8451.69 (voher ZnNi)	microcor 200 GZ / microcor 200	schwarz	720h SST-Fe/ 480h SST-Zn/ 240h KKT-Fe/ 240h KKT-Zn
DBL 8451.79 (voher ZnNi)	microcor 200 GZ / microcor 200	schwarz	720h SST-Fe/ 360h SST-Zn/ 240h KKT-Fe/ 240h KKT-Zn
DBL 9440.40 (metrische Gewinde)	microcor 500 GZ	silber	720h SST-Fe/ 720h SST-Fe/ 120h SST Zn/ 720h KKT-Fe
DBL 9440.43	microcor 400 + lube blau	blau	720h SST-Fe/ 720h SST-Fe/ 720h KKT-Fe
DBL 9440.50 (metrische Gewinde)	microcor 600 GZ	schwarz	480h SST-Fe 240h SST-Zn/ 480h SST-Fe 240h SST-Zn/ 720h KKT-Fe
DBL 9441.40 (nicht metrische Gewinde)	microcor 400 +	silber	720h SST-Fe/ 720h SST-Fe/ 720h KKT-Fe
DBL 9441.50 (nicht metrische Gewinde)	microcor spezial	schwarz	720h SST-Fe 240h SST-Zn/ 720h SST-Fe 240h SST-Zn/ 720h KKT-Fe
DBL 9460.40	microcor 500	silbern	720h SST-Fe/ 720h SST-Fe/ 480h KKT-Fe
DBL 9460.41	microcor 500	silbern	720h SST-Fe/ 720h SST-Fe/ 480h KKT-Fe
DBL 9460.42	microcor 500 GZ	silbern	720h SST-Fe/ 720h SST-Fe/ 480h KKT-Fe
<b>Opel/GM</b>			
GME 00255-A	microcor 200	n. Abspr.	72h SST-Fe/ 240h KKT-Fe
GME 00255-A- V	microcor 300	n. Abspr.	72h SST-Fe/ 240h KKT-Fe
GME 00255-B	microcor 400	silber	288h SST-Fe/ 240h KKT-Fe
GME 00255-C (silber)	microcor 500	silber	288h SST-Fe/ 240h KKT-Fe
GME 00255-C (schwarz)	microcor 350	schwarz	288h SST-Fe/ 240h KKT-Fe

Norm	Schichtaufbau	Farbe	Besonderheiten
<b>Opel/GM</b>			
GME 00255-D		n. Abspr.	-
GME 00255-E	microcor 200 GZ	n. Abspr.	72h SST-Fe/ 240h KKT-Fe
GME 00255-F (silber)	microcor 500 GZ	silber	288h SST-Fe/ 240h KKT-Fe
GME 00255-F (schwarz)	microcor 350 GZ	schwarz	288h SST-Fe/ 240h KKT-Fe
GM 6174 M	microcor 300	schwarz	168h SST-Fe/ 96h KKT-Fe
GMW 3359-A	microcor spezial GZ	schwarz	720h SST-Fe/ 240h SST-Zn
GMW 3359-B	microcor 600 GZ	schwarz	480h SST-Fe/ 144h SST-Zn
GMW 3359-C	microcor 600 GZ	schwarz	240h SST-Fe/ 72h SST-Zn
<b>Porsche</b>			
PN 11011-b100		grau	2h SST-Fe
PN 11011-b110		grau	6h SST-Fe
PN 11011-b140		grau	6h SST-Fe
PN 11011-26b0	microcor 500	silber	480h SST-Fe
PN 11011-26b1 (alternativ)	microcor 500 GZ	silber	480h SST-Fe
PN 11011-26c0	microcor 500	silber	480h SST-Fe
PN 11011-26c1	microcor 500 GZ	silber	480h SST-Fe
PN 11011-26d0	microcor 600	schwarz	480h SST-Fe/ 120h SST-Zn
PN 11011-26d1	microcor 600 GZ + Gleitmo 605	schwarz	480h SST-Fe/ 120h SST-Zn
PN 11011-26n0	microcor 400	silber	480h SST-Fe
PN 11011-26m0	microcor 600	silb.o.sw	480h SST-Fe/ 120h SST-Zn
PN 11011-26m1	microcor 600	silb.o.sw	480h SST-Fe/ 120h SST-Zn
<b>Reyher</b>			
REY006-C	microcor 600 GZ	grün	720h SST-Fe
<b>Roto</b>			
WN 02.03.03.0008 silbern	microcor 500	silber	480h SST-Fe
WN 02.03.0008-1 schwarz	microcor 600	schwarz	600h SST-Fe
WN 02.03.03.0008-3 silbern	microcor 400	silber	420h SST-Fe
WN 02.03.0008-2 silbern	microcor 350	silber	240h SST-Fe/ 72h SST-Zn



Norm	Schichtaufbau	Farbe	Besonderheiten
<b>Seeger Orbis</b>			
LST506-903	microcor 400	silber	480h SST-Fe
LST506-915	microcor 600 GZ	schwarz	480h SST-Fe
LST506-916	microcor 500 GZ	silber	720h SST-Fe
LST506-917	microcor spezial GZ	schwarz	720h SST-Fe
LST506-918	microcor spezial GZ	silber	800h SST-Fe
<b>Stabilus</b>			
10007014 (alternativ)	microcor 400	silber	480h SST-Fe/ 48h SST-Zn
WN 4944CP	microcor 400	silber	480h SST-Fe/ 48h SST-Zn
<b>SWG Schraubenwerke Gaisbach</b>			
LV-005 micocor 300 schwarz	microcor 300	schwarz	100h SST-Fe
LV-005 DT/DS (vorverzinkt)	microcor 600	silber	1000h/ 15Z DIN 50018
LV-005		grau	
<b>Stihl</b>			
SWN33011-R8	microcor 500 GZ	silber	500h SST-Fe
SWN33011-R9	microcor spezial GZ	schwarz	1000h SST-Fe
SWN33011-R16	microcor 500 GZ	silber	720h SST-Fe
<b>Terex Demag</b>			
19039512	microcor spezial GZ microcor 600 GZ	schwarz	720h SST-Fe
19039912A	microcor 500 GZ	silber	480h SST-Fe
<b>TRW</b>			
TS2-25-60-G	microcor 400	silbern	240h SST-Fe
TS2-25-60-H	microcor 350	n. Abspr.	240h SST-Fe
TS2-25-60-J	microcor 350 GZ	n. Abspr.	240h SST-Fe
<b>Volvo</b>			
VCS5737,19-Y100-4	microcor spezial GZ	silber	9Z VDA621 - 415-Fe/ 3Z VDA 621 - 415-Zn
VCS5737,29-Y100-5	microcor spezial GZ	silber	9Z VDA621 - 415-Fe/ 3Z VDA 621 - 415-Zn
STD5752,53-Y530-1	microcor 200	n. Abspr.	240h SST-Fe
STD5752,53-Y530-2	microcor 400	silber	480h SST-Fe
STD5752,53-Y530-2B	microcor 600 GZ	n. Abspr.	480h SST-Fe/ 144h SST-Zn
STD5752,53-Y530-3	microcor spezial GZ microcor 500	schwarz silber	720h SST-Fe/ 192h SST-Zn

Norm	Schichtaufbau	Farbe	Besonderheiten
<b>VW</b>			
VW 13750 b100		grau	2h SST-Fe
VW 13750 b110		grau	6h SST-Fe
VW 13750 b111	phosphatieren, 1xTone	silber	48h SST-Fe
TL233-t330 (metrische Gewinde)	microcor 350 GZ	n. Abspr.	240h SST-Fe/ 120h SST-Zn/ 240h KKT-Fe
TL233-t350	microcor 350	n. Abspr.	240h SST-Fe/ 120h SST-Zn/ 240h KKT-Fe
TL233-t630 (metrische Gewinde)	microcor 600 GZ	n. Abspr.	480h SST-Fe/ 120h SST-Zn/ 240h KKT-Fe
TL233-t650	microcor 600	n. Abspr.	480h SST-Fe/ 120h SST-Zn/ 240h KKT-Fe
TL245-t601	microcor 400	silber	480h SST-Fe/ 720h KKT-Fe
TL245-t602	microcor 500	silber	720h SST-Fe/ 480h SST-Fe/ 720h KKT-Fe
TL245-t610	microcor 400	silber	480h SST-Fe/ 720h KKT-Fe
TL245-t611	microcor 500	silber	720h SST-Fe/ 480h SST-Fe/ 720h KKT-Fe
TL245-t615	microcor 400 + Lube grün		480h SST-Fe/ 720h KKT-Fe
TL245-t647 (metrische Gewinde)	microcor 500 GZ	silber	600h SST-Fe/ 480h SST-Fe/ 720h KKT-Fe
<b>VDA</b>			
235-102.10		grau	6h SST-Fe
235-102.40	microcor 400	silber	480h SST-Fe/ 2Z DIN 50018
235-102.45	microcor 400 +	silber	720h SST-Fe/ 3Z DIN 50019
235-102.50	microcor 600 GZ microcor 600	schwarz	240h SST-Fe/ 240h SST-Zn/ 240h KKT-Fe
235-102.55	microcor 500 GZ microcor 500	silber	360h SST-Fe/ 240h KKT-Fe



Norm	Schichtaufbau	Farbe	Besonderheiten
<b>VDA</b>			
235-103.40	microcor spezial	silber	720h SST-Fe 480h SST-Zn/ 720h SST-Fe 480h SST-Zn/ 480h KKT-Fe/ 480h KKT-Fe
235-103.55	microcor spezial	schwarz	720h SST-Fe 240h SST-Zn/ 720h SST-Fe 240h SST-Zn/ 480h KKT-Fe/ 480h KKT-Fe
235-104.40	microcor 400 microcor 500 GZ	silber	480h SST-Fe/ 480h SST-Fe/ 480h KKT-Fe/ 480h KKT-Fe
235-104.42	microcor 400 + microcor 500 microcor 500 GZ	silber	720h SST-Fe/ 720h SST-Fe/ 480h KKT-Fe/ 480h KKT-Fe
235-104.50	microcor 600 GZ microcor 600	schwarz	480h SST-Fe 240h SST-Zn/ 480h SST-Fe 240h SST-Zn/ 480h KKT-Fe 240h KKT-Zn/ 480h KKT-Fe 240h KKT-Zn
<b>Wabco</b>			
JED378-0	microcor 500 GZ	silber	480h SST-Fe/ 480h KKT-Fe/ 240h KKT-Zn
JED378-1	microcor 500 GZ	silber	480h SST-Fe/ 480h KKT-Fe/ 240h KKT-Zn
JED378-2	microcor 500 GZ	silber	480h SST-Fe/ 480h KKT-Fe/ 240h KKT-Zn
JED378-3	microcor 500 GZ	silber	480h SST-Fe/ 480h KKT-Fe/ 240h KKT-Zn
JED378-4	microcor 400	silber	480h SST-Fe/ 480h KKT-Fe/ 240h KKT-Zn



Da mit neuen Teilen auch immer wieder neue Anforderungen an uns herangetragen werden, kann auch diese umfangreiche Liste keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben, zumal der gesamte Bereich außerhalb der Automobilindustrie überhaupt nicht vertreten ist.

Trotzdem oder gerade deshalb stellen wir uns Herausforderungen in Sachen microcor® mit Engagement und vollem Einsatz.

**Nehmen Sie uns beim Wort  
– und erwarten Sie das Beste.**

Eibach Oberflächentechnik GmbH  
**microcor®** Korrosionsschutzsysteme

**Die Lösung von heute  
Korrosionsschutz von der EOT.**