

Ströbel VCI-Korrosionsschutz

Effektiver Schutz vor Korrosion aus der Dampfphase



Ihr Partner für
individuelle Verpackungen



VCI - Korrosionsschutz

Seit Jahrzehnten bewährtes Mittel

Temperaturschwankungen, hohe Luftfeuchtigkeit, Kondenswasserbildung, Schmutz und Staub... **während des Transports** müssen Ihre Produkte einiges ertragen. Und was passiert dann? Sie **rosten** - wahrscheinlich schneller als Ihnen lieb ist. Ausfälle sind vorprogrammiert und die kosten Geld, Zeit und Nerven.

Damit Sie durchschnaufen können und Ihre Produkte **rostfrei** an ihr Ziel gelangen, ist eine **perfekte Verpackung** notwendig. Seit Jahrzehnten hat sich die **VCI-Methode** als **Langzeitschutz** gegen Korrosion von Stahl, Eisen, Chrom, sowie Kupfer, Messing und Zink bewährt.

Unglaublich einfach

VCI-Folien schützen aktiv vor Rost!

Es ist ganz simpel: Der VCI-Wirkstoff dampft aus und legt sich als Schutzfilm auf das verpackte Material. So schützen Sie z.B. Metallteile gegen Rost in allen Fertigungs-, Lagerungs- oder Transportphasen auch an **schwer zugänglichen Stellen!**

Außerdem **sparen Sie Zeit und Geld!** Sie müssen die Teile nicht mehr einfetten, ölen oder wachsen. Somit entfällt auch lästiges und mühsames Reinigen.

Ersatzteile sollen **über Jahre hinweg eingelagert** werden? Kein Problem... Je nach Produktgröße können verschiedene Varianten angewendet werden.

Langzeitkorrosionsschutz

Bei sorgfältig durchgeführter Verpackung schützt VCI die zu verpackenden Teile

- ✓ bei **Außenlagerung 6 Monate**
- ✓ bei **Innenlagerung bis zu 24 Monaten**

VCI verzeiht selbst kurzzeitiges Öffnen der Verpackung zu Kontrollzwecken. Die Schutzatmosphäre regeneriert sich aus dem Wirkstoffdepot im Trägermaterial.



Interessant

Auf ca. **3 % des Bruttonutzenproduktes** schätzen Forschungsinstitute die **Korrosionsschäden**, welche jährlich der europäischen Wirtschaft durch unsachgemäße Konservierung entstehen!

VCI heißt wörtlich übersetzt:

Volatile-Corrosions-Inhibitor und bedeutet Korrosionsschutz aus der Dampfphase.

Wie funktioniert VCI-Korrosionsschutz?

Der chemische Wirkstoff wird durch ein **Spezialverfahren** in den **Trägermaterialien verankert**. Nach dem Aufbau einer **Schutzatmosphäre** innerhalb der Verpackung kommt es zu einer Anlagerung der VCI-Moleküle auf der **Metalloberfläche**. Somit werden auch **schwer zugängliche Stellen** wie Bohrungen, Innengewinde, Falze usw. **geschützt**. Korrosion an metallischen Gegenständen ist ein chemischer oder elektrochemischer Vorgang, der unter Einfluss von Sauerstoff und Feuchtigkeit eingeleitet und beschleunigt wird. Dieser **Oberflächenschutz** unterbricht chemische und elektrochemische Korrosionsreaktionen. Metallische Fertigteile oder komplette Maschinen sind möglichst **sofort zu konservieren**. Nach Entfernen der Verpackung **verflüchtigt** sich der VCI-Film **rückstandsfrei**.

Fingerschweiß verursacht Korrosion

Fingerschweißspuren sind visuell nicht sofort erkennbar, aber auch sie verursachen Korrosion. Tragen Sie daher beim Verpacken von Metallteilen stets **Handschuhe!**

Bei betrieblicher **Zwischenlagerung**, über Nacht oder Wochenende, sind korrosionsgefährdende Teile mit geeigneten VCI-Produkten abzudecken, um die Entstehung von Flugrost zu verhindern.

! Vorsicht ! bei Verpackung oder Lagerung in Neubauten! Die Mauerfeuchtigkeit kann zu Korrosionsschäden führen, weil chemische Bauhilfsstoffe oft Chloride und andere korrosive Stoffe enthalten.

Korrosionsfördernde Medien:

- ✓ **Luft:** Feuchtigkeit; Sauerstoff; Industrieabgase; SO₂, NO_x
- ✓ **Wasser:** Seewasser, chloriertes Trinkwasser etc.
- ✓ **Säuren:** Beizen, Löt- & Entfettungsmittel, freie Säuren des Kistenholzes und galvanische Bäder in der Nähe der Verpackungsabteilung etc.
- ✓ **Staub:** Staub und Schmutz ziehen Feuchtigkeit an und binden korrosionsfördernde Substanzen. Verharzte Öle & Fette binden Feuchtigkeit
- ✓ **Handschweiß:** Enthält Chloride, Sulfate, Phosphate sowie Milch-, Harn- und Fettsäuren

Entsorgung

Das gebrauchte VCI-Trägermaterial kann problemlos und umweltfreundlich entsorgt werden.

Vorteile des VCI Korrosionsschutzes

- ✓ **Handling**
keine Beöhlungsanlage etc. notwendig
- ✓ **Kosten**
geringe Manpower, kein Sondermüll, geringer Lagerplatz etc.
- ✓ **Entkonservierung**
kein Entfetten mittels Lösungsmittel, sofortige Bearbeitung möglich
- ✓ **Entsorgungs- und Umweltschutz**
recyclbar, thermische Verwertung



Nach Verdampfung: Wirkstoffe bleiben als molekulare Schicht zurück

Die verankerten **VCI-Wirkstoffe verdampfen** laufend und **bilden eine Schutzatmosphäre**, die sich auf den Metallteilen niederschlägt. Im Falle einer Schwitzwasserbildung durch Taupunktunterschreitung wird das Schwitzwasser infolge der Ionenbindung des VCI- Wirkstoffs passiviert.

Nach der Verdampfung des Schwitzwassers bleiben die Wirkstoffe als **molekulare Schicht** auf der **Metalloberfläche** zurück. Bei erneuter Bildung von Schwitzwasser wird dieses passiviert. Unsere VCI-Produkte sind RoHS- und TRGS-615 kompatibel. Sie sind ungefährlich und ungiftig. Sicherheitsdatenblätter sind auf Anfrage erhältlich.

Bei Korrosionsschutz mittels VCI Inhibitoren, ob für Eisen- oder Buntmetalle, ist **keine zusätzliche Öl- oder Fettschicht** erforderlich!

Kombination aus VCI-Produkt und Sperrschicht erhöht die Schutzfunktion

Die Schutzdauer hängt wesentlich von der Verpackung ab. Wir empfehlen bei Verwendung von VCI-Produkten eine **äußere Sperrschicht**, damit sich eine **ausreichende VCI-Atmosphäre** aufbauen kann.

Bei Versand in besonders korrosionsfördernde Klimazonen sollte eine wasserdampfdichte Sperrschicht eingesetzt werden. Die **Langzeitwirkung** des **Korrosionsschutzes** von VCI-Produkten **erhöht** sich wesentlich mit der Wasserdampfdichte der **äußeren Sperrschicht**.

Die Produkte können in einer **geschlossenen PE-Hülle** von ca. 100 µm an einem kühlen und trockenen Ort bei einer Umgebungstemperatur von maximal 25 °C ca. **12 Monate ohne Wirkstoffverlust** gelagert werden. Sofortiges Wiederverschließen ist nach dem Gebrauch erforderlich, damit kein Wirkstoffverlust auftritt.

Produktinfo in Stichworten:

- ✓ VCI verflüchtigt sich aus dem Trägerstoff und lagert sich im Inneren einer Verpackung in molekularer Form auf den zu schützenden Metallen ab und verhindert den korrosiven Angriff
- ✓ VCI dringt selbst in Hohlräume, Bohrungen, Falze etc. ein
- ✓ VCI wird in unterschiedliche Trägerstoffe eingebracht:
 - VCI-Papier, VCI-Folie, VCI-Schaum, VCI-Spender, VCI-Chips. VCI ist recyclefähig
- ✓ VCI ist einfach zu handhaben und stellt für den Anwender eine preiswerte und umweltschonende Konservierungsmethode dar

Wichtig für die Anwendung

Vorbedingungen:

- ✓ Verpacken Sie Ihre sauberen, trockenen Produkte so schnell wie möglich
- ✓ Teile müssen vor dem Verpacken sauber und frei von Fingerabdrücken sein
- ✓ Tragen Sie beim Verpacken stets Handschuhe
- ✓ Die Schutzdauer wird von dem zusätzlichen Verpackungsmaterial und den klimatischen Bedingungen während des Transports und der Lagerung beeinflusst
- ✓ Der Aufbau der Schutzatmosphäre richtet sich nach der Umgebungstemperatur, ist nach spätestens ca. 24 h erreicht
- ✓ VCI-Verpackung verzeiht kurzzeitiges Öffnen zu Kontrollzwecken, die Schutzatmosphäre regeneriert sich aus dem Wirkstoffdepot
- ✓ VCI-geschützte Produkte können direkt aus der Verpackung verwendet werden, der VCI-Schutzfilm verflüchtigt sich in kurzer Zeit rückstandsfrei
- ✓ Die Verpackung sollte in geschlossenen Räumen mit geringer Feuchtigkeit und gleichbleibenden Temperaturen durchgeführt werden. Das Metall sollte nicht kühler sein als die Raumtemperatur, da sich sonst die Feuchtigkeit der Raumluft auf der Oberfläche des kühleren Metalls niederschlägt und mitverpackt wird. Der Einfluss von Gasen, Schmutz und galvanischen Dämpfen sollte ferngehalten werden

Anwendungshinweise:

- ✓ Achten Sie auf den Abstand zwischen der VCI-Verpackung und dem Metall (max. 30 cm). Für größere Verpackungseinheiten können weitere VCI-Produkte zusätzlich mit angewendet werden
- ✓ Bei hohen Schüttdichten sollte mit zusätzlichen VCI-Produkten im Mittelpunkt gearbeitet werden
- ✓ Faustregel: 1 m² VCI schützt 1-3 m² Metalloberfläche
- ✓ Die Packguttemperatur sollte der Umgebungstemperatur identisch sein (Schwitzwasserbildung)
- ✓ Die Verpackung muss geschlossen und dicht sein. Zutritt von blankem Wasser vermeiden!
- ✓ direkten Kontakt blanker Metallteile mit Holz, Papier und Wellpappe vermeiden. Diese könnten Korrosion fördernde Substanzen enthalten
- ✓ Verwenden Sie niemals unterschiedliche VCI-Wirkstoffe in einer Verpackung! Es könnten Wechselwirkungen entstehen

Lagerung der VCI-Produkte:

An einem kühlen, trockenen Ort, geschützt vor direktem Sonnenlicht. Nicht im Freien bei hoher Feuchtigkeit bzw. bei Temperaturen über 25°C lagern

Wenn Sie sich bei der Anwendung nicht sicher sind, rufen Sie uns an! Wir prüfen Ihren Verpackungsvorgang und beraten Sie vor Ort!

VCI-Folie Premium Metal-Guard®

Produktinfo

Material / Eigenschaften

Premium Metal-Guard® VCI-Folie wurde entwickelt, um Ihre hochwertigen Multi-Metalteile, Zubehörstücke und Bauteile vor Korrosion zu schützen. VCI-Folie Premium Metal-Guard® eignet sich sehr gut zum Verpacken und Schützen von eisenhaltigen und eisenfreien Metallen.

Dieses Produkt wird mit einem vielseitigen Korrosionshemmer hergestellt und mit Polyethylen (LDPE) im Extrudierverfahren bei der Folienherstellung gemischt.

Anwendung

Es ist nicht notwendig, das Metall vor dem Einpacken zu ölen oder einzufetten. Saubere, trockene Metalle ziehen das VCI durch Polarität (Magnetismus) an. Ein Teil der VCI-Moleküle überträgt sich auf das Metall und lagert sich auf diesem ab.

Für ein wirksames Anziehen der Moleküle sollte der Abstand zwischen VCI-Folie und Metall nicht mehr als 200 – 300 mm betragen.



Faustregel zur Verwendung: 1 m² VCI-Folie schützt ungefähr 1 bis 3 m² Metalloberfläche.

Der metallhaltige Teil sollte so nahe wie möglich an der VCI-Folie anliegen.

Der **Korrosionsschutz** geschieht durch **Oberflächenneutralisierung**. Im Gleichgewichtszustand der VCI-Schicht wird der VCI-Wirkstoff nicht mehr vom Metall angezogen. Es verbleibt **fest auf dem Metall** sitzen, bis es durch einen Luft- oder Wasserstrom mechanisch entfernt wird. Das VCI „**regeneriert sich selbst**“, indem es auf die noch verbleibenden Reserven in der VCI-Folie zurückgreift.

Wenn Metallteile aus der VCI-Verpackung entfernt werden, **verflüchtigt** sich der **VCI-Wirkstoff rückstandsfrei**. Metallteile können sofort verwendet werden. Die häufigste Anwendungsart ist der Schutz von Metallen vor Korrosion während des Transports (insbesondere des Exports), der Innenlagerung und des Herstellungsprozesses.

Aufbau

PE-Folie gemischt mit Premium Metal-Guard® VCI

Haltbarkeit

VCI-Folie ist in **verschlossener Originalverpackung mindestens 5 Jahre haltbar**. Sie muss an einem kühlen, trockenen Ort aufbewahrt und vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt werden.

Schutzbeständigkeit

VCI-Folie bietet bei **Außenlagerung 6 Monate Schutz**, wenn die Verpackung ordnungsgemäß vor Feuchtigkeit und anderen Umwelteinflüssen geschützt wird.

Bei **Innenlagerung** bietet VCI-Folie bis zu **24 Monaten** ausreichenden Schutz.

Metall	Korrosionsschutz
Flussstahl	vollständiger Schutz
Gusseisen	vollständiger Schutz
Zink oder Weißmetall	vollständiger Schutz
Kupfer	vollständiger Schutz
Messing, rot oder weiß	vollständiger Schutz
Bronze, einschl. Bronzelegierungen	vollständiger Schutz
Kadmium und kadmiertes Metall	vollständiger Schutz
Chrom und verchromtes Metall	vollständiger Schutz
Edelstahl aller Güteklassen	vollständiger Schutz
Blei oder Lötmetall	vorheriges Testen empfohlen ¹
Silber und versilbertes Metall	vorheriges Testen empfohlen ¹
Aluminium	vorheriges Testen empfohlen ¹
Magnesium	nicht empfohlen ²

¹ „Vorheriges Testen empfohlen“ bedeutet, dass dieses Produkt diesen Metalltyp normalerweise schützt. Für beste Ergebnisse empfehlen wir jedoch stets einen Test mit den zu schützenden Metallen vor der Verwendung.

² „Nicht empfohlen“ bedeutet nicht Unverträglichkeit. Verträglichkeitsprüfung wird stets angeraten. Unsere Einstufung „nicht empfohlen“ bedeutet, dass es evtl. wirksamere Produkte für diese Anwendung gibt. Fragen Sie unsere Verkaufsberater nach optimalen Produkten für diese spezifischen Anwendungen.

Anwendungssicher...

...gemäß „OSHA Hazard Communication Standard (29 CFR 1910.1200)“; Produkte sind **ungefährlich** und **ungiftig**. Die VCI-Folie sollte in gut belüfteten Räumen verwendet werden. Nach Verwendung und vor Nahrungsaufnahme Hände waschen. Keine Nahrungsmittel zusammen mit VCI- Produkten aufbewahren.

VCI-Folien Produkte

Lieferformen

VCI-Folien sind erhältlich

- ✓ in Stärken von 50 μ bis 200 μ
- ✓ als Flachfolie (Rolle oder Zuschnitt)
- ✓ Schlauchfolie

Je nach Größe Ihres Produkts können vorkonfektionierte Verpackungen angewendet werden:

Für Ihre Einzelprodukte, Kleinteile und Ersatzteile

- ✓ Flachbeutel
- ✓ Flachbeutel mit Zipper oder
- ✓ perforierte Beutel auf Rolle

Profitieren Sie von unserer **großen Auswahl** an Beutelgrößen. **Kurzfristig** lieferbar aus unserem **Lagersortiment**.
Zum Abdecken und Verpacken von größeren Produkten, CKD-Teilen, Motoren...

Seitenfaltenbeutel



- ✓ für KLT-Auskleidung
- ✓ für Schüttgut
- ✓ großes Fassungsvermögen
- ✓ auch perforiert auf Rolle möglich

Kastenhaube mit Bodenblatt



- ✓ speziell für schwere und sperrige Güter
- ✓ leichte Handhabung durch maßgenaue Anfertigung zum Überziehen und Verschweißen

Kisteneinsätze



- ✓ ideal zum Befüllen und Beladen
- ✓ einfaches Versiegeln durch horizontale Schweißnaht (Streckverschluss)



VCI CLEAR PAK® BIO

Produktinfo

Material

Clear Pak BIO ist eine neue, innovative, korrosionshemmende Folie, die VCI-Rostschutz mit Umwelt- und Arbeitsschutz kombiniert. Clear Pak BIO entspricht den strengsten Umwelt- und Arbeitsschutzvorschriften und schützt gleichzeitig Ihre Metallteile beim weltweiten Versand und der Lagerung vor korrosiven Angriffen.

Komplettschutz für Eisenmetalle wie Stahl und Eisen und kompatibel mit einer großen Anzahl von Metallen und Legierungen.

- Komplettnitrit- und aminfrei
- Mit flüchtigen Korrosionshemmern imprägniert – hergestellt auf natürlicher Pflanzenbasis
- Sichere Handhabung und Anwendung
- Mit TRGS 615 und 900 kompatibel
- Mit TL 8135-0043 kompatibel. Stark und wirkungsvoll genug, um die strengsten Korrosionsprüfungen zu bestehen. Besteht TL 8135-0043 mit der Bestnote (3)
- Komplettnitrit- und aminfrei
- Eine einfache Besichtigung der Teile ohne Öffnen der Verpackung
- Elastisch, robust, durchschlag- und reißfest
- Technisch geprüft als bester Schutz für Eisenmetalle
- Der unverkennbare Lilaton kennzeichnet die Verpackung als Qualitätsprodukt von Daubert Cromwell. Die Folie ist mit dem Produktnamen Clear Pak BIO gekennzeichnet. Ihr erkennt sofort, dass seine Teile mit dem besten Korrosionsschutz geliefert werden

Eigenschaften

Als Alternative zu herkömmlichen Produkten überzeugt die aus pflanzlichen Extrakten gewonnene Clear Pak Bio Folie durch ausgezeichnete mechanische Eigenschaften. Ihre Metallteile und -komponenten werden auch unter widrigsten Bedingungen vor Beschädigung und Verschmutzung geschützt.

Mit Clear Pak BIO verwenden Sie ein wirkungsvolles Produkt, das keine Natriumnitrite, Amine oder andere reglementierte Substanzen enthält und somit auch dem Anwender Sicherheit am Arbeitsplatz garantiert.

Varianten

Je nach Kundenspezifikationen ist Clear Pak BIO in mehreren Varianten und Stärken erhältlich:

- Flachfolie, Halbschlauchfolie
- Schlauchfolie
- Flach-, Seitenfalten- und Druckverschlussbeutel
- Hauben, Kisteneinsätze/oder Auskleidungen, Schutzabdeckungen uvm.

Fragen Sie uns!



TRGS 615 & TL 8135



Premium Metal-Guard® XO Wrap

Produktinfo

Die **Premium Metal-Guard® XO Wrap** ist eine 250µ starke Polyethylenfolie mit einer eigens entwickelten Mischung. Die Folie ist schrumpffähig, UV-resistent und für den Außenbereich und bestens für Eisen- und Buntmetall-Anwendungen geeignet.

UV-stabile Schrumpffolie

Premium Metal-Guard® XO Wrap passt sich optimal der Form von Metallteilen an. Die UV-Stabilisierungsfunktion verlängert das Leben des Films, besonders wenn die Teile im Freien gelagert werden müssen. Andere VCI-Produkte können zur Erhöhung des Korrosionsschutzes zum Verpackungsdesign hinzugefügt werden (Daubrite® Emitter, VCI-Papiere, VCI-Schaum)



Anwendungen

Premium Metal-Guard® XO Wrap ersetzt Standard-Schrumpffolien und Planen ohne VCI. Die flexible Barrierefolie schützt Metall gegen Feuchtigkeit, Staub und Schmutz, während der VCI-Wirkstoff Korrosion verhindert. Die UV-Stabilisierung verlängert die Haltbarkeit, besonders wenn die Teile im Freien gelagert werden müssen.

Schutzbeständigkeit

Premium Metal-Guard® XO Wrap bietet bei **Außenlagerung** (warm oder kalt mit periodischer Feuchtigkeit) **6 Monate Schutz**, wenn die Verpackung ordnungsgemäß vor Feuchtigkeit und anderen Umwelteinflüssen geschützt wird. Bei trockener **Innenlagerung** bietet VCI-Folie **mindestens 12 Monate** ausreichenden Schutz.

Haltbarkeit

VCI-Folie ist in verschlossener **Originalverpackung mindestens 36 Monate** haltbar (beginnend mit dem Datum der Lieferung). Sie muss an einem kühlen, trockenen Ort aufbewahrt und vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt werden. Diese Lagerhaltbarkeit gilt nur für Waren in Originalverpackung und nicht bei hoher Luftfeuchtigkeit oder hohen Temperaturen. Eine Lagerung außerhalb dieser Bedingungen macht diese Aussage nichtig.

VCI Korrosionsschutz-Folien im Überblick

	Premium Metal-Guard	Premium Metal Guard X-O Wrap Schrumpffolie	Clear Pak	Clear Pak BIO
heißsiegelfähig	✓	✓	✓	✓
Schrumpffähig (60/40)	+	✓	+	+
beidseitig wirksam	✓	✓	✓	✓
transparent	✓		✓	✓
aus nachwachsenden Rohstoffen				✓
Nitrit-frei nach TRGS615	✓	✓	✓	✓
100 % Nitrit-frei			✓	✓
erhöhte mechanische Festigkeit	+	✓	+	+
Automatenfolie	+		+	+
Statisch ableitend (ESD) Oberflächenwiderstand 10 ⁹ – 10 ¹² Ohm	+		+	+
Flammhemmung nach DIN 4102-B2	+		+	+
kundenspezifische Farbe & Druck	✓		✓	+
REACH registriert	✓	✓	✓	✓
UV-Schutz	+	✓	+	+
TRGS 615 & TRGS 900	✓	✓	✓	✓
OEM zertifiziert	✓	✓	✓	
komplett recyclebar	✓	✓	✓	✓

✓ Standardausführung

+ optional verfügbar

VCI-Papier PowerShield® | Das Produkt im Detail

Produktbeschreibung

Das hochwertige PowerShield®-Papier wurde **speziell zum Schutz von Metallen** entwickelt, die sich in **Langzeitaufbewahrung** und im **Transport** befinden.

Es ist die ideale Verpackung für Fahrzeugteile, schwere Geräte, Maschinen und andere vorgefertigte Metallteile, die bei der Lieferung zwischen internationalen Standorten sauber und korrosionsfrei bleiben müssen.

PowerShield®-Produkte sind aus Kraftpapier gefertigt und mit VCI-Wirkstoff von höchster Qualität gesättigt. Es stehen zwei Typen zur Auswahl:

- ✓ Die „FE“-Serie bietet optimalen VCI-Schutz für Eisenmetalle
- ✓ Die „MM“-Serie der Korrosionsschutz-Papiersorten eignet sich am besten für den Einsatz mit Teilen aus verschiedenen Metallen



Alle Produkte sind **sicher und einfach anwendbar**, recyclingfähig und entsprechen anerkannten Normen wie **TRGS-615**. Wenn Teile in der PowerShield®-Verpackung eingewickelt sind, werden die VCI-Chemikalien durch polare Affinität vom Metall angezogen und bilden eine Schutzebene auf der Metalloberfläche.

Die **Schutzebene verhindert** die **Ansammlung** von Stoffen wie **Feuchtigkeit, Salz, Schmutz**, Sauerstoff und anderen Schmutzstoffen auf dem Metall, die Korrosion verursachen könnten. Eingewickelte Teile bleiben bis zu ihrem Einsatz **trocken, sauber und korrosionsfrei**. Es ist keine erneute Bearbeitung erforderlich.

Merkmale

- ✓ Bewährter chemischer Korrosionsschutz
- ✓ Recyclingfähig (RESY)
- ✓ Sicher und einfach anwendbar, keine Spezialhandhabung erforderlich
- ✓ Ersetzt Öl, Fett und herkömmliche Korrosionsschutzmethoden
- ✓ Teile sind nach der Reinigung sauber, trocken und sofort einsatzbereit
- ✓ RoHS- und TRGS-615-kompatibel

Lieferformen

- ✓ 50-130 gr/m²
- ✓ Rollenware sowie Zuschnitte nach Kundenvorgabe

Typische Anwendungen

- ✓ Große und unregelmäßig geformte Maschinen
- ✓ Hochtechnische Kleinteile
- ✓ Langzeitaufbewahrung in Räumen
- ✓ Verpackungsmaterial für Exportsendungen

Anwendungsrichtlinien

- ✓ Tragen Sie beim Verpacken von Metallteilen stets Handschuhe. Die Teile müssen vor dem Verpacken sauber und frei von Fingerabdrücken sein.
- ✓ Verpacken Sie Ihre sauberen Produkte so schnell wie möglich. Das Metallteil sollte nicht mehr als 30 cm vom VCI-Produkt entfernt sein. Je näher am Metall, desto besser der Korrosionsschutz.
- ✓ Faustregel: 1 m² VCI schützt 1-3 m² Metalloberfläche
- ✓ An einem kühlen, trockenen Ort, geschützt vor direktem Sonnenlicht lagern. Nicht im Freien bei hoher Feuchtigkeit bzw. bei Temperaturen über 27°C lagern.

VCI-Papier MasterShield® | Das Produkt im Detail

Material / Eigenschaften

MasterShield FE VCI-Papier wurde entwickelt, um Ihre eisenhaltigen Metallgegenstände vor Korrosion zu schützen. Dieses **VCI-Papier** ist zum Einpacken und Schützen von **Stahl und Gusseisen** bestimmt. Es wird aus Kraftpapier hergestellt, das mit dem VCI-Wirkstoff getränkt ist. Das VCI-Papier kann auch mit Polyethylen beschichtet werden.

Wirkung

Der Korrosionsschutz geschieht durch Oberflächenneutralisierung. Im Gleichgewichtszustand der VCI-Schicht wird das Papier nicht mehr vom Metall sitzen, bis es durch einen Luft- oder Wasserstrom mechanisch entfernt wird. Zu diesem Zeitpunkt wird die VCI-Schicht auf dem Metall reduziert. Das VCI „regeneriert sich selbst“, indem es auf die noch verbleibenden Reserven im VCI-Papier zurückgreift.

Es ist nicht notwendig, das Metall vor dem Einpacken zu ölen oder einzufetten. Saubere, trockene Metalle ziehen das VCI durch Polarität (Magnetismus) an. Ein Teil der VCI-Moleküle überträgt sich auf das Metall und lagert sich auf diesem ab. Für ein wirksames Anziehen der Moleküle sollte der Abstand zwischen VCI-Papier und Metall nicht mehr als 200-300 mm betragen.

Wenn Metallteile aus der VCI-Verpackung entfernt werden, verflüchtigt sich der VCI-Wirkstoff rückstandsfrei. Metallteile können sofort verwendet werden.

Die häufigste Anwendungsart ist der Schutz von Metallen vor Korrosion während des Transports (insbesondere des Exports), der Innenlagerung und des Herstellungsprozesses.

Häufig werden verschiedene VCI-Verpackungsmittel (Papier-, Polyethylen-Folie und andere VCI-Mittel) zusammen verwendet. Die Verträglichkeit mit dem zu verpackenden Produkt sollte zuvor geprüft werden.

Anwendungssicher...

...gemäß „OSHA Hazard Communication Standard (29 CFR 1910.1200)“; Produkte sind ungefährlich und nicht giftig.

VCI-Produkte sollten dennoch in gut belüfteten Räumen verwendet werden. Nach Verwendung und vor Nahrungsaufnahme: Hände waschen. Keine Nahrungsmittel in VCI-Produkten aufbewahren.



Daubrite® VCI-Emitter-Scheiben | Das Produkt im Detail

Produktbeschreibung

Daubrite® 5 und Daubrite® 10 Emitter-Scheiben sind korrosionshemmende VCI-Spender, die für die Verwendung in Verpackungsumgebungen und Gehäusen konzipiert sind. Die von der Scheibe emittierten **Schutzdämpfe** verflüchtigen sich innerhalb des Leerraums und bilden auf der Metalloberfläche eine **unsichtbare Schicht**, welche die Ansammlung von Feuchtigkeit, Salz, Schmutz, Sauerstoff und anderen Schmutzstoffen auf dem Metall und somit eine **Korrosionsbildung verhindert**.

Korrosionsschutz

- ✓ Daubrite® 5 schützt max. 0,14 Kubikmeter bis zu 24 Monate lang
- ✓ Daubrite® 10 schützt max. 0,28 Kubikmeter bis zu 24 Monate lang

Merkmale

- ✓ Dünne, leichte Scheiben können in engen bzw. eingeschränkten Bereichen positioniert werden
- ✓ Rückseitiges Klebeband haftet an Metallschränken, Behältern, Wänden usw.
- ✓ Bewährter chemischer Korrosionshemmer
- ✓ Schützt auch bei vorhandener Feuchtigkeit
- ✓ Wirksam auf Stahl, Kupfer, Zink und Komponenten aus verschiedenen Metallen
- ✓ Sicher und einfach anwendbar, keine Spezialhandhabung erforderlich. Sauberer, trockener Korrosionsschutz
- ✓ Bis zu 2 Jahre lang wirksam

Typische Anwendungsbereiche

Exponierte Metalle in Verteilerkästen und Bedienpulten, Elektronik- und Telekommunikationsgeräte, Stahlgehäuse, Versorgungskästen, Werkzeugkästen, Gewehrschränke, Mechanische Steuerelemente, Alarmanlagen.

Anwendung

- ✓ Das Verpackungspersonal muss bei der Handhabung von Metallteilen stets Handschuhe tragen
- ✓ Teile müssen vor dem Verpacken sauber und frei von Fingerabdrücken sein
- ✓ Verpacken Sie Ihre sauberen Produkte so schnell wie möglich
- ✓ Das Metallteil sollte nicht mehr als 30 cm vom VCI-Produkt entfernt sein
- ✓ Je näher am Metall, desto besser der Korrosionsschutz



Allgemeine Faustregel: Es sollten 0,09 m² VCI je 0,09-0,28 m² Metalloberfläche verwendet werden. Verwenden Sie mindestens eine Daubrite® 5 Emitter-Scheibe je 0,14 m³ Leerraum im Schrank, in der Kiste oder im Behälter.

Physikalische Eigenschaften

Eigenschaft	Typischer Wert	Typischer Wert
	Daubrite® 5 Scheibe	Daubrite® 10 Scheibe
Schutzvolumen	0,14 m ³	0,28 m ³
Durchmesser	5,6 cm (rund)	5,6 cm (rund)
Dicke	0,5 cm	1,0 cm

Lagerung

Lagern Sie unbenutzte Daubrite® Emitter-Scheiben in Originalverpackung an einem kühlen, trockenen Ort, geschützt vor direktem Sonnenlicht.

Entrostung? Die Lösung

Warum Entrostung?

Hersteller in dem Bereich der Metallverarbeitung beschäftigen sich regelmäßig mit einem gravierenden Problem: **Flugrost**. Eine Begleiterscheinung im Herstellungs-, Verarbeitungs- und Versandprozess, die aufwändige mechanische und chemische Reinigungsprozesse in Gang setzt. Eine Begleiterscheinung, die erhöhten Arbeits- und somit Zeitaufwand und vermehrte Kosten bedeutet. Eine Begleiterscheinung, die nicht selten sogar am Produkt ihre Spuren hinterlässt, weil besagte Reinigungsprozesse Oberflächen angreifen und letztendlich sogar verändern.

Was hat Entrostung mit Korrosionsschutz gemeinsam?

Um **vollständigen Korrosionsschutz** zu gewährleisten, reicht meist die „präventive“ Versand- oder Einlagerungsverpackung nicht aus. Ist bereits nur eine kleine, für das Auge nicht sichtbare, Roststelle am Produkt, wird Korrosion durch die Verpackung nicht mehr eingedämmt. Die Komponenten müssen vorgereinigt und von Öl- und Schmutzrückständen befreit werden.

Entrostung und Korrosionsschutz: Es handelt sich um **zwei grundverschiedene Produktarten**. Beide treten jedoch **präventiv** in Erscheinung. Gemeinsam angewendet, bieten die Methoden einen vollständigen Korrosionsschutz. Der **Vorteil** für **metallverarbeitende Betriebe** liegt nahe: zusätzliche **produktschädigende Reinigungsprozesse entfallen**. Arbeitszeit und Kosten werden **eingespart**.

Wie heißt die Lösung?

Behandeln Sie Ihre Produkte mit **RUSTREVENGE**, dem ungiftigen und biologisch abbaubaren Rostentferner. Greifen Sie dann auf unsere bewährten Korrosionsschutzverpackungen zurück.

Rostentferner **RUSTREVENGE**

Produktbeschreibung

RUSTREVENGE ist ein flüssiger Rostentferner. Die neue säurefreie, pH-neutrale, wasserbasierte Formulierung steht für eine mühelose Rostentfernung. Hergestellt in der EU!

Eigenschaften

- ✓ Wasserbasiert – wiederverwendbar
- ✓ Sichere Anwendung auf verschiedenen Oberflächen
- ✓ Enthält keine giftigen VOCs und HAPs
- ✓ Ungiftig & biologisch abbaubar
- ✓ Frei von Säuren und Basen
- ✓ pH-neutral – keine spezielle Handhabung erforderlich
- ✓ einfache Handhabung – einfache Entsorgung
- ✓ REACH-konform



Typische Anwendungsbereiche

Motoren, Turbinen, Fertigung, Marine/Bootteile, Bau, KFZ, Werkzeuge, Farbvorbereitung, Werften, Maschinenwerkstätten

Umweltfreundliche Technologie

Entrostet ohne Abbauwirkung. Schädigt weder Kupfer, noch Messing, Aluminium, Kunststoff, Gummi, Holz oder Vinyl. Nicht-oxide Beläge wie Farbe oder Chrom, bleiben dennoch an der Oberfläche haften.

Anwendung

- ✓ Komponenten vorreinigen, um Öl und Schmutz zu entfernen
- ✓ Komponenten abspülen und ganz in **RUSTREVENGE** eintauchen
- ✓ Fortschritt periodisch überprüfen
- ✓ Funktioniert am besten, wenn die Lösung eine Temperatur von 15,5°C oder mehr hat
- ✓ Eintauchzeit variiert je nach Rostgrad
- ✓ Leichter Oberflächenrost erfordert 5-30 Minuten / mäßiger Rost bis zu 4 Stunden
- ✓ stark verrostete Teile erfordern eventuell ein Eintauchen über Nacht
- ✓ Wenn der Rost entfernt ist, das Teil mit Wasser abspülen, abtrocknen und den Belag gemäß den Herstelleranweisungen auftragen





Ihr Partner für
individuelle Verpackungen

Hier ist Platz für Ihre Notizen

Sie benötigen Industrieverpackungen?

Wir können auch:

Exportverpackungen nach DIN/TL
ESD-Verpackungen nach IPC/JEDEC-Norm

EMI-Shieldingbeutel
Shieldingbeutel
Aluminiumverbundbeutel

Aluminiumverbund Folien auch als
konfektionierte Hauben für
größere Geräte & Anlagen

Wärmesiegelzangen zum Verschließen
Trockenmittel
Feuchtigkeitsanzeigekarten

Fragen Sie uns!



Seit 40 Jahren steht der Name Ströbel für ein gesund wachsendes Familienunternehmen aus Langenzenn. Für unsere Kunden aus der ganzen Welt fertigen wir maßgeschneiderte Verpackungslösungen. Seit 40 Jahren "Made in Langenzenn".

www.STROEBEL.de



Ihr Partner für
individuelle Verpackungen



Ströbel GmbH
90579 Langenzenn
+49 (0) 9101 99 42-0
info@stroebel.de