

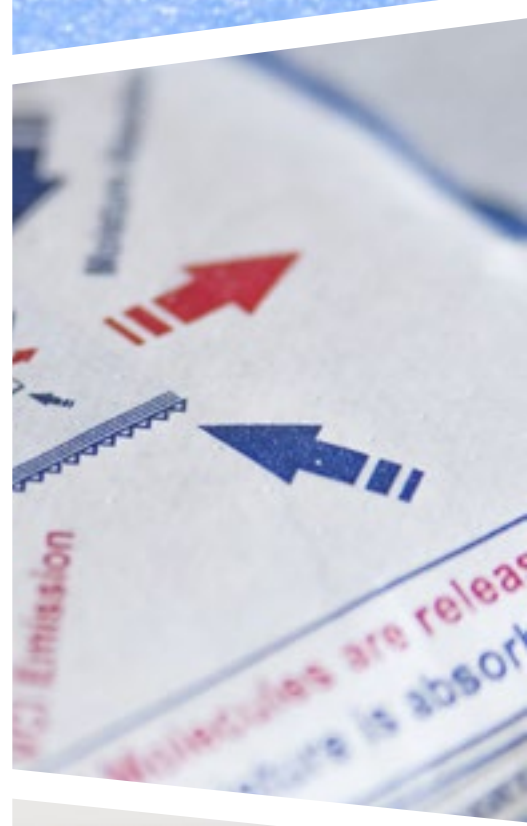


# VCI FORCE

Protective Packaging



OSPECIFICO  
METALLI  
PACKAGING  
CTION  
ON SPÉCIFIQU  
S METAUX  
INSHEMMENDE  
TZ VON METALL  
OSIVO ESPECIFICO  
ON DE METALES  
FILM



KATALOG / CATALOGUE / CATÁLOGO  
2022/2023

**PRODUKTE FÜR DEN KORROSIONSSCHUTZ**

**PRODUITS POUR LA PROTECTION CONTRE LA CORROSION**

**PRODUCTOS PARA PROTECCIÓN CONTRA LA CORROSIÓN**



## Was ist VCI?

**VCI ist die sicherste und bequemste Methode, die beim Verpacken verwendet wird, um metallische Artefakte vor Schäden durch Rost und Korrosion während des Transports und der Lagerung zu schützen.**

Es ist seit den 40er Jahren bekannt, es entwickelt sich ständig weiter und ist einfach zu verwenden: Wenn ein Gegenstand in die Verpackung gegeben wird, werden die VCI-Korrosionshemmstoffe in das gebildete Luftvolumen freigesetzt und auf der Oberfläche des zu schützenden Metalls abgelagert, wobei ein Schutzfilm auf molekularer Ebene. Die Beschichtung umhüllt die Metalloberfläche und verhindert das Oxidations- oder Korrosionsphänomen. Das hermetisch versiegelte Volumen in der Verpackung schafft die Schutzatmosphäre und gewährleistet einen dauerhaften Korrosionsschutz sowohl im Kontakt als auch auf Distanz.

## Quel est le VCI ¿Qué es VCI?

**VCI est la méthode la plus sûre et la plus pratique utilisée dans l'emballage pour préserver les artefacts métalliques contre les dommages causés par la rouille et la corrosion pendant l'expédition et le stocka.**

Il est connu depuis les années 40, il est en constante évolution et facile à utiliser: quand un article est placé dans l'emballage, les molécules anticorrosion VCI sont libérées dans le volume d'air formé et se déposent sur la surface du métal à protéger, formant un film protecteur au niveau moléculaire. Le revêtement enveloppe la surface métallique et empêche le phénomène d'oxydation ou de corrosion. Le volume hermétiquement scellé à l'intérieur de l'emballage crée l'atmosphère protectrice, assurant une protection durable contre la corrosion, à la fois au contact et à distance.

**VCI es el método más seguro y conveniente que se utiliza en los embalajes para preservar los artefactos metálicos de los daños causados por el herrumbre y la corrosión durante el envío y el almacenamiento.**

Se conoce desde los años 40, en continua evolución y es fácil de usar: cuando un artículo se coloca en el embalaje, las moléculas inhibidoras de la corrosión VCI se liberan en el volumen de aire formado y se depositan en la superficie del metal a proteger, formando una película protectora a nivel molecular. El recubrimiento envuelve la superficie metálica y evita el fenómeno de oxidación o corrosión. El volumen herméticamente sellado dentro del embalaje crea la atmósfera protectora, garantizando una protección duradera contra la corrosión, tanto a contacto como a distancia.

### VCI FILM



- VCI Rolls and Bags,
- VCI Gusseted bags,
- VCI Sheeting,
- VCI Bubble,
- VCI Stretch,
- VCI Zip Lock
- VCI Lamina Shrink,
- VCI Anti-Static(ESD)

### VCI PAPER



- VCI Fe 70 bif rolls
- VCI Fe 70 bif sheeting
- VCI FE 90 PE rolls
- VCI FE 90 PE sheeting

### VCI SHIELD



- VCI Emitters
- VCI Emitter+Desiccant
- VCI Foam rolls
- VCI Foam sheets
- VCI Corrugated
- VCI Tablet
- VCI Oils





VAPOR-PHASE-INHIBITORS  
**VCI** VOLATILE CORROSION INHIBITOR



*Beispiel Korrosionsschutzverpackung VCI: VCI Säcke + Desiccants*  
*Exemple d'emballage anticorrosion VCI : Sacs VCI + desséchants*  
*Ejemplo de VCI embalaje anticorrosivo: sacos VCI + desecantes*

**Produkteigenschaften**

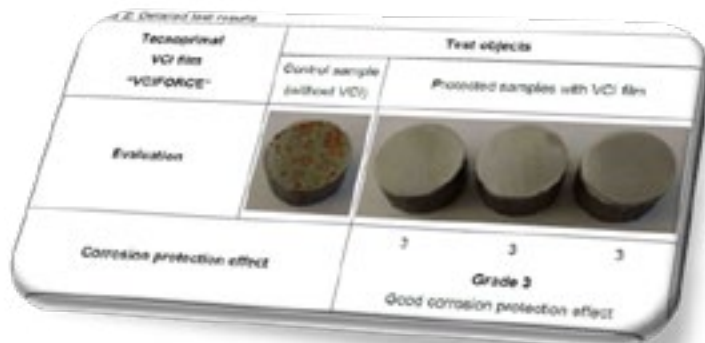
- Sicheres, ungiftiges Produkt, frei von Nitriten und sekundären Aminen.
- Einfach zu verwalten und zu verwenden
- Entspricht RoHS, TRGS 615 und REACH
- Vollständig recycelbar.
- Haltbarkeit von mehr als 24 Monaten.
- Flexibel, langlebig, durchstichfest und reißfest.
- Empfohlen für den Schutz von Eisen- und Nichteisenmetallen.
- Übertrifft die strengsten Korrosionsprüfungen: TL 8135-0043 Grad 3 (gut).

**Caractéristiques du produit**

- Produit sûr, pas toxique, sans nitrites et amines secondaires.
- Facile à gérer et à utiliser.
- Conforme à la réglementation RoHS , TRGS 615 e REACH
- Complètement recyclable.
- Durée de la protection: 24 mois.
- Flexible, durable, anti-crevaison et résistant à la déchirure.
- Recommandé pour la protection des métaux ferreux et non ferreux .
- Dépasse les tests de corrosion les plus rigoureux: TL 8135-0043 grade3 (Good)

**Características del producto**

- Producto seguro, no tóxico, libre de nitritos y aminas secundarias.
- Fácil de administrar y usar
- Cumple con RoHS, TRGS 615 y REACH
- Totalmente reciclable.
- Duración de la protección de más de 24 meses.
- Flexible, resistente, anti-pinchazo y resistente a la rotura
- Recomendado para la protección de metales ferrosos y no ferrosos.
- Supera las pruebas de corrosión más estrictas: TL 8135-0043 grado 3 (bueno).



# VCI FILM

**VCIFORCE** Folien sind mit Additiven behandelte Polyethylenfilme (Volatile Corrosion Inhibitors, VCI) und bieten ein hohes Niveau vom Korrosionsschutz sowie hervorragende Barriereeigenschaften. Sie sind in verschiedenen Stärken und Große erhältlich. Die mono-extrudierte VCI-Filme sind in beiden Richtungen wirksam und besonders für Zwischenschichten geeignet. Co-extrudierte VCI-Filme arbeiten nur in einer Richtung und dies verhindert ein VCI-Austritt und bietet somit eine signifikant längere Schutzdauer. Sie eignen sich sowohl für die Verpackung von Maschinen und mechanischen Teilen als auch für die äußere Verpackungsbeschichtung von Kisten, Lattenkästen und Palette.

Les films **VCIFORCE** sont des films de polyéthylène volatils VCI (Volatile Corrosion Inhibitors) et offrent un niveau élevé de protection contre la corrosion ainsi que d'excellentes propriétés de barrière. Ils sont disponibles dans différentes épaisseurs et styles. Les films VCI mono extrudé sont efficaces dans les deux directions et conviennent particulièrement aux couches intermédiaires. Les films VCI co-extrudés ne fonctionnent que dans un seul sens, ce qui évite la rotation et assure ainsi une durée de protection nettement plus longue. Ils conviennent aussi bien pour les machines d'emballage et les pièces mécaniques que pour les caisses, cages et boîtes.

**VCIFORCE** son películas de polietileno aditivo con VCI (inhibidores volátiles de corrosión) que ofrecen un alto nivel de protección contra la corrosión junto con excelentes propiedades de barrera. Están disponibles en varios espesores y estilos. Las películas de VCI monoextruidos son eficaces en ambos lados y son particularmente adecuadas para capas intermedias. Las películas coextruidas de VCI solo funcionan por un lado, evitando el escape de VCI y garantizando así una temporada de protección significativamente más larga. Son adecuados tanto para el embalaje de maquinarias y piezas mecánicas como para forrar cajas y jaulas.

## Technische Daten / Caractéristiques Techniques / Datos técnicos

EIGENSCHAFTEN / PROPRIÉTÉ / PROPIEDADES		NORM / NORME / REGLA	EINHEIT / UNITÈ / UNIDAD	WERT / VALEUR / VALOR
Stärke / Épaisseur / Espesor		ISO 4593	µm	100 (+/-) 10%
Dichte / Densité / Densidad		ISO 1183	g/cm <sup>3</sup>	0.92-0.93
Wasserdampfdurchlässigkeit / Perméabilité à la vapeur d'eau / Permeabilidad al vapor de agua		DIN 53122	g/(m <sup>2</sup> x24h)	< 1
Schutzdauer / Durée de la protection / Duración de la protección (*)			monate/mois/meses	< 24
Perforationswiderstand / Résistance à la perforation / Resistencia a la perforación (DART TEST)		ASTM D 1709/A	g	> 160
ZUGFESTIGKEIT / CHARGE DE RUPTURE / CARGA DE ROTURA (MD)	Läng./Long	ISO 527-3	MPa	> 18
ZUGFESTIGKEIT / CHARGE DE RUPTURE / CARGA DE ROTURA (MD)	Quer./Tras.	ISO 527-3	MPa	> 17
DEHNUNG / ELONGATION / ESTIRAMIENTO (MD)	Lang./Long	ISO 527-3	%	> 480
DEHNUNG / ELONGATION / ESTIRAMIENTO (MD)	Quer./Tras.	ISO 527-3	%	> 560

(\*) gemäß den Anwendungsanleitungen/respectant les instructions d'utilisation/de acuerdo con las instrucciones de utilizo

### Empfohlene Anwendungen

Empfohlen für die Aufbewahrung und den Korrosionsschutz der Eisen- und Nichteisen-Metallen, unterdessen Stahl, Eisen und Gusseisen. Auf Kundenwunsch kann der Film mit UV-Schutzmitteln, Flammschutzmitteln und antistatischer ESD behandelt werden.

### Richtige Lagerung

In einem kühlen und trockenen Ort, geschützt vor Sonnenlicht und in geschlossenen Behältern aufbewahren, auch bei teilweiser Verwendung (über Nacht, am Wochenende und an Feiertagen). Haltbarkeit von mindestens 24 Monaten. Achtung: Waschen Sie sich Ihre Hände immer gründlich nach der Handhabung mit dem Produkt und vor dem Essen!

### Applications Recommandées

Recommended for preservation and corrosion protection of ferrous and non ferrous metals including steel, iron, cast iron. At customer's request, the film being produced can be treated with anti-UV additives, flame retardants and anti-static ESD.

### Stockage approprié

Conserver dans un endroit frais et sec, à l'abri du soleil et dans des conteneurs fermés, même en cas d'utilisation partielle (nuit, week-end et jours fériés). Durée de conservation d'au moins 24 mois.

Attention: Lavez-vous toujours soigneusement les mains après avoir manipulé le produit et avant de manger!

### Aplicaciones recomendadas

Recomendado para la preservación y protección contra la corrosión de metales ferrosos y no ferrosos, incluidos acero, hierro, hierro fundido. A pedido del cliente, en fase de producción se puede tratar la película con aditivos anti UV, retardantes de llama y ESD antiestático.

### Almacenamiento adecuado

Mantener en un lugar fresco y seco, protegido de la luz solar y en contenedores cerrados, también durante el uso parcial (durante la noche, los fines de semana y días festivos). Duración mínima del almacenamiento 24 meses. Atención: ¡Siempre lavarse bien las manos después de manipular el producto y antes de comer!



# VCIFORCE GREENPLUS

 **VCIFORCE GREENPLUS** ist eine Korrosionsschutzfolie aus Polyethylen, bzw. aus:

- Hochwertigem regenerierten Polyethylen
- MB **VCIFORCEBIO**

(Bioflüchtige Korrosionsinhibitoren = flüchtige Korrosionsschutzinhibitoren).

Seine Inhaltsstoffe sind in der FDA CFR 21-Liste enthalten, daher für den Kontakt mit Lebensmitteln zugelassen.

Seine Farbe **Grün** kennzeichnet unsere neue Produktreihe mit geringer Umweltbelastung, die die Verwendung von recycelten Polymeren mit umweltfreundlichen Korrosionsschutzwirkstoffen vereinigt.

Diese Folien bieten einen hohen Schutz vor Korrosionsschutz und gegen andere äußere Einflüsse. Sie sind in verschiedenen Stärken und Größen erhältlich und eignen sich sowohl für die Verpackung von Maschinen als auch für mechanische Teile.

 **VCIFORCE GREENPLUS** est un film de polyéthylène anticorrosif composé de:

- Polyéthylène régénéré de haute qualité
- MB **VCIFORCEBIO** (Inhibiteurs de Corrosion Bio Volatile = inhibiteurs anticorrosifs volatils).

Ses composants sont inclus dans la liste de la FDA CFR 21 approuvée pour le contact avec les aliments. Il a une teinte verte caractéristique qui identifie notre nouvelle ligne de produits à faible impact environnemental combinant l'utilisation de polymères recyclés avec une anticorrosion écologique.

Ces films offrent un haut niveau de protection contre la corrosion ainsi qu'un excellent effet de barrière. Ils sont disponibles en différentes épaisseurs et tailles et conviennent à la fois à l'emballage des machines et des pièces mécaniques.

 **VCIFORCE GREENPLUS** es una película anticorrosiva de polietileno compuesta de:

- Polietileno regenerado de alta calidad
- MB **VCIFORCEBIO** (Inhibidores de corrosión biovolátiles = inhibidores anticorrosivos volátiles).

Sus componentes están incluidos en la lista FDA CFR 21 aprobada para contacto con alimentos. Tiene un tono verde característico que identifica nuestra nueva línea de productos con bajo impacto ambiental, combinando el uso de polímeros reciclados con una anticorrosión ecológica.

Estas películas ofrecen un alto nivel de protección contra la corrosión junto con un excelente efecto barrera. Están disponibles en varios espesores y tamaños y son adecuados tanto para el embalaje de maquinaria como para piezas mecánicas.

## Technische Daten / Caractéristiques Techniques / Datos técnicos

EIGENSCHAFTEN / PROPRIÉTÉ / PROPIEDADES		NORM / NORME / REGLA	EINHEIT / UNITÈ / UNIDAD	WERT / VALEUR / VALOR
Stärke / Épaisseur / Espesor			µm	100 (+/-) 10%
Dichte / Densité / Densidad		ASTM D 1505	g/cm <sup>3</sup>	0.92-0.93
Wasserdampfdurchlässigkeit / Perméabilité à la vapeur d'eau / Permeabilidad al vapor de agua		DIN 53122	g/(m <sup>2</sup> x24h)	< 1
Schutzdauer / Durée de la protection / Duración de la protección (*)			monate/mois/meses	< 24
Perforationswiderstand / Résistance à la perforation / Resistencia a la perforación (DART TEST)		ASTM D1709/A	g	> 180
ZUGFESTIGKEIT / CHARGE DE RUPTURE / CARGA DE ROTURA (MD)	Läng./Long	ASTM D 882	MPa	> 10
ZUGFESTIGKEIT / CHARGE DE RUPTURE / CARGA DE ROTURA (MD)	Quer./Tras.	ASTM D 882	MPa	> 12
DEHNUNG / ELONGATION / ESTIRAMIENTO (MD)	Lang./Long	ASTM D 882	%	> 300
DEHNUNG / ELONGATION / ESTIRAMIENTO (MD)	Quer./Tras.	ASTM D 882	%	> 450

(\*) gemäß den Anwendungsanleitungen/respectant les instructions d'utilisation/de acuerdo con las instrucciones de utilizo

### Empfohlene Anwendungen

Empfohlen für die Aufbewahrung und den Korrosionsschutz der Eisen- und Nichteisen-Metallen, unterdessen Stahl, Eisen und Gusseisen. Auf Kundenwunsch kann der Film mit UV-Schutzmitteln behandelt werden.

### Richtige Lagerung

In einem kühlen und trockenen Ort, geschützt vor Sonnenlicht und in geschlossenen Behältern aufbewahren, auch bei teilweiser Verwendung (über Nacht, am Wochenende und an Feiertagen). Haltbarkeit von mindestens 24 Monaten. Achtung: Waschen Sie sich Ihre Hände immer gründlich nach der Handhabung mit dem Produkt und vor dem Essen!

### Applications Recommandées

Recommandé pour la préservation et la protection contre la corrosion des métaux ferreux et non ferreux, y compris l'acier, le fer, la fonte. A la demande du client, le film en production peut être traité avec des additifs anti-UV.

### Stockage approprié

Conserver dans un endroit frais et sec, à l'abri du soleil et dans l'emballage fermé, même en cas d'utilisation partielle (pendant la nuit, les week-ends et les jours fériés). Durée de stockage au moins 24 mois. Lavez-vous toujours soigneusement les mains après avoir manipulé le produit et avant de manger!

### Aplicaciones recomendadas

Recomendado para la preservación y protección contra la corrosión de metales ferrosos y no ferrosos, incluidos acero, hierro, hierro fundido. A pedido del cliente, en fase de producción se puede tratar la película con aditivos anti UV.

### Almacenamiento adecuado

Mantener en un lugar fresco y seco, protegido de la luz solar y en contenedores cerrados, también durante el uso parcial (durante la noche, los fines de semana y días festivos). Duración mínima del almacenamiento 24 meses. Atención: ¡Siempre lavarse bien las manos después de manipular el producto y antes de comer!





# VCI FILM STRENGTH FABRIC

**VCIFORCE** Film-Stärke-Gewebe ist eine hochfeste HDPE / PP-Folie, die das effektive VCI (Volatile Corrosion Inhibitors) Korrosionsschutzprinzip mit ausgezeichneter Festigkeit, Abdichtung und Barriereigenschaften kombiniert. In der Regel ist es in 10x10 Mesh erhältlich. Es ist auf beiden Seiten mit Polyethylen von etwa 18-20 g / m<sup>2</sup> laminiert. Besonders geeignet zum Schutz von sperrigen Gütern, schweren Stahlcoils oder Gütern mit scharfen Kanten.

**VCIFORCE** Film Strength Fabric est un film HDPE / PP à haute résistance qui combine le principe anticorrosion VCI (Volatile Corrosion Inhibitors) efficace avec une excellente résistance, une ténacité et des propriétés de barrière externe. Habituellement disponible en maille 10x10, elle est laminée sur les deux faces avec du polyéthylène d'environ 18-20 g/m<sup>2</sup> de chaque côté. Particulièrement adapté pour la protection des marchandises encombrantes, des bobines lourdes en acier ou des arêtes vives et des bords.

**VCIFORCE** Film Strength Fabric es una película HDPE / PP de alta resistencia mecánica que combina el principio anticorrosivo del VCI (inhibidores volátiles de corrosión) con una excelente resistencia, tenacidad y propiedades de barrera externa. Generalmente disponible en malla 10x10, está laminado en ambos lados con polietileno de aproximadamente 18-20 g / m<sup>2</sup>. Especialmente adecuado para la protección de productos voluminosos, pesados como bobinas de acero o con contornos marcados.

## Technische Daten / Caractéristiques Techniques / Datos técnicos

EIGENSCHAFTEN / PROPRIÉTÈ / PROPIEDADES		NORM / NORME / REGLA	WERT / VALEUR / VALOR
Stärke/ Épaisseur / Espesor		µm	100 (+/-) 10%
Grammatur der HDPE-Masche / Poids de maille de HDPE / Peso de la malla de HDPE		g/m <sup>2</sup>	50 (+/-) 10%
Externes PP- Grammatur / Poids externe de pp / Peso PP externo		g/m <sup>2</sup>	20 (+/-) 10%
Internes PP- Grammatur / Poids interne PP / Peso PP interno		g/m <sup>2</sup>	20 (+/-) 10%
VCI- Grammatur / Poids de VCI / Peso VCI		g/m <sup>2</sup>	15 (+/-) 10%
Zugfestigkeit / Résistance à la traction / Resistencia a la tracción	Läng. / Long.		984
Zugfestigkeit / Résistance à la traction / Resistencia a la tracción	Quer. / Tras.		782
Dehnung / Extensions / Extensión	Läng. / Long.	%	< 20%
Dehnung / Extensions / Extensión	Quer. / Tras.	%	< 20%
Schutzdauer / Durée de la protection / Duración de la protección (*)		monate/mois/meses	24

(\*) gemäß den Anwendungsanleitungen/respectant les instructions d'utilisation/de acuerdo con las instrucciones de utilizo

### Empfohlene Anwendungen

Empfohlen für die Aufbewahrung und den Korrosionsschutz der Eisen- und Nichteisen-Metallen, unterdessen Stahl, Eisen und Gusseisen.

### Richtige Lagerung

In einem kühlen und trockenen Ort, geschützt vor Sonnenlicht und in geschlossenen Behältern aufbewahren, auch bei teilweiser Verwendung (über Nacht, am Wochenende und an Feiertagen). Haltbarkeit von mindestens 24 Monaten. Achtung: Waschen Sie sich Ihre Hände immer gründlich nach der Handhabung mit dem Produkt und vor dem Essen!

### Applications Recommandées

Recommandé pour la préservation et la protection contre la corrosion des métaux ferreux et non ferreux y compris l'acier, le fer, la fonte.

### Stockage approprié

Conserver dans un endroit frais et sec, à l'abri du soleil et dans des conteneurs fermés, même en cas d'utilisation partielle (nuit, week-end et jours fériés). Durée de conservation d'au moins 24 mois.

Attention: Lavez-vous toujours soigneusement les mains après avoir manipulé le produit et avant de manger!

### Aplicaciones recomendadas

Recomendado para la preservación y protección contra la corrosión de metales ferrosos y no ferrosos, incluidos acero, hierro, hierro fundido.

### Almacenamiento adecuado

Mantener en un lugar fresco y seco, protegido de la luz solar y en contenedores cerrados, también durante el uso parcial (durante la noche, los fines de semana y días festivos). Duración mínima del almacenamiento 24 meses.

Atención: ¡Siempre lavarse bien las manos después de manipular el producto y antes de comer!



# VCI FILM STRONG

**VCIFORCE** Folie Film Strong ist eine versetzte Polyethylenfolie mit VCI (Volatile Corrosion Inhibitors = volatile anticorrosive Inhibitors) versetzte Polyethylenfolie, die eine hohe Durchstoß- und Schnittfestigkeit bietet. Es handelt sich um eine coextrudierte VCI-Folie aus speziellen Harzen, die sich aufgrund ihrer Eigenschaften besonders zum Verpacken von Coils, Tuben, Platten und eckigen oder hervorstehenden Materialien eignet. Das Hauptmerkmal ist neben der 100-prozentigen Recyclingfähigkeit die hohe Ausbeute pro Quadratmeter im Verhältnis zur Dicke, was es ausgesprochen wirtschaftlich und wettbewerbsfähig macht.

Le film **VCIFORCE** Film Strong est un film polyéthylène additionné de VCI (Volatile Corrosion Inhibitors- Volatil Anticorrosion Inhibitors) qui offre un haut niveau de résistance à la perforation et à la coupure. Il s'agit d'un film VCI coextrudé fabriqué avec des résines spéciales qui, en raison de leurs caractéristiques, le rendent particulièrement adapté pour l'emballage de bobines, de tubes, de feuilles et de matériaux anguleux ou saillants. La principale caractéristique, en plus d'être 100% recyclable, est le rendement élevé au mètre carré par rapport à l'épaisseur, ce qui le rend résolument économique et compétitif.

**VCIFORCE** Film Strong es una película de polietileno aditivo con VCI (Inhibidores volátiles de corrosión) que ofrecen un alto nivel de resistencia a perforaciones y cortes. Es un film VCI coextruido elaborado con resinas especiales que, por sus características, lo hacen especialmente indicado para el envasado de bobinas, tubos, láminas y materiales angulares o salientes. La principal característica, además de ser 100% reciclable, es el alto rendimiento por metro cuadrado respecto al espesor, lo que lo hace decididamente económico y competitivo.

## Technische Daten / Caractéristiques Techniques / Datos técnicos

EIGENSCHAFTEN / PROPRIÉTÉ / PROPIEDADES	NORM / NORME / REGLA	Einheit / UNITÉ / UNIDAD	WERT / VALEUR / VALOR	
Stärke / Épaisseur / Espesor	ISO 4593	µm	80 (+/-) 10%	
Dichte / Densité / Densidad	ISO 1183	g/cm <sup>3</sup>	0.92-0.93	
Wasserdampfdurchlässigkeit / Perméabilité à la vapeur d'eau / Permeabilidad al vapor de agua	DIN 53122	g/(m <sup>2</sup> x24h)	0,80	
Schutzdauer / Durée de la protection / Duración de la protección (*)		monate/mois/meses	< 24	
Perforationswiderstand / Résistance à la perforation / Resistencia a la perforación (DART TEST)	ASTM D 1709/A	g	> 450	
ZUGFESTIGKEIT / CHARGE DE RUPTURE / CARGA DE ROTURA (MD)	Läng./Long	ISO 527-3	MPa	> 26
ZUGFESTIGKEIT / CHARGE DE RUPTURE / CARGA DE ROTURA (MD)	Quer./Tras.	ISO 527-3	MPa	> 23
DEHNUNG / ELONGATION / ESTIRAMIENTO (MD)	Lang./Long	ISO 527-3	%	> 660
DEHNUNG / ELONGATION / ESTIRAMIENTO (MD)	Quer./Tras.	ISO 527-3	%	> 690

(\*) gemäß den Anwendungsanleitungen/respectant les instructions d'utilisation/de acuerdo con las instrucciones de utilizo

### Empfohlene Anwendungen

Empfohlen für die Aufbewahrung und den Korrosionsschutz der Eisen- und Nicht-Eisen-Metallen, unterdessen Stahl, Eisen und Gusseisen. Auf Kundenwunsch kann der Film mit UV-Schutzmitteln, Flammschutzmitteln und antistatischer ESD behandelt werden.

### Richtige Lagerung

In einem kühlen und trockenen Ort, geschützt vor Sonnenlicht und in geschlossenen Behältern aufbewahren, auch bei teilweiser Verwendung (Über Nacht, am Wochenende und an Feiertagen). Haltbarkeit von mindestens 24 Monaten. Achtung: Waschen Sie sich Ihre Hände immer gründlich nach der Handhabung mit dem Produkt und vor dem Essen!

### Applications Recommandées

Recommandé pour la préservation et la protection contre la corrosion des métaux ferreux et non ferreux y compris l'acier, le fer, la fonte. À la demande du client, le film produit peut être traité avec des additifs anti-UV, des retardateurs de flamme et des ESD antistatiques.

### Stockage approprié

Conserver dans un endroit frais et sec, à l'abri du soleil et dans des conteneurs fermés, même en cas d'utilisation partielle ( nuit, week-end et jours fériés ). Durée de conservation d'au moins 24 mois. Attention: Lavez-vous toujours soigneusement les mains après avoir manipulé le produit et avant de manger!

### Aplicaciones recomendadas


Recomendado para la preservación y protección contra la corrosión de metales ferrosos y no ferrosos, incluidos acero, hierro, hierro fundido. A pedido del cliente, en fase de producción se puede tratar la película con aditivos anti UV, reterdantes de llama y ESD antiestático.


### Almacenamiento adecuado


Mantener en un lugar fresco y seco, protegido de la luz solar y en contenedores cerrados, también durante el uso parcial ( durante la noche, los fines de semana y días festivos). Duración mínima del almacenamiento 24 meses. Atención: Siempre lavarse bien las manos después de manipular el producto y antes de comer!



# VCI BUBBLE FILM

 Der **VCIFORCE** Luftpolsterfilm ist ein spezieller Luftblasen-Polyethylenfilm, der das effektive VCI-Korrosionsschutzprinzip (Volatile Corrosion Inhibitors) mit dem Anti-Schock-Schutz eines Luftpolsterfilms kombiniert. Dank seiner Eigenschaften bietet es gleichzeitig einen hervorragenden Schutz gegen Korrosion, Stöße und Reibung. Alle Produkte können auf die anspruchsvollsten Spezifikationen angepasst werden: Sie sind in Rollen, Folien, Beutel, Säcken, auch mit elastischem Verschluss, erhältlich.

 Le film à bulles **VCIFORCE** est un film spécial en polyéthylène à bulles d'air qui combine le principe anticorrosion VCI (Volatile Corrosion Inhibitors) efficace avec les propriétés anti-choc d'un film à bulles d'air. Grâce à ses qualités, il offre en même temps une excellente protection contre la corrosion, les chocs et les frottements. Tous les produits peuvent être personnalisés pour répondre aux spécifications les plus exigeantes: ils sont disponibles en rouleaux, feuilles et enveloppes et housses.

 **VCIFORCE** BUBBLE film es una película especial en polietileno con burbujas que combina el principio activo anticorrosión de VCI (inhibidores volátiles de la corrosión) con las propiedades antichoque de una película de burbujas de aire. Gracias a sus cualidades, se obtiene al mismo tiempo una excelente protección contra la corrosión, los choques y el frotamiento. Todos los productos se pueden personalizar para satisfacer también las especificaciones más exigentes: están disponibles en rollos, hojas y bolsa, también con cierre elástico.

## Technische Daten / Caractéristiques Techniques / Datos técnicos

EIGENSCHAFTEN / PROPRIÉTÉ / PROPIEDADES	EINHEIT / UNITÉ / UNIDAD	WERT / VALEUR / VALOR
VCI Film Stärke (+ Luftblasen) / Épaisseur de film VCI (+ bulles d'air) / Espesor de la película VCI (+ burbujas de aire)	µm	40 (+/-) 10%
Dichte / Densité / Densidad	g/cm <sup>3</sup>	0.93-0.98
Gesamtgewicht / Poids total / Peso total	g/m <sup>2</sup>	125 (+/-) 10%
Standard-Rollenhöhe / Hauteur de rouleau standard / Altura estándar del rollo	mm	1000
Standard-Rollenlänge / Longueur de rouleau standard / Longitud estándar del rollo	mtl	100
Schutzdauer / Durée de la protection / Duración de la protección (*)	monate/mois/meses	< 24

(\*) gemäß den Anwendungsanleitungen/respectant les instructions d'utilisation/de acuerdo con las instrucciones de utilizo

### Empfohlene Anwendungen

Empfohlen für die Aufbewahrung und den Korrosionsschutz der Eisen- und Nichteisen-Metallen, unterdessen Stahl, Eisen und Gusseisen.

### Richtige Lagerung

In einem kühlen und trockenen Ort, geschützt vor Sonnenlicht und in geschlossenen Behältern aufbewahren, auch bei teilweiser Verwendung (über Nacht, am Wochenende und an Feiertagen). Haltbarkeit von mindestens 24 Monaten. Achtung: Waschen Sie sich Ihre Hände immer gründlich nach der Handhabung mit dem Produkt und vor dem Essen/mangiare!

### Applications Recommandées

Recommandé pour la préservation et la protection contre la corrosion des métaux ferreux et non ferreux y compris l'acier, le fer, la fonte.

### Stockage approprié

Conserver dans un endroit frais et sec, à l'abri du soleil et dans des conteneurs fermés, même en cas d'utilisation partielle (nuit, week-end et jours fériés). Durée de conservation d'au moins 24 mois.

Attention: Lavez-vous toujours soigneusement les mains après avoir manipulé le produit et avant de manger!

### Aplicaciones recomendadas

Recomendado para la conservación y protección contra la corrosión de metales ferrosos y no ferrosos, incluidos acero, hierro, hierro fundido.

### Almacenamiento adecuado


Mantener en un lugar fresco y seco, protegido de la luz solar y en contenedores cerrados, también durante el uso parcial (durante la noche, los fines de semana y días festivos). Duración mínima del almacenamiento 24 meses. Atención: ¡Siempre lavarse bien las manos después de manipular el producto y antes de comer!






# VCI FILM STRETCH

 **VCIFORCE** Stretchfolie ist ein VCI (Volatile Corrosion Inhibitors) Verpackungsprodukt, der das aktive Anti-Korrosions-Prinzip mit spezifischen Eigenschaften einer ausdehnbaren Folie kombiniert, geeignet für Verpackung und Befestigungen von Metallelementen, wie Rollen, Rohre und Stangen aus Stahl. Es ist in Höhen von 500 mm erhältlich.

 Le film étirable **VCIFORCE** est un inhibiteur de corrosion volatile VCI (Volatile Corrosion Inhibitors) qui associe le principe actif anticorrosion actif aux propriétés spécifiques du film extensible pour les fixations métalliques, en particulier les rouleaux d'acier, de barres et de tubes. Disponible en hauteur de 500 mm.

 **VCIFORCE** Film stretch es una película de estiramiento coextruida extensible aditiva con VCI (inhibidores volátiles de la corrosión) que combina el principio anticorrosivo activo con las propiedades específicas de la película extensible para sujeciones de artefactos metálicos, en particular rollos de acero, barras y tubos. Disponible en alturas de 500 mm.

## Technische Daten / Caractéristiques Techniques / Datos técnicos

EIGENSCHAFTEN / PROPRIÉTÈ / PROPIEDADES		NORM / NORME / REGLA	EINHEIT / UNITÈ / UNIDAD	WERT / VALEUR / VALOR
Stärke / Epaisseur / Espesor			µm	23 (+/-) 10%
Dichte / Densité / Densidad			g/cm <sup>3</sup>	0.918-0.920
Schutzdauer / Durée de la protection / Duración de la protección (*)			monate/mois/meses	< 24
ZUGFESTIGKEIT / Charge de rupture / Carga de rotura (MD)	Läng./Long.	ASTM D 882	N/mm <sup>2</sup>	30
ZUGFESTIGKEIT / Charge de rupture / Carga de rotura (MD)	Quer./Tras.	ASTM D 882	N/mm <sup>2</sup>	18
DEHNUNG / Elongation / Alargamiento (MD)	Läng./Long.	ASTM D 882	%	> 380
DEHNUNG / Elongation / Alargamiento (MD)	Quer./Tras.	ASTM D 882	%	> 650

(\*) gemäß den Anwendungsanleitungen/respectant les instructions d'utilisation/de acuerdo con las instrucciones de utilizo

### Empfohlene Anwendungen

Empfohlen für die Aufbewahrung und den Korrosionsschutz der Eisen- und Nichteisen-Metallen, unterdessen Stahl, Eisen und Gusseisen. Ideal für:

- Verpackung von verzinkten Blechen und Coils
- Verpackung von Rohren und Profilen
- Verpackung von Kupfer- und Aluminiumblechen
- Wicklung von Metallkörpern, Motoren, Turbinen, schweren Maschinen
- Verpackung von Gussteilen, Gussteilen, Blechen

### Richtige Lagerung

In einem kühlen und trockenen Ort, geschützt vor Sonnenlicht und in geschlossenen Behältern aufbewahren, auch bei teilweiser Verwendung (über Nacht, am Wochenende und an Feiertagen). Haltbarkeit von mindestens 24 Monaten. Achtung: Waschen Sie sich Ihre Hände immer gründlich nach der Handhabung mit dem Produkt und vor dem Essen!



### Applications Recommandées

Recommandé pour la préservation et la protection contre la corrosion des métaux ferreux et non ferreux y compris l'acier, le fer, la fonte. Idéal pour:

- Emballage de tôles galvanisées et de bobines
- Emballage de tuyaux et de profilés
- Emballage de feuilles de cuivre et d'aluminium
- Enroulement de corps métalliques, moteurs, turbines, équipements lourds
- Emballage des pièces de fonderie, des moulages, des tôles

### Stockage approprié

Conserver dans un endroit frais et sec, à l'abri du soleil et dans des conteneurs fermés, même en cas d'utilisation partielle (nuit, week-end et jours fériés). Durée de conservation d'au moins 24 mois. Attention: Lavez-vous toujours soigneusement les mains après avoir manipulé le produit et avant de manger!



### Aplicaciones recomendadas

Recomendado para la preservación y protección contra la corrosión de metales ferrosos y no ferrosos, incluidos acero, hierro, hierro fundido. Ideal para:

- Embalaje de planchas y bobinas galvanizadas
- Embalaje de tubos y perfiles
- Embalaje de láminas de cobre y aluminio
- Bobinado de cuerpos metálicos, motores, turbinas, equipos pesados
- Embalaje de piezas moldeadas, de fundición, chapas

### Almacenamiento adecuado

Mantener en un lugar fresco y seco, protegido de la luz solar y en contenedores cerrados, también durante el uso parcial (durante la noche, los fines de semana y días festivos). Duración mínima del almacenamiento 24 meses. Atención: ¡Siempre lavarse bien las manos después de manipular el producto y antes de comer!



# VCI FILM LAMINA

**VCIFORCE** Lamina ist eine hochtechnisch co-extrudierte Dreischichte-Folie, die das effektive Korrosionsschutzprinzip mit den spezifischen Eigenschaften der Schrumpffolie und der Anti-UV-Folie kombiniert. Es wurde für die Lagerung im Freien und für extrem anspruchsvolle Anwendungen entwickelt. Die innere Schicht wird mit dem in die Polymermatrix integrierten VCI behandelt. Es ist extrem lochdurchhaltend und schützt den Inhalt durch den UV-Filter vor der Sonneneinstrahlung. Normalerweise wird es in Rollen mit einer maximalen Höhe von 6 m geliefert und mit einer Dicke von bis zu 200 Mikron, in weiß oder blau in auf den äußeren Seite und schwarz oder weiß auf der inneren Seite.

**VCIFORCE** Lamina est un film à trois couches hautement techniquement co-extrudé qui combine le principe anticorrosion efficace avec les caractéristiques spécifiques du film rétractable et du film anti-UV. Il a été développé pour le stockage extérieur et pour des applications extrêmement exigeantes. La couche interne est traitée avec le VCI intégré dans la matrice polymère. Il est extrêmement résistant à la perforation et protège le contenu des rayons du soleil à travers le filtre UV. Il est normalement fourni en rouleaux d'une hauteur maximale de 6 m et d'une épaisseur allant jusqu'à 200 microns. Il est blanc ou bleu à l'extérieur et noir (ou blanc) à l'intérieur.

**VCIFORCE** Lamina es una película altamente técnica, coextruida de tres capas, que combina el principio activo anticorrosivo con las características específicas de una película retráctil y anti-UV. Ha sido desarrollada para el almacenamiento al aire libre y para aplicaciones exigentes. La capa interna se trata con el VCI integrado en la matriz del polímero. Es extremadamente resistente a la perforación y protege el contenido de la luz solar a través del filtro UV. Normalmente se suministra en rollos con una altura máxima de 6 mt y un espesor de hasta 200 micras; blanco o azul oscuro en el exterior y negro (o blanco) en el interior.

## Technische Daten / Caractéristiques Techniques / Datos técnicos

EIGENSCHAFTEN / PROPRIÉTÈ / PROPIEDADES	NORM / NORME / REGLA	EINHEIT / UNITÈ / UNIDAD	WERT / VALEUR / VALOR	
Stärke / Épaisseur / Espesor		µm	200 (+/-) 10%	
Dichte / Densité / Densidad	DIN 53 479	g/cm³	0.92-0.94	
Wasserdampfdurchlässigkeit / Perméabilité à la vapeur d'eau / Permeabilidad al vapor de agua	DIN 53122	g/(m²x24h)	< 0,3	
Schutzdauer / Durée de la protection / Duración de la protección (*)		monate/mois/meses	< 24	
Perforationswiderstand / Résistance à la perforation / Resistencia a la perforación (DART TEST)	ASTM 1709/A	g	> 750	
ZUGFESTIGKEIT / CHARGE DE RUPTURE / CARGA DE ROTURA (MD)	Läng./Long	ISO 527-3	MPa	> 25
ZUGFESTIGKEIT / CHARGE DE RUPTURE / CARGA DE ROTURA (MD)	Quer./Tras.	ISO 527-3	MPa	> 24
DEHNUNG / ELONGATION / ESTIRAMIENTO (MD)	Lang./Long	ISO 527-3	%	> 620
DEHNUNG / ELONGATION / ESTIRAMIENTO (MD)	Quer./Tras.	ISO 527-3	%	> 720

(\*) gemäß den Anwendungsanleitungen/respectant les instructions d'utilisation/de acuerdo con las instrucciones de utilizo

### Empfohlene Anwendungen

Empfohlen für die Aufbewahrung und den Korrosionsschutz der Eisen- und Nichteisen-Metallen, unterdessen Stahl, Eisen und Gusseisen.

- Lagerung, auch im Freien
- Ideal für Überseevers Schiffungen von großer Maschinerie oder großen Metallteilen
- Schutz von Teilen mit einer unregelmäßigen Form

### Richtige Lagerung

In einem kühlen und trockenen Ort, geschützt vor Sonnenlicht und in geschlossenen Behältern aufbewahren, auch bei teilweiser Verwendung (über Nacht, am Wochenende und an Feiertagen). Haltbarkeit von mindestens 24 Monaten. Achtung: Waschen Sie sich Ihre Hände immer gründlich nach der Handhabung mit dem Produkt und vor dem Essen!



### Applications Recommandées

Recommandé pour la préservation et la protection contre la corrosion des métaux ferreux et non ferreux y compris l'acier, le fer, la fonte.

- Empiler ou rester dehors aussi
- Idéal pour les expéditions outre-mer de grandes machines ou de grandes pièces métalliques
- Protection des pièces de forme irrégulière

### Stockage approprié

Conservé dans un endroit frais et sec, à l'abri du soleil et dans des conteneurs fermés, même en cas d'utilisation partielle (nuit, week-end et jours fériés). Durée de conservation d'au moins 24 mois.

Attention: Lavez-vous toujours soigneusement les mains après avoir manipulé le produit et avant de manger!

### Aplicaciones recomendadas

Recomendado para la preservación y protección contra la corrosión de metales ferrosos y no ferrosos, incluidos acero, hierro, hierro fundido.


- Almacenamiento o permanencia también al aire libre.
- Ideal para los envíos al exterior de maquinarias grande o grandes piezas de metal
- Protección de piezas de forma irregular

### Almacenamiento adecuado

Mantener en un lugar fresco y seco, protegido de la luz solar y en contenedores cerrados, también durante el uso parcial (durante la noche, los fines de semana y días festivos). Duración mínima del almacenamiento 24 meses. Atención: ¡Siempre lavarse bien las manos después de manipular el producto y antes de comer!



# VCI PAPER FE 70 BIF

 **VCIFORCE** FE 70 BIF schützen vor Korrosion metallische Produkte bei Transport und Lagerung. Sie sind beidseitig mit VCI (Volatile Corrosion Inhibitors) imprägniert und eignen sich daher besonders gut als Zwischenschicht zwischen den zu schützenden Produkten. Die Standardgrößen sind in Rollen H 100 cm von 25 kg und Blätter 100x75 cm in Paketen von 20 kg; sie können aber auch in Rollen / Folien mit Größen auf Anfrage geliefert werden.

 Les papiers anticorrosion **VCIFORCE** FE 70 BIF sont utilisés pour protéger les artefacts métalliques contre la corrosion pendant le transport et le stockage. Ils sont imprégnés des deux côtés par VCI (Volatile Corrosion Inhibitors), et conviennent donc particulièrement bien comme couche d'interposition entre les produits à protéger. Les dimensions standard sont en rouleaux H 100 cm à partir de 25 kg et feuilles cm 100x75 à partir de paquets de 20 kg, mais peuvent également être fournis en rouleaux / feuilles avec des tailles sur demande.

 Los papeles anticorrosivos **VCIFORCE** FE 70 BIF se utilizan para proteger los artefactos metálicos contra la corrosión durante el transporte y el almacenamiento. Están impregnados en ambos lados de VCI (inhibidores volátiles de corrosión) y, por esto, son particularmente adecuados como capa de interposición entre los productos metálicos. Los tamaños estándar están en rollos H 100 cm desde 25 kg y en hojas cm 100x75 desde paquetes de 20 kg, pero también se pueden suministrar en rollos / hojas con tamaños bajo pedido.

## Technische Daten / Caractéristiques Techniques / Datos técnicos

EIGENSCHAFTEN / PROPRIÉTÉ / PROPIEDADES		NORM / NORME / REGLA	EINHEIT / UNITÉ / UNIDAD	WERT / VALEUR / VALOR
Papiergrammatur / Poids du papier / Peso del papel		DIN EN ISO 536	g/m <sup>2</sup>	Ca. 60
VCI-Grammatur / Poids de VCI / Peso VCI		DIN EN ISO 536	g/m <sup>2</sup>	Ca. 10
Gesamte Grammatur / Poids total / Peso total		DIN EN ISO 536	g/m <sup>2</sup>	Ca. 70
Berstfestigkeit / Résistance à l'éclatement / Resistencia a la explosión			kg/cm <sup>2</sup>	Ca. 2,2
Schutzdauer / Durée de la protection / Duración de la protección (*)			monate/mois/meses	< 24
ZUGFESTIGKEIT / Charge de rupture / Carga de rotura longitudinal (MD)	Läng./Long.	DIN EN ISO 1942	N/15mm	> 40
ZUGFESTIGKEIT / Charge de rupture / Carga de rotura transversal (MD)	Quer./Tras.	DIN EN ISO 1942	N/15mm	> 15
DEHNUNG / Elongation / Extensión longitudinal (MD)	Läng./Long.	DIN EN ISO 1942	%	Ca.1%
DEHNUNG / Elongation / Extensión transversal (MD)	Quer./Tras.	DIN EN ISO 1942	%	Ca.2%

(\*) gemäß den Anwendungsanleitungen/respectant les instructions d'utilisation/de acuerdo con las instrucciones de utilizo

### Empfohlene Anwendungen

Empfohlen für die Aufbewahrung und den Korrosionsschutz der Eisen- und Nichteisen-Metallen, unterdessen Stahl, Eisen und Gusseisen.

### Richtige Lagerung

In einem kühlen und trockenen Ort, geschützt vor Sonnenlicht und in geschlossenen Behältern aufbewahren, auch bei teilweiser Verwendung (über Nacht, am Wochenende und an Feiertagen). Haltbarkeit von mindestens 24 Monaten. Achtung: Waschen Sie sich Ihre Hände immer gründlich nach der Handhabung mit dem Produkt und vor dem Essen!

### Applications Recommandées

Recommandé pour la préservation et la protection contre la corrosion des métaux ferreux et non ferreux y compris l'acier, le fer, la fonte.

### Stockage approprié

Conserver dans un endroit frais et sec, à l'abri du soleil et dans des conteneurs fermés, même en cas d'utilisation partielle (nuit, week-end et jours fériés). Durée de conservation d'au moins 24 mois.

Attention: Lavez-vous toujours soigneusement les mains après avoir manipulé le produit et avant de manger!

### Aplicaciones recomendadas

Recomendado para la preservación y protección contra la corrosión de metales ferrosos y no ferrosos, incluidos acero, hierro, hierro fundido.


### Almacenamiento adecuado


Mantener en un lugar fresco y seco, protegido de la luz solar y en contenedores cerrados, también durante el uso parcial (durante la noche, los fines de semana y días festivos). Duración mínima del almacenamiento 24 meses. Atención: ¡Siempre lavarse bien las manos después de manipular el producto y antes de comer!






# VCI PAPER FE 90 PE

 **VCIFORCE** FE 90 PE Korrosionsschutzpapiere werden verwendet, um Metallprodukte während Transport und Lagerung vor Korrosion zu schützen. Sie werden durch Aufbringen einer Polyethylenschicht hergestellt, um eine Barrierefunktion gegenüber den äußeren atmosphärischen Mitteln und gleichzeitig einen Antikorrosionsschutz innerhalb der Verpackung zu gewährleisten, indem ständig kleine Volumina von VCI (flüchtigen Korrosionsinhibitoren) ausgestoßen werden. Die Standardgrößen sind in Rollen H 100 cm von 25 kg und Blätter cm 100x75 in 20 kg Packungen.

 **VCIFORCE** FE 90 PE papiers anticorrosion sont utilisés pour protéger les artefacts métalliques de la corrosion pendant le transport et le stockage. Ils sont réalisés en appliquant une couche de polyéthylène de manière à avoir une fonction de barrière aux agents atmosphériques externes et en même temps une protection anticorrosion à l'intérieur de l'emballage en émettant constamment de faibles volumes d'inhibiteurs anticorrosion VCI (Volatile Corrosion Inhibitors). Les dimensions standard sont en rouleaux H 100 cm à partir de 25 kg et feuilles cm 100x75 en paquets de 20 kg.

 Los papeles anticorrosivos **VCIFORCE** FE 90 PE se utilizan para proteger los productos metálicos contra la corrosión durante el transporte y el almacenamiento. Se fabrican aplicando una capa de polietileno para tener una función de barrera hacia los agentes atmosféricos externos y al mismo tiempo una protección anticorrosiva en el envase emitiendo constantemente pequeñas cantidades de inhibidores anticorrosivos VCI (inhibidores corrosivos volátiles = inhibidores anticorrosivos volátiles). Los tamaños estándar están en rollos de 100 cm H 100 kg y hojas 100x75 cm en paquetes de 20 kg.

## Technische Daten / Caractéristiques Techniques / Datos técnicos

EIGENSCHAFTEN / PROPRIÉTÉ / PROPIEDADES		NORM / NORME / REGLA	EINHEIT / UNITÉ / UNIDAD	WERT / VALEUR / VALOR
Papiergrammatur / Poids du papier / Peso del papel		DIN EN ISO 536	g/m <sup>2</sup>	Ca. 60
VCI-Grammatur / Poids de VCI / Peso VCI		DIN EN ISO 536	g/m <sup>2</sup>	Ca. 10
PE Grammatur (Polyethylen) / Poids PE (Polyéthylène) / PE peso (Polietileno)		DIN EN ISO 536	g/m <sup>2</sup>	Ca. 20
Gesamte Grammatur / Poids total / Peso total		DIN EN ISO 536	g/m <sup>2</sup>	Ca. 90
Schutzdauer / Durée de la protection / Duración de la protección (*)			monate/mois/meses	< 24
ZUGFESTIGKEIT / Charge de rupture / Carga de rotura longitudinal (MD)	Läng./Long.	DIN EN ISO 1942	N/15mm	> 40
ZUGFESTIGKEIT / Charge de rupture / Carga de rotura transversal (MD)	Ouer./Tras.	DIN EN ISO 1942	N/15mm	> 15
DEHNUNG / Elongation / Extensión longitudinal (MD)	Läng./Long.	DIN EN ISO 1942	%	Ca.1%
DEHNUNG / Elongation / Extensión transversal (MD)	Ouer./Tras.	DIN EN ISO 1942	%	Ca.2%

(\*) gemäß den Anwendungsanleitungen/respectant les instructions d'utilisation/de acuerdo con las instrucciones de utilizo

### Empfohlene Anwendungen

Empfohlen für die Aufbewahrung und den Korrosionsschutz der Eisen- und Nichteisen-Metallen, unterdessen Stahl, Eisen und Gusseisen.

### Richtige Lagerung

In einem kühlen und trockenen Ort, geschützt vor Sonnenlicht und in geschlossenen Behältern aufbewahren, auch bei teilweiser Verwendung (über Nacht, am Wochenende und an Feiertagen). Haltbarkeit von mindestens 24 Monaten. Achtung: Waschen Sie sich Ihre Hände immer gründlich nach der Handhabung mit dem Produkt und vor dem Essen!

### Applications Recommandées

Recommandé pour la préservation et la protection contre la corrosion des métaux ferreux et non ferreux y compris l'acier, le fer, la fonte.

### Stockage approprié

Conserver dans un endroit frais et sec, à l'abri du soleil et dans des conteneurs fermés, même en cas d'utilisation partielle (nuit, week-end et jours fériés). Durée de conservation d'au moins 24 mois.

Attention: Lavez-vous toujours soigneusement les mains après avoir manipulé le produit et avant de manger!

### Aplicaciones recomendadas

Recomendado para la preservación y protección contra la corrosión de metales ferrosos y no ferrosos, incluidos acero, hierro, hierro fundido.

### Almacenamiento adecuado


Mantener en un lugar fresco y seco, protegido de la luz solar y en contenedores cerrados, también durante el uso parcial (durante la noche, los fines de semana y días festivos). Duración mínima del almacenamiento 24 meses.

Atención: ¡Siempre lavarse bien las manos después de manipular el producto y antes de comer!



# VCIEMITTER 5 & 11

 Der **VCIFORCE** Emitter 5 und 11 sind Emitter von korrosiven Inhibitoren mit einfacher Anwendungsart. In geschlossenen Schaltschränken ermöglichen sie den Korrosionsschutz auf Kupferkontakten, technischen Silber und anderen Metallverbindungen, usw. Dank des Aufklebers auf der Rückseite kann der Kapsel auf jedem freien Raum im Elektronikschrank platziert werden. Es ist in zwei Formate (5 und 10) erhältlich, in verschiedene Größe und mit unterschiedlicher Schutzart. Unsere SHIELD-Produktpalette ist eine komplette Kollektion von innovativen und praktischen Methoden zum Schutz vor Korrosion.

 Les émetteurs **VCIFORCE** 5 & 11 sont des émetteurs d'inhibiteurs corrosifs facilement applicables. Dans des armoires électroniques de type espace fermé, elles permettent une protection contre la corrosion sur les contacts en cuivre, ses alliages, l'argent technique, etc. Grâce à l'adhésif à l'arrière de chaque capsule, il peut être placé dans n'importe quel espace libre sur l'armoire électronique. Disponible en deux tailles (5 et 10) de taille et de capacité de protection différentes. Notre gamme de produits SHIELD est une collection complète de méthodes innovantes et pratiques pour fournir une protection contre la corrosion de vos produits.

 **VCIFORCE** Emitter 5 & 11 son emisoros de inhibidores contra la corrosión de fácil aplicación. En un espacio cerrado como un gabinete electrónico, permiten la protección contra la corrosión en contactos de cobre, sus aleaciones, plata técnica, etc. Gracias al adhesivo en la parte posterior de cada cápsula, esa se puede colocar en cualquier espacio libre del gabinete electrónico. Disponible en dos tamaños (5 y 10) de diferente capacidad de protección. Nuestra gama de productos SHIELD es una colección completa de métodos innovadores y prácticos para proporcionar protección contra la corrosión de vuestros productos.

## Technische Daten / Caractéristiques Techniques / Datos técnicos

EIGENSCHAFTEN / PROPRIÉTÉ / PROPIEDADES	EINHEIT / UNITÉ / UNIDAD	EMITTER 5	EMITTER 11
Gehäuse Volum / Volume protégé / Volumen protegido	m <sup>3</sup>	0,15	0,31
Emitter-Abmessungen / Taille de l'émetteur / Tamaño del emisor	mm	50x50x25	80x50x25
Aufkleber auf der Rückseite / Autocollant à l'arrière / Adhesivo en la parte posterior	-	si	si
Stück pro Packung / Pièces par paquet / Piezas por paquete	N°	50	50
Schutzdauer / Durée de la protection / Duración de la protección (*)	monate/mois/meses	24	24

(\*) gemäß den Anwendungsanleitungen/respectant les instructions d'utilisation/de acuerdo con las instrucciones de utilizo

### Empfohlene Anwendungen

Rostschutz in Schaltschränken, Werkzeugkästen, mechanischen und elektronischen Steuerungsanlage. VCI-Verstärkung in Säcken, Beutel, Kisten und geschlossenen Verpackungsbehältern. Die Inhibitoren stellen weder Widerstand gegen Kontakt dar oder beeinträchtigen die Eigenschaften von Isoliermaterialien.

### Richtige Lagerung

Die Emitter können vor dem Gebrauch 2 Jahre lang in der Originalverpackung in geschlossenen Behältern und bei kontrollierten Temperaturen gelagert werden. Vor Sonneneinstrahlung, Feuchtigkeit und Schmutz schützen. Achtung: Waschen Sie sich Ihre Hände immer gründlich nach der Handhabung mit dem Produkt und vor dem Essen!

### Applications Recommandées

Protection anti-rouille dans les armoires électriques, les coffres à outils, les systèmes de contrôle mécanique et électroniques. Renforcement VCI à l'intérieur des sacs, des enveloppes, des boîtes et des emballages fermés. Les inhibiteurs n'impliquent pas non plus une plus grande résistance au contact ou affectent les caractéristiques des matériaux isolants.

### Stockage approprié

Conserver dans un endroit frais et sec, à l'abri du soleil et dans des conteneurs fermés, même en cas d'utilisation partielle (nuit, week-end et jours fériés). Durée de conservation d'au moins 24 mois. Attention: Lavez-vous toujours soigneusement les mains après avoir manipulé le produit et avant de manger!

### Aplicaciones recomendadas

Protección contra la oxidación en gabinetes eléctricos, cajas de herramientas, sistemas de control mecánico y electrónico. Refuerzo VCI dentro de sacos, bolsas, cajas y contenedores cerrados. Los inhibidores no implican una mayor resistencia al contacto ni afectan las características de los materiales aislantes.

### Almacenamiento adecuado

Los emisoros pueden permanecer almacenados antes del uso por 2 años en el embalaje original cerrado en recipientes y a temperaturas moderadas, protegidos e de la luz solar, la humedad y la suciedad. Atención: ¡Siempre lavarse bien las manos después de manipular el producto y antes de comer!



# VCIEMITTER+DESICCANT

**VCIFORCE** Emitter + Desiccant ist ein Beutel für eine doppelte Wirkung: VCI (Volatile Corrosion Inhibitors) und Trockenmittel, um einen schnellen korrosionshemmenden und trocknenden Prozess zur Absorption von Feuchtigkeit zu bieten. Nach dem Öffnen der Verpackung sublimieren (verdampfen) die Korrosionsinhibitoren in die Umgebungsluft und schaffen eine Atmosphäre, in der die Metalle (in der geschlossenen Verpackung) vor Korrosion geschützt sind. Gleichzeitig wird eine ausgezeichnete Trocknungswirkung aktiviert. Unsere Produktpalette SHIELD ist eine komplette Auswahl innovativer und praktischer Methoden zum Schutz vor Korrosion. Standard ist ein 50-Gramm-Beutel, verpackt in 25-St.-Säcke in einer 250er-Kartonbox.

**VCIFORCE** Emitter+desiccant est un sac fait pour obtenir une double action VCI (Vulnerable Vapor Detector) VCI (VOC), pour fournir un processus anti-corrosion et de séchage rapide pour absorber l'humidité. Après l'ouverture de l'emballage, les inhibiteurs de corrosion se subliment (s'évaporent) dans l'air ambiant et créent une atmosphère enfermée dans le métal dans lequel les métaux sont protégés contre la corrosion. En même temps, une excellente action de séchage est activée. Notre gamme de produits SHIELD est une collection complète de méthodes innovantes et pratiques pour assurer la protection contre la corrosion de vos produits. Standard est un sac de 50 gr, emballé dans des sacs de 25 pz dans une boîte de carton de 250 pcs.

**VCIFORCE** Emitter + Desiccant es una bolsa diseñada para lograr una doble acción: emisor de principios activos VCI (Inhibidores volátiles de corrosión) para ofrecer un efecto rápido del proceso anticorrosivo y desecante para absorber la humedad. Después de abrir el empaque, los inhibidores de corrosión subliman (evaporan) en el aire circundante y crean, dentro del embalaje cerrado, una atmósfera en la que los metales están protegidos de la corrosión. Al mismo tiempo, se activa una excelente acción de secado. Nuestra gama de productos SHIELD es una colección completa de métodos innovadores y prácticos para proporcionar protección contra la corrosión de vuestros productos. El estándar es una bolsa de 50 gr, embalada en bolsas de 25 piezas en una caja de cartón de 250 piezas.

## Technische Daten / Caractéristiques Techniques / Datos técnicos

EIGENSCHAFTEN / PROPRIÉTÉ / PROPIEDADES	NORM / NORME / REGLA	EINHEIT / UNITÉ / UNIDAD	WERT / VALEUR / VALOR
Beuteltgewicht / Poids du sac / Peso de la bolsa		gr	50 (+/-) 10%
Größtes Beutel / Taille du sac / Tamaño de la bolsa		mm	125x125
Gehäuse Volumen / Volume protégé / Volumen protegido		m <sup>3</sup>	0,25
Schutzdauer / Durée de la protection / Duración de la protección (*)		monate/mois/meses	24

(\*) gemäß den Anwendungsanleitungen/respectant les instructions d'utilisation/de acuerdo con las instrucciones de utilizo

### Empfohlene Anwendungen

Empfohlen für die Aufbewahrung und den Korrosionsschutz der Eisen- und Nichteisen-Metallen, unterdessen Stahl, Eisen und Gusseisen.

- Elektronische Geräte • Elektromotoren • Sicherungskästen und Powerboxen • Medizinische Geräte • Wissenschaftliche und Messinstrumente • Telekommunikationsausrüstung • Autoteile

### Richtige Lagerung

In einem kühlen und trockenen Ort, geschützt vor Sonnenlicht und in geschlossenen Behältern aufbewahren, auch bei teilweiser Verwendung (über Nacht, am Wochenende und an Feiertagen). Haltbarkeit von mindestens 24 Monaten. Achtung: Waschen Sie sich Ihre Hände immer gründlich nach der Handhabung mit dem Produkt und vor dem Essen!

### Applications Recommandées

Recommandé pour la préservation et la protection contre la corrosion des métaux ferreux et non ferreux y compris l'acier, le fer, la fonte.

- Équipement électronique • Moteurs électriques • Boîtes à fusibles et boîtiers d'alimentation • Matériel médical • Instruments scientifiques et de mesure • équipement de télécommunications • Composants de voiture

### Stockage approprié

Conserver dans un endroit frais et sec, à l'abri du soleil et dans des conteneurs fermés, même en cas d'utilisation partielle (nuit, week-end et jours fériés). Durée de conservation d'au moins 24 mois.

Attention: Lavez-vous toujours soigneusement les mains après avoir manipulé le produit et avant de manger!

### Aplicaciones recomendadas

Recomendado para la preservación y protección contra la corrosión de metales ferrosos y no ferrosos, incluidos acero, hierro, hierro fundido.

- Equipo electrónico • Motores eléctricos • Cajas de fusibles y cajas de poder • Equipo médico • Instrumentos científicos y de medición • Equipo de telecomunicaciones • Componentes del coche

### Almacenamiento adecuado

Mantener en un lugar fresco y seco, protegido de la luz solar y en contenedores cerrados, también durante el uso parcial (durante la noche, los fines de semana y días festivos). Período mínimo del almacenamiento 24 meses. Atención: ¡Siempre lavarse bien las manos después de manipular el producto y antes de comer!






# VCIEMITTER FOAM

 **VCIFORCE** Foam Emitter sind offenporige Polyurethan-Schaumfolien, die mit VCI (Volatile Corrosion Inhibitors) imprägniert sind und einen schnellen Korrosionsschutz bieten. Diese Folien können als Emitter oder als Anti-Schock-Schutz für empfindliche Produkte verwendet werden. Unsere Produktpalette SHIELD ist eine komplette Auswahl innovativer und praktischer Methoden zum Schutz vor Korrosion. Alle Produkte können individuell an die anspruchsvollsten Anforderungen angepasst werden. Die Standardgröße sind 25x25x0,6 cm.

 Les émetteurs de mousse **VCIFORCE** sont des feuilles de mousse de polyuréthane à mousse ouverte imprégnées de VCI (inhibiteurs de corrosion volatils), qui offrent un effet anticorrosion rapide. Ces feuilles peuvent être utilisées comme émetteurs ou comme amortisseurs pour les produits sensibles. Notre gamme de produits SHIELD est une collection complète de méthodes innovantes et pratiques pour assurer la protection contre la corrosion de vos produits. Tous les produits peuvent être personnalisés pour répondre aux spécifications les plus exigeantes. La taille standard est de 25x25x0,6 cm.

 **VCIFORCE** Foam Emitters son láminas de espuma de poliuretano con células abiertas impregnadas con los principios activos VCI (inhibidores volátiles de la corrosión), que ofrecen un efecto rápido contra la corrosión. Estos materiales pueden ser usadas como emisores o como amortiguadores para productos sensibles. Nuestra gama de productos SHIELD es una colección completa de métodos innovadores y prácticos para proporcionar protección contra la corrosión de vuestros productos. Todos los productos se pueden personalizar para satisfacer también las especificaciones más exigentes. El tamaño estándar es de 25x25x0,6 cm.

## Technische Daten / Caractéristiques Techniques / Datos técnicos

EIGENSCHAFTEN / PROPRIÉTÉ / PROPIEDADES	NORM / NORME / REGLA	EINHEIT / UNITÉ / UNIDAD	WERT / VALEUR / VALOR
Dicke / Épaisseur / Espesor		mm	6 (+/-)10%
Standardgröße / Taille standard / Tamaño estándar		mm	250x250 (+/-)10%
Schutzdauer / Durée de la protection / Duración de la protección (*)		monate/mois/meses	< 24
Verpackte Volume Schutz / Protection du volume emballé / Protección de volumen embalar		m <sup>3</sup>	0,20
Korrosionstest / Test de corrosion / Prueba de corrosión	TL 8135-0043	livello/level	3 (good)

(\*) gemäß den Anwendungsanleitungen/respectant les instructions d'utilisation/de acuerdo con las instrucciones de utilizo

### Empfohlene Anwendungen

Empfohlen für die Aufbewahrung und den Korrosionsschutz der Eisen- und Nichteisen-Metallen, unterdessen Stahl, Eisen und Gusseisen.

### Richtige Lagerung

In einem kühlen und trockenen Ort, geschützt vor Sonnenlicht und in geschlossenen Behältern aufbewahren, auch bei teilweiser Verwendung (über Nacht, am Wochenende und an Feiertagen). Haltbarkeit von mindestens 24 Monaten. Achtung: Waschen Sie sich Ihre Hände immer gründlich nach der Handhabung mit dem Produkt und vor dem Essen!

### Applications Recommandées

Recommandé pour la préservation et la protection contre la corrosion des métaux ferreux et non ferreux y compris l'acier, le fer, la fonte.

### Stockage approprié

Conserver dans un endroit frais et sec, à l'abri du soleil et dans des conteneurs fermés, même en cas d'utilisation partielle (nuit, week-end et jours fériés). Durée de conservation d'au moins 24 mois.

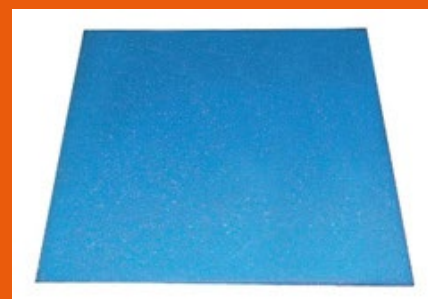
Attention: Lavez-vous toujours soigneusement les mains après avoir manipulé le produit et avant de manger!

### Aplicaciones recomendadas

Recomendado para la preservación y protección contra la corrosión de metales ferrosos y no ferrosos, incluidos acero, hierro, hierro fundido.

### Almacenamiento adecuado

Mantener en un lugar fresco y seco, protegido de la luz solar y en contenedores cerrados, también durante el uso parcial (durante la noche, los fines de semana y días festivos). Duración mínima del almacenamiento 24 meses. Atención: ¡Siempre lavarse bien las manos después de manipular el producto y antes de comer!




# NETSHIELDS LINE

 Die TUBULAR **NETSHIELDS** sind extrudierte Polyethylen (LDPE) elastische Netze. Sie sind die beste Lösung für den Schutz und die Handhabung von mechanischen Präzisionsteilen, Zahnrädern, Kupplungen und metallischen Industrieprodukten im Allgemeinen. Sie kombinieren Schutz und Widerstand zu einer hohen Elastizität und Farbe zu Ihren Artefakten. Sie sind in Rollen oder, auf Anfrage, auch in unterschiedlichen anderen Packungen erhältlich, in vielen verschiedenen Durchmessern und Farben.

Die **NETSHIELDS** NETZE für SEPARATION sind flache Netze aus Polyethylen hoher Dichte (HDPE). Sie dienen zum Trennen, Schützen und Handhaben von mechanischen Gegenständen und Halbzeugen, wenn in Verpackungen oder Behältern eingesetzt. Sie sind sowohl in Rollen als auch in kundenspezifischen Verpackungen erhältlich.

 Les GAINES TUBULAIRES **NETSHIELDS** sont des gaines élastiques en polyéthylène extrudé (LDPE) qui constituent la meilleure solution pour protéger et manipuler les pièces mécaniques de précision, les pièces traitées, les produits, les engrenages, les articulations... Ils combinent protection, résistance à haute élasticité, à vos produits. Ils sont disponibles en rouleaux ou emballés pour mesurer dans une large gamme de diamètres et de couleurs.

Les NETS pour SEPARATION **NETSHIELDS** sont des nets plats en polyéthylène haute densité (HDPE) et sont utilisés pour la séparation, la protection et le mouvement des articles mécaniques et des produits semi-finis, placés dans des emballages ou des conteneurs en général. Ils sont disponibles en deux types en rouleaux et en tailles personnalisées.

 Las redes de malla tubular **NETSHIELDS** son elásticos de polietileno (LDPE) extruido. Son la mejor solución para la protección y el manejo de piezas de precisión mecánicas, las piezas metálicas tratadas, engranajes, articulaciones, etc. Combinan protección y resistencia con una alta elasticidad y color a sus productos. Están disponibles en rollos o en diferentes paquetes (a pedido), en una amplia gama de diámetros y colores.

Las redes **NETSHIELDS** para separación son redes planas de polietileno de alta densidad (HDPE) y se utilizan para la separación, la protección y el manejo de productos o semi-productos mecánicos, insertados en los embalajes. Están disponibles en rollos o en tamaños personalizados.



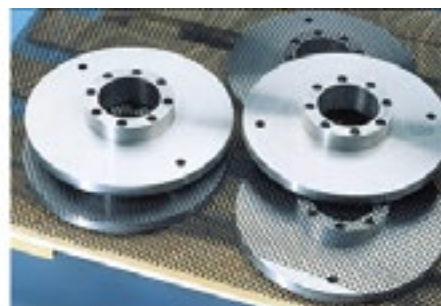
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN / CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUE / CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	PRZ 10	PRZ 20	PRZ 25	PRZ 55	PRZ 70
Polymer / Polymère / Polímero	LDPE	LDPE	LDPE	LDPE	LDPE
Farbe / Couleur / Color	Orange/Naranja	Neutral/Neutre	Blau/Bleu/Azul	Gelb/Jaune/Amarillo	Braun/Brun/Marrón
Gewicht pro Meter / Poids gaine au ml / Peso por metro	13 g	18 g	22 g	40 g	50 g
Max Anwendungsdurchmesser / Diamètre d'utilisation / Diámetro de uso	10 - 20 mm B0640000095	20 - 50 mm B0640000073	20 - 50 mm B0640000097	40 - 75 mm B0640000075	50 - 80 mm B0640000076
Rollenlänge / Longueur de le rouleau / Longitud de la bobina	250 m	250 m	250 m	150 m	100 m
Packung / Emballage / Paquete	1 rolle/roleau/rollo	3 rollen/roleaux/rollos	2 rollen/roleaux/rollos	2 rollen/roleaux/rollos	2 rollen/roleaux/rollos



TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN / CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUE / CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	PRZ 100	PRZ 140	PRZ 145	PRZ 150	PRZ 160
Polymer / Polymère / Polímero	LDPE	LDPE	LDPE	LDPE	LDPE
Farbe / Couleur / Color	Rot/Rouge/Rojo	Ocker/Ocre	Orange/Naranja	Beige/Amarillento	Lila/Violet/Purpura
Gewicht pro Meter / Poids gaine au ml / Peso por metro	60 g	50 g	110 g	60 g	100 g
Max Anwendungsdurchmesser / Diamètre d'utilisation / Diámetro de uso	80 - 130 mm B0640000074	70 - 160 mm B0640000079	75 - 150 mm B0940000080	100 - 180 mm B0640000081	130 - 200 mm B0640000082
Rollenlänge / Longueur de le rouleau / Longitud de la bobina	100 m	100 m	50 m	100 m	50 m
Packung / Emballage / Paquete	2 rollen/roleaux/rollos	2 rollen/roleaux/rollos	1 rolle/roleau/rollo	2 rollen/roleaux/rollos	2 rollen/roleaux/rollos



TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN / CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUE / CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	PRZ 200	PRZ 210	PSF 200/350	PRT80/250 Maglie: mm 12x5 (MDXTD)	PRT 80/L Maglie: mm 5x5 (MDXTD)
Polymer / Polymère / Polímero	LDPE	LDPE	LDPE	HDPE	HDPE
Farbe / Couleur / Color	Grün/Vert/Verde	Neutral/Neutre	Neutral/Neutre	Schwarz/Noir/Negro	Schwarz/Noir/Negro
Gewicht pro Meter / Poids gaine au ml / Peso por metro	50 g	85 g	150 g	250 g	150 g
Max Anwendungsdurchmesser / Diamètre d'utilisation / Diámetro de uso	140 - 220 mm B0640000083	120 - 250 mm B0640000092	200 - 350 g B0640000084	Rolle/Rouleau/Rollo 80 cm (H) x 50 m (L) B0640100028	Rolle/Rouleau/Rollo 80 cm (H) x 50 m (L) B0640100027
Rollenlänge / Longueur de le rouleau / Longitud de la bobina	150 m	40 m	30 m	Stärke/Epaisseur/Espesor 1,2 mm	Stärke/Epaisseur/Espesor 1 mm
Packung / Emballage / Paquete	2 rollen/roleaux/rollos	5 rollen/roleaux/rollos	2 rollen/roleaux/rollos	50 m	50 m
				1 rolle/roleau/rollo	1 rolle/roleau/rollo



# PACKIT SHIPPING KIT

**PACKIT ist die komplette, modulare und sichere Lösung für industrielle Transporte.**

Aus Holz gefertigt, ist es in verschiedenen Standardgrößen oder nach Kundenwunsch verfügbar.

**PACKIT est la solution complète, modulaire et sûre pour les expéditions industrielles.**

Fait de bois, il est disponible dans diverses tailles standard ou personnalisable selon les besoins du client. Livré démonté, dans un kit de montage pratique constitué de palette, de côtés modulaires et de couvercle.

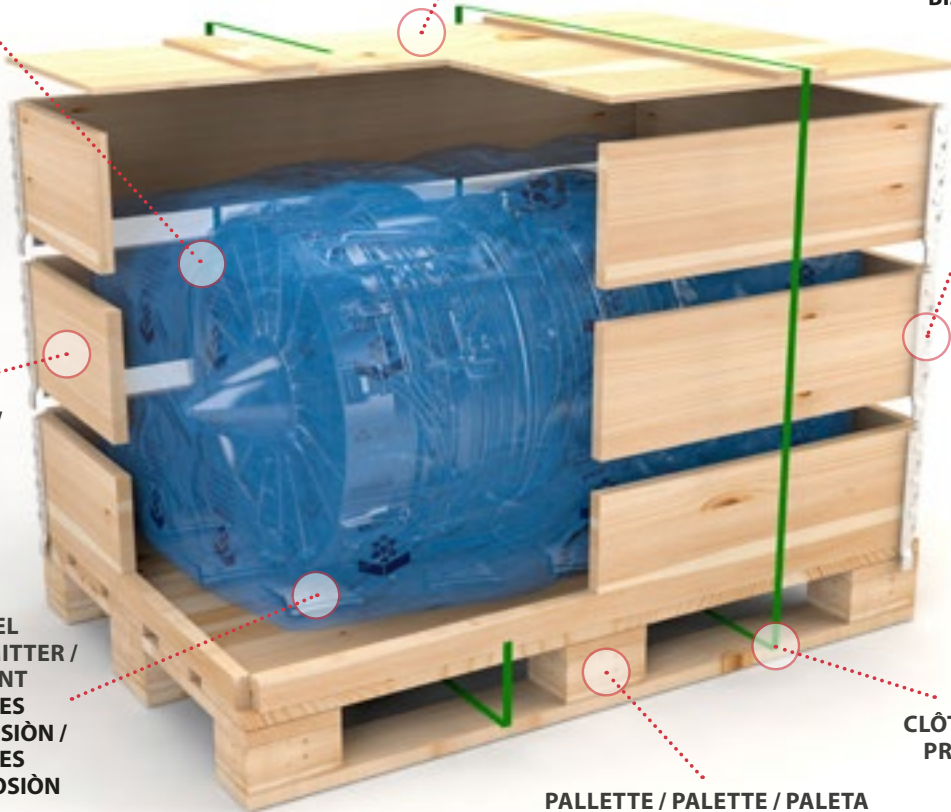
**PACKIT es la solución completa, modular y segura para envíos industriales.**

Hecho de madera, está disponible en varios tamaños estándar o personalizable según las necesidades del cliente.

VCI KORROSIONSSCHUTZSACK / SAC DE PROTECTION VCI ANTI-CORROSION / SACO DE PROTECCIÓN VCI

DECKEL / COUVERCLE / TAPA

METALLSCHARNIERE / CHARNIÈRES EN MÉTAL / BISAGRAS DE METAL



MODULARE SEITENTEILE / COTES MODULAIRES / LATERALES MODULARES

BANDSTAHL / CLÔTURE DES REGGETS / PRECINTO DE CIERRE

PALLETTE / PALETTE / PALETA

TROCKENMITTELBEUTEL + VCI KORROSIONSSCHUTTEMITTER / VCI EMITTER + DESICCANT BOLSOS DESHIDRATANTES + EMISORES VCI ANTICORROSIÓN / BOLSOS DESHIDRATANTES + EMISORES VCI ANTICORROSIÓN

VCI KORROSIONSSCHUTZSACK / SAC DE PROTECTION ANTI-CORROSION VCI / SACO DE PROTECCIÓN VCI

TRENNUNGSFLACHNETZE NETS POUR LA SEPARATION SACS DE DESHYDRATATION + ÉMETTEURS ANTI-CORROSION VCI / REDES LLANAS DE SEPARACIÓN

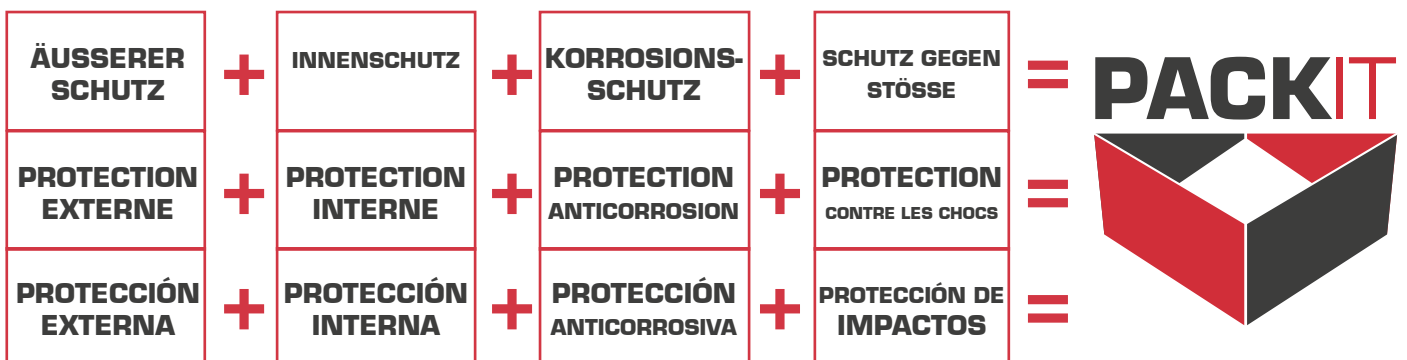
TROCKENMITTELBEUTEL + VCI KORROSIONSSCHUTTEMITTER / VCI EMITTER + DESICCANT / BOLSOS DESHIDRATANTES + EMISORES VCI ANTICORROSIÓN



VCI KORROSIONSSCHUTZSACK / SAC DE PROTECTION ANTI-CORROSION VCI / SACO DE PROTECCIÓN VCI

VCI KORROSIONSSCHUTZ-TRENNUNGSPAPIER / PAPIER DE VCI POUR LA SEPARATION / PAPEL VCI PAPER DE SEPARACIÓN

SCHUTZSCHLAUCHNETZE / TUBULAR NET DE PROTECTION / REDES DE PROTECCIÓN







Wir sind **Hersteller, Verarbeiter, Großhändler** von **VCI-Verpackungen** (Corrosion Volatile Inhibitors)

Nous Sommes **Fabricants, Transformateurs, Grossistes De Emballage VCI** (Inhibiteurs De Corrosion Volatils)

Somos **Fabricantes, Transformadores, Distribuidores de embalajes VCI** (Inhibidores Volátiles de la Corrosión)

# VCI FORCE

## Protective Packaging

### Firmenprofil

Wir verfügen über mehr als **20 Jahre Erfahrung** in diesem **Sektor** als Händler und Vertreter italienischer, amerikanischer und indischer Marken und haben über 30 Millionen Euro an VCI-Produkten termingerecht entwickelt. Bis heute haben wir ein eigenes Nicht-Nitrit- oder sekundäres Amin-Korrosionsschutz-Masterbatch entwickelt, das den branchenweit bekanntesten Marken gleichwertig oder überlegen ist und es uns ermöglicht, auf dem VCI-Markt für korrosionsbeständige Verpackungen **äußerst wettbewerbsfähig** zu sein!

### Profil d'entreprise

Nous avons plus de **20 ans d'expérience** dans ce secteur en tant que revendeurs et représentant de marques italiennes, américaines et indiennes. À ce jour, nous avons développé notre propre Master batch anticorrosif et écologique, non-nitrite ou amine secondaire, avec des performances équivalents ou supérieures aux marques plus connues de l'industrie, nous permettant d'être **extrêmement compétitif** sur le marché des emballages anticorrosion VCI!

### Perfil de la empresa

Tenemos más de **20 años de experiencia** en este sector como distribuidores y representantes de marcas italianas, americanas e indias, desarrollando en el tiempo un total de más de 30 millones de euros en productos de VCI. Ahora hemos desarrollado nuestro propio masterbatch ecológico, sin nitritos o aminas secundarias anticorrosivo, con un rendimiento equivalente o superior a las marcas más conocidas de la industria, lo que nos permite ser **extremadamente competitivos** en el mercado de enbalajes anticorrosivos VCI.

### Anwendungsgebiete

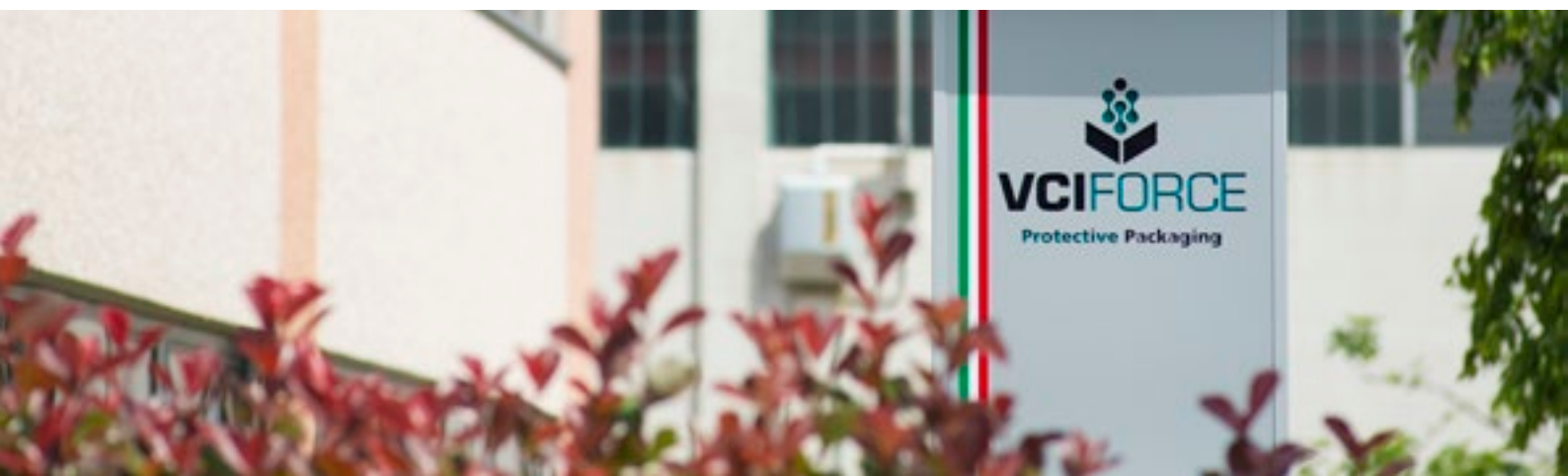
- Automobil
- Elektronik
- Schwere Maschinen und Anlagen
- Hersteller und Händler von Primärmetallen
- Militärische Anwendungen
- Stahlwerk
- Aerospace
- Verpackungen und Exportsendungen

### Secteurs d'applications

- Automotive
- Electronique
- Machinerie et équipement lourd
- Fabricants et distributeurs de métaux primaires
- Applications militaire
- Acières
- Aérospatial
- Emballages et expéditions d'exportation

### Campos de aplicación

- Automociòn
- Electrónica
- Maquinaria y equipo pesado
- Fabricantes y distribuidores de metales primarios
- Aplicaciones militares
- Acería
- Aeroespacial
- Embalajes y envíos para la exportación



# Anwendungsbeispiele / Exemple d'applications / Ejemplos de aplicaciones

---



## Referenzen/ Références/Referencias

---







**VCI FILM**



**VCI PAPER**



**VCI SHIELD**





# ALLGEMEINE INFORMATIONEN



VCI (Volatile Corrosion Inhibitor) sind flüchtige Korrosionsinhibitoren, die auf verschiedene Verpackungsmaterialien wie Polyethylen, Polypropylen, Schaum, Papier, Pappe, usw. aufgebracht werden können. Die VCI-Materialien, imprägniert mit speziellen Korrosionsschutzchemikalien, verflüchtigen sich vom Trägermaterial (Papier, Film, Emitter) und richten die Metalloberfläche, auf dieser Weise bilden sie eine unsichtbare molekulare Schicht, die eine Barriere für die evtl. von Oxidations- und Korrosionsbildungsprozessen darstellen.

Die VCI-Moleküle setzen sich bis auch Aushöhlungen und schützen komplexe Bauformen bis zu einer Distanz von maximal 30 cm von der Metalloberfläche. Nach dem Öffnen der Verpackung verflüchtigt sich der VCI vom Schutzfilm, ohne Rückstände auf der Metalloberfläche zu hinterlassen, d.h. es ermöglicht eine sofortige Verwendung ohne Vorwaschverfahren.

- Die Metalloberflächen müssen sauber, trocken und frei von Korrosion sein. Rückstände aus Produktions- oder Waschprozessen können den Korrosionsschutz behindern.
- Vermeiden Sie die Einführung von Feuchtigkeit oder Kondensation während der Aktivierungsphase.
- Die Antikorrosionsverpackung muss einen um Metall geschlossenen Raum bilden und einen hermetischen Verschluss haben.
- Vermeiden Sie den direkten Kontakt mit Materialien, die korrosionsfördernde Stoffe enthalten können, wie Holz, Karton, Papier.

# INFORMATIONS GÉNÉRALES



VCI (Volatile Corrosion Inhibitor) sont des inhibiteurs de corrosion volatils, qui peuvent être appliqués à divers matériaux d'emballage tels que polyéthylène, polypropylène, mousse, papier, carton, etc. Les matériaux VCI, imprégnés de produits chimiques anticorrosion spéciaux, se volatilisent (papier, film, émetteur) vers la surface métallique et forment une couche moléculaire invisible, créant une barrière à la formation possible des processus d'oxydation et de corrosion.

Les molécules VCI migrent jusqu'au niveau des cavités, protégeant ainsi les formes les plus complexes, jusqu'à 30 cm maximum du métal à protéger. Après l'ouverture de l'emballage, le VCI se volatilise sans laisser de résidus sur la surface métallique, ce qui permet une utilisation immédiate sans procédures de lavage.

- Les surfaces métalliques doivent être propres, sèches et exemptes de corrosion. Les résidus provenant des processus de production ou de lavage peuvent affecter la protection anticorrosive.
- Éviter l'introduction d'humidité ou de condensation pendant la phase d'activation.
- L'emballage anti-corrosion doit former un espace fermé autour du métal et créer une fermeture plus étanche à l'air.
- Éviter tout contact direct avec des matériaux pouvant contenir des substances favorisant la corrosion, comme le bois, le carton et le papier.

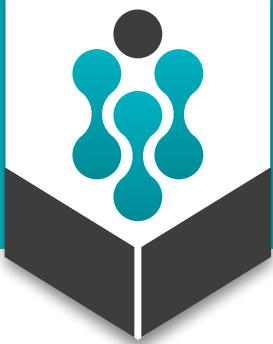
# INFORMACIONES GENERALES



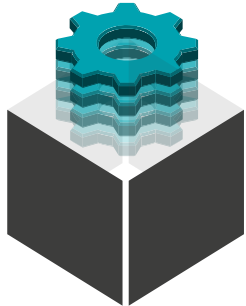
VCI (inhibidor de corrosión volátil) son inhibidores de corrosión volátiles, que se pueden aplicar a diversos materiales de embalaje como polietileno, espuma de polipropileno, papel, cartón, etc. Los materiales de VCI, impregnados con especiales productos químicos anticorrosivos, se volatilizan a partir del material de soporte. (papel, película, emisor) hacia la superficie del metal y forman una capa molecular invisible, creando una barrera a la posible formación de oxidación y corrosión.

Las moléculas de VCI migran, también hasta los huecos, protegiendo así las formas más complicadas, hasta un máximo de 30 cm de distancia del metal que hay que proteger. En abrir el embalaje el VCI de la película se volatiliza sin dejar residuos sobre la superficie metálica, eso permite su uso inmediato sin necesidad de procedimientos de lavado.

- Las superficies de metal deben estar limpias y secas y sin corrosión. Residuos de procesos de producción o lavado pueden enfluir sobre la protección anticorrosiva.
- Evitar la entrada de humedad por la formación de condensado en la fase de activación.
- El embalaje anticorrosivo tiene que formar un espacio sellado alrededor del metal y crear así un cierre más hermético.
- Evitar el contacto directo con materiales que pueden contener sustancias que facilitan la corrosión como la madera, el cartón y el papel.

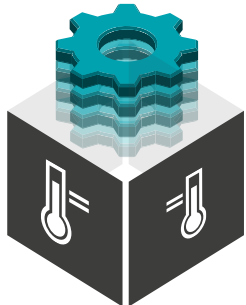


# ANWENDUNGSHINWEISE



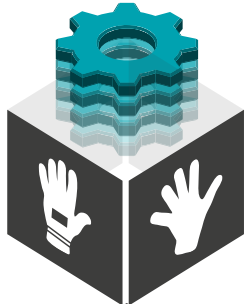
## 1. TROCKENE UND SAUBERE STÜCKE VERPACKEN

Die zwei wichtigsten Feinde, die bekämpft werden müssen, sind Feuchtigkeit und Schmutz. Es ist notwendig, dass die verpackten Teile völlig trocken sind. Auch der Schmutz kann niemals mit den gereinigten Teilen in Berührung kommen.



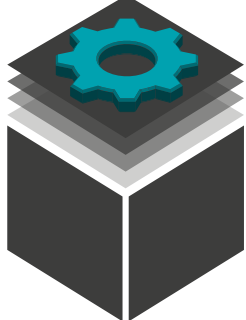
## 2. DIE STÜCKE BEI UMGEBUNGSTEMPERATUR VERPACKEN

Die Temperaturänderungen erzeugen Feuchtigkeit und müssen vermieden werden. Aus diesem Grund sollten Sie niemals kalte Stücke in einer warmen Umgebung oder sogar heiße Teile in einer kalten Umgebung verpacken. Alles muss immer bei Raumtemperatur stattfinden.



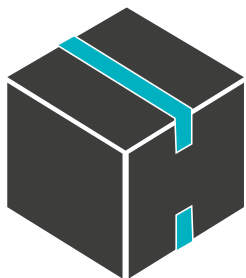
## 3. SAUBERE HÄNDE UND HANDSCHUHE, IMMER!

Das Berühren der Teile mit bloßen Händen und ohne Handschuhe kann eine Quelle von Verschmutzung sein, da die Säuregehalt der Haut die Oxidation des Metallteils verursachen kann. Aus diesem Grund ist es immer notwendig, die Teile mit Handschuhen zu manipulieren.



## 4. VERWENDEN SIE VCI-MATERIALIEN ALS ZWISCHENSCHICHTSCHUTZ

Bei losen Teilen müssen VCI-Material (z.B. VCI Paper, VCI Film, usw.) verwendet werden, um Schutzschichten zu aufzubauen und den Kontakt der Teile mit Holz, Papier oder Pappe zu vermeiden.



## 5. SCHLIEßEN SIE DIE VERPACKUNG FACHGEREGT

Die Verpackung muss immer mit Bändern und Versiegelungen versiegelt werden. Dadurch behindert man das Eindringen von Schmutz und Feuchtigkeit, das die verpackten Stücke beschädigen könnten, auch wenn man die oben genannten 4 Regeln befolgt hat. Alles muss fachgerecht gemacht werden.

Die obigen Informationen entsprechen dem aktuellen Stand der technischen Kenntnisse der Materie, sind unverbindlich und müssen angepasst werden jedoch zu den lokalen Vorschriften in Kraft. Daher sind zivil- und strafrechtliche Rückgriffsansprüche ausgeschlossen.

Für weitere Informationen kontaktieren Sie uns bitte.



# INFORMATIONS POUR L'UTILISATION



# INFORMACIONES DE EMPLEO

## 1. EMBALLAGE DES PIÈCES SECS ET PROPRES

Les deux principaux à combattre sont l'humidité et la saleté. Il est nécessaire de s'assurer que les pièces emballées sont parfaitement sèches et que la saleté ne doit jamais entrer en contact avec les pièces nettoyées.

## 2. EMBALLAGE DES PIÈCES A TEMPÉRATURE AMBIANTE

Les changements de température génèrent de l'humidité et doivent être évités. Pour cette raison, vous ne devez jamais emballer des pièces froides dans un environnement chaud ou même des pièces chaudes dans un environnement froid. Tout doit toujours avoir lieu à température ambiante.

## 3. NETTOYEZ LES MAINS ET LES GANTS, TOUJOURS!

Toucher les pièces à conditionner à mains nues et sans gants peut être une source de pollution, car l'acidité de la peau peut provoquer l'oxydation de la partie métallique. C'est pourquoi il est toujours nécessaire de manipuler les pièces avec des mains protégées par des gants.

## 4. UTILISER LES INTERFACES VCI ET LES MATÉRIAUX

En présence de pièces détachées, des interverrouillages en matériau VCI (par exemple VCIPaper, VCI Film, ...) doivent être utilisés pour créer des couches de protection et éviter le contact des pièces avec du bois, du papier ou du carton.

## 5. FERMER L'EMBALLAGE À LA RÈGLE DE L'ART

L'emballage doit toujours être scellé, à l'aide de rubans adhésifs, afin d'éviter l'infiltration de saleté et d'humidité, ce qui endommagerait les pièces même si elles sont protégées en suivant les 4 autres règles ci-dessus. Tout doit être fait correctement!

Les informations ci-dessus correspondent à l'état actuel des connaissances techniques de la matière, ne sont pas contraignantes et doivent être adaptées cependant, à la réglementation locale en vigueur. Par conséquent, les représailles civiles et criminelles sont exclues. Pour plus de précisions s'il vous plaît contactez-nous.

## 1. EMPACAR PIEZAS LIMPIAS Y SECAS

Los dos principales elementos que hay que batir son la humedad y la suciedad. Es necesario asegurarse de que las piezas estén perfectamente secas. Además las suciedad nunca debe contactar con las piezas limpias.

## 2. EMBALAR LAS PIEZAS A TEMPERATURA AMBIENTE

Los cambios de temperatura generan humedad y deben evitarse. Es por eso que nunca se deben empacar piezas frías en un ambiente caliente y tampoco piezas calientes en un ambiente frío. Todo debe ocurrir siempre a temperatura ambiente.

## 3. MANOS LIMPIAS Y GUANTES, SIEMPRE!

Tocar las piezas que hay que empacar con las manos sin guantes puede ser una fuente de contaminación, porque la acidez de la piel puede dar lugar a la oxidación de la parte metálica. Por eso se aconseja de manipular las piezas siempre con guantes.

## 4. UTILIZAR INTERPAPELS Y MATERIALES VCI

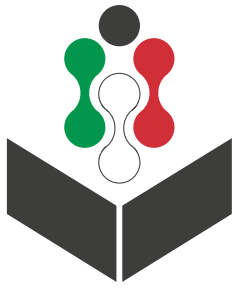
En presencia de piezas sueltas, se deben usar hojas de material VCI (por ejemplo, VCI Paper, VCI Film, ...) para crear capas protectoras y evitar el contacto de las piezas con madera, papel o cartón.

## 5. CERRAR EL EMBALAJE CORRECTAMENTE

El embalaje debe estar siempre sellado, utilizando cintas y selladores, para evitar la infiltración de suciedad y humedad, que dañarían las piezas aunque están protegidas siguiendo las otras 4 reglas anteriores. ¡Todo debe hacerse correctamente!

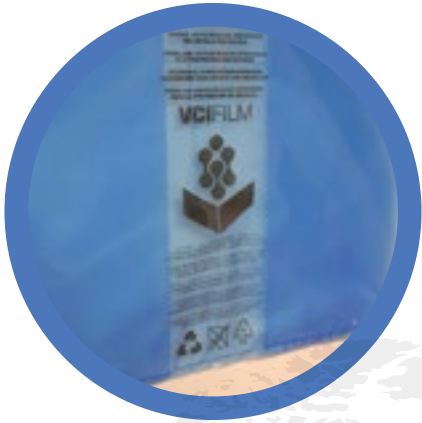
La información anterior corresponde al estado actual de los conocimientos técnicos de la materia, no son vinculantes y deben adaptarse sin embargo, a las regulaciones locales vigentes. Por lo tanto, se excluyen los reembolsos civiles y criminales. Para mayor aclaración, contáctenos.





# VCI FORCE

## Protective Packaging



**VCI FILM**



**VCI PAPER**



**VCI SHIELD**

**E-mail:**

[info@vciforce.com](mailto:info@vciforce.com)

**VCI FORCE**

ist ein eingetragene Marke von  
est un marque déposée par  
es una marca registrada por

**Website:**

[www.vciforce.com](http://www.vciforce.com)



# tecnoprimalf

industria produzione imballaggi

**TECNOPRIMALF Srl**

**Sede legale e amministrativa:** Via della Meccanica 16/18

Z.I. Graziosa 41018 San Cesario S.P. (MO) Italy

**Ricevimento/Spedizione Merci:** Via dell'Artigianato 15

**Confezionamento/Logistica:** Via della Meccanica 5/7

**Email:** [info@tecnoprimalf.it](mailto:info@tecnoprimalf.it) - **Sito:** <http://www.tecnoprimalf.it>

**Tel.** +39 059 920010 - **Fax** +39 059 921415

**P.IVA e COD.FIS.:** 01840130361

**Cap.soc.** € 500.000,00 i.v. - **R.E.A.** MO n.246334

**TIMBER  
PACK**

imballaggi  
industriali

**FOLDY  
BOX**

imballaggi  
pieghevoli

**KERA  
BOX**

imballaggi  
settore ceramico

## Wrapped around your business