



ANTI-KOROZNÍ OCHRANA

Chcete předejít škodám ve výrobě, při skladování nebo transportu?

VCI – VOLATILE CORROSION INHIBITOR JAK TO FUNGUJE A JAK SE POUŽÍVÁ

PRŮMYSLOVÁ ODVĚTVÍ

- Automobilový průmysl
- Strojírenský průmysl
- Letecký průmysl
- Zpracovatelský průmysl

Kvalitní obal je základním předpokladem pro ochranu zboží během transportu ale i při dlouhodobém skladování. Správně zabalené zboží vyžaduje nejen stanovení správného balicího procesu a odborné provedení ale především použití kvalitních balicích materiálů a přípravků. Pak je zajištěna maximální ochrana před mechanickým poškozením a škodami způsobenými vlivem klimatických podmínek.

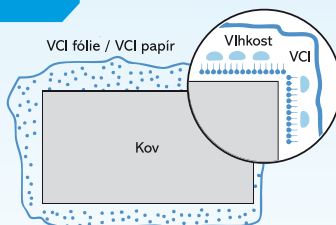
POUŽÍVANÉ MATERIÁLY

- Antikorozní obalové materiály - VCI papír, VCI fólie a výrobky z nich
- VCI chipsy nebo disky
- Hliníkové bariérové fólie
- Teplem smrštitelná UV fólie
- Vysoušedla, indikátory vlhkosti, náklonu a otřesu
- Tekuté antikorozní konzervace
- Dřevěné přepravní bedny a kontejnery
- Vázací pásky, strečové fólie

Všechny VCI produkty jsou bez nitritů.

JAK TO FUNGUJE?

Při výrobě VCI materiálů se inhibitory koroze přidávají do nosném materiálu - papíru (namáčením) nebo do granulátu fólie. Z něj se inhibitory postupně uvolňují a v uzavřeném obalu tak vzniká ochranná atmosféra. Molekuly VCI přilnou ke kovovému povrchu a vytvoří odolnou vrstvu zabraňující reakci vlhkosti s kovem.



Pozn.: Sekundární účinek VCI - při pasivaci povrchu dochází také k neutralizaci hodnoty pH

Inhibitory nemění strukturu materiálu ani jeho vlastnosti. Po otevření obalu se VCI (inhibitory koroze) odpaří z povrchu a výrobek je připravený k dalšímu zpracování nebo je možné jej dále libovolně povrchově upravovat. Inhibitory jsou aktivní minimálně po dobu 12 měsíců avšak u hermeticky uzavřeného obalu lze dosáhnout účinné ochrany až po dobu 5 let.

JAK VZNIKÁ KOROZE

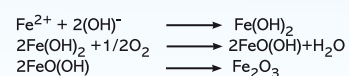
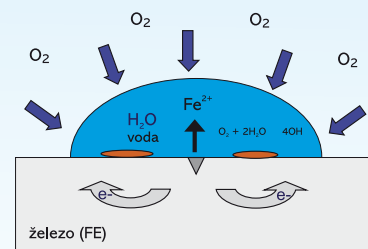
Běžná vzdušná vlhkost kolem nás obsahuje tolik vody, že způsobuje korozi. Také měnící se klimatické podmínky s kolísáním teplot během několikátýdenní přepravy po moři vedou ke kondenzaci vodních par, která způsobuje korozi. Zachování vnitřního klimatu obalu je tedy klíčem k ochraně zboží.

Železo (Fe) reaguje se vzdušnou vlhkostí (H_2O) a kyslíkem (O_2) přičemž vzniká koroze (Fe_2O_3).

Ke korozi nedochází, pokud je relativní vlhkost nižší než 40%.

Kromě vlhkosti korozi také stimulují:

- soli (např. ve zpracovatelských lázních)
- pocení rukou
- znečištění ovzduší (průmyslové plyny)
- agresivní látky v obalových materiálech (kyseliny ve dřevě, recyklovaný papír)



TIP: Kovové výrobky vkládejte do obalů pouze tehdy, pokud jsou suché a čisté a dodržujte postupy pro práci s antikorozními materiály.



HLINÍKOVÁ BARIÉROVÁ FÓLIE

Hliníková bariérová fólie chrání výrobek před účinky klimatických vlivů (teplota okolí a vzdušná vlhkost), UV záření, účinky agresivních plynů, kyseliny, plísňe). Al fólie nepropouští vodní páru, mořskou sůl, jsou nepromastitelné. Jsou ohebné, poddajné, mají vysokou odolnost proti oděru a jsou svařitelné za tepla. Při aplikaci bariérové fólie a předem stanoveného množství vysoušedel vznikne uvnitř hermeticky uzavřeného obalu klima, ve kterém nevzniká koroze ani oxidace. Podle povahy výrobku a zadání zákazníka vyrobíme přepravní dřevěnou bednu nebo paletu s ohledem na požadavky exportního balení a fytokaranténní předpisy.

2- vrstvá (DUPLEX) Al fólie pro balení komponentů v elektrotechnickém průmyslu. Složení: Al + speciální vrstva např. antistatická



3-vrstvá (TRIPLEX) Al fólie pro běžné namáhání, vhodná zejména pro menší přepravní jednotky a výrobu sáčků. Složení směrem k výrobku: PET - Al - svařitelná vrstva

Pro extrémně citlivé výrobky používáme 4-vrstvou bariérovou fólii QUADRUPLEX (splňující americkou normu MIL-PRF-131K a německou normu TL 8135 - 0002).

4-vrstvá (QUADRUPLEX) Al fólie pro extrémní namáhání, vhodná zejména pro nepravidelné a hranaté díly a velké stroje. Složení směrem k výrobku: PET - Al - speciální vrstva dle typu ochrany - svařitelná vrstva

Pozn.: Dodáváme je v několika šířích nebo jako ploché sáčky a 3D vaky.



INDIKÁTORY A VYSOUŠEDLA



Indikátory vlhkosti, indikátor náklonu TIP N TELL a nárazu SHOCKWATCH, elektronický snímač s pamětí MyLoGGER.

Vysoušedla kombinují účinek vysoušecích jednotek s ochranou bariérovou Al fólií. Potřebný objem vysoušedel v jednotkách Vám na základě výpočetního vzorce stanoví naši specialisté.



OCHRANNÁ TEPEM SMRŠTITELNÁ UV FÓLIE 305 µm

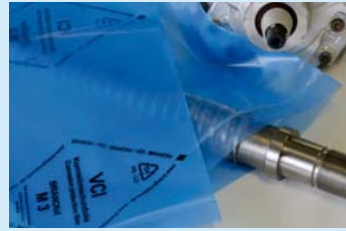
Smrštitelná UV fólie je speciálně vyvinuta pro balení, kde je vyžadována vysoká odolnost vůči vnějším vlivům - povětrnostním podmínkám, vlhku a UV záření. **Je ideální pro balení velkých celků, protože fólie těsně kopíruje tvar a výrazně tak nezvětšuje objem** přepravovaného objektu jako ostatní balicí materiály. Při poškození je jednoduše opravitelná.

V průběhu balení je fólie krátkodobě nahřívána horkovzdušnou pistolí, spouští se proces biaxiálního smršťování a fólie kopíruje povrch baleného celku. Fólie se spojují překrýváním jednotlivých vrstev a nevytváří žádné hrubé spoje.

Po vychladnutí se tak vytvoří dokonale **souvislý pevný voděodolný ochranný plášť.**

- UV PE teplem smrštitelná modrá fólie 305 µm odolná proti UV záření
- PE teplem smrštitelná PE páska 250 µm (šířka 9,6 mm, délka 50 bm)





VCI PAPÍR

BRANORost R oblast použití: ocel, litina, čistý hliník, čistý zinek	R 5 (50 g/m ²) - hladký
	R 7 (70 g/m ²) - hladký
	R 9 (90 g/m ²) - hladký
	KR 11 (125 g/m ²) - krepový
	PR 7 (90 g/m ²) - s vrstvou PE
	PKR 18 (180 g/m ²) - krepový, s vrstvou PE
BRANORost U univerzální použití: ocel, barevné kovy, čistý hliník, litina pouze v přímém kontaktu výrobku z VCI papírem	NXR 12/13 (130 g/m ²) - zesílený vláknem, s vrstvou PE
	U 5 (50 g/m ²) - hladký
	U 7 (70 g/m ²) - hladký
BRANORost M bez dusitanů, vhodný pro potravinářský průmysl	KU 11 (125 g/m ²) - krepový
	PU 7 (95 g/m ²) - s vrstvou PE
	M 7 (72 g/m ²) - hladký
BRANOCop C pro ochranu mědi a měděných slitin	M 9 (90 g/m ²) - hladký
	C4 (40 g/m ²) - hladký
	KC 10 (115 g/m ²) - krepový
PKC 12 (100 g/m²) - krepový, s vrstvou PE	
DLOUHODOBÁ OCHRANA - doba ochrany je závislá na použitém systému, přepravních a skladovacích podmínkách a na těsnosti vnějšího obalu.	

FERROgard neobsahuje dusitanů, není vhodný na zinek	FERROgard 50 (50 g/m ²) - hladký
	FERROgard 70 (70 g/m ²) - hladký
	FERROgard 110 K (110 g/m ²) - krepový
	FERROgard 65 P (65 g/m ²) - s vrstvou PE
	FERROgard 90 P (90 g/m ²) - s vrstvou PE
MULTIguard oblast použití: ocel, litina omezeně, čistý zinek, čistý hliník	FERROgard 160 KP (160 g/m ²) - krepový, s vrstvou PE
	MULTIguard 50 (50 g/m ²) - hladký
	MULTIguard 70 (70 g/m ²) - hladký
	MULTIguard 90 P (90 g/m ²) - s vrstvou PE
	MULTIguard 110 K (130 g/m ²) - krepový
KRÁTKODOBÁ OCHRANA - do 12 měsíců	

DOBA, ZA JAKOU ZAČNE PŮSOBIT OCHRANNÁ ATMOSFÉRA S VCI UVNITŘ OBALU	
BRANORost R	15 min
BRANORost M	15 min.
BRANORost U	15 min. pro železo, 24 h. pro neželezné kovy
FERROgard	15 min.
MULTIguard	15 min. pro železo, 24 h. pro neželezné kovy

(při 20°C a max. vzdálenost mezi obalem a chráněným povrchem je 30 cm)

VÝHODY

- balicí materiály a ochrana proti korozi jsou ze stejného materiálu
- většina VCI materiálů (papír, PE fólie) je recyklovatelných
- konzervace bez oleje - výrobek není potřeba po rozbalení nijak čistit
- krátkodobé otevření obalu je možné (např. kvůli celní kontrole) a po opětovném zavření je ochrana opět funkční
- pro práci není potřeba žádná speciální ochrana

TIP: Pro vytvoření dostatečně koncentrované atmosféry u velkoobjemovém obalu je VCI fólie méně vhodná než VCI papír. Kde je to možné, přidává se VCI papír nebo i další emitory např. VCI chipsy, disky nebo celulózové přířezy impregnované VCI dovnitř obalu tak, aby zajistily maximální ochrannou atmosféru. V případě poskytnutých záruk by měly být zkušební vzorky dopředu testovány v laboratoři. V tomto případě se obraťte na našeho obchodního zástupce anebo na naše zákaznické oddělení.

VCI FÓLIE

BRANOfol oblast použití: ocel, litina, pozinkovaná ocel, nikl, hliník	60 - 150 μm
Daubert Cromwell	DOBA, ZA JAKOU ZAČNE PŮSOBIT OCHRANNÁ ATMOSFÉRA S VCI UVNITŘ OBALU
	do 24 hodin



Jednotlivé díly zabalené do papíru VCI



Kombinace papíru VCI a hliníkové bariérové fólie pro dlouhodobé skladování



Papírové antikorozi sáčky



VCI papírový box pro volně ložené zboží



VCI papírové přířezy na prokládání



Čerpadla připravená pro export s prokladem z VCI papíru



VCI fólie v přepravním kontejneru



VCI paletový 3D vak v kombinaci s VCI chipsy



VCI film v roli



VCI sáček pro výrobce dílů automotive



VCI exportní obal pro blok motoru



Ložiska ve VCI sáčku vyrobeném na míru



EVAPO-RUST - ODSTRAŇOVAČ KOROZE

EVAPO-RUST je patentovaný tekutý odstraňovač koroze. Využívá jedinečné selektivní chelatační činidlo odstraňující rez (oxid železitý) při neutrálním pH, aniž by poškozoval zdraví nebo životní prostředí.

EVAPO-RUST je bezsilikonu a olejů a snadno se používá. Zrezivělou součástku zcela ponoříte do přípravku EVAPO-RUST a necháte působit asi 30 minut. Doba účinku se může prodloužit až na 24 hodin, v závislosti na rozsahu a závažnosti koroze, a teplotě. EVAPO-RUST je na vodní bázi, tedy molekuly s vyšší teplotou jsou aktivnější a celý proces trvá pak kratší dobu. Doporučujeme aplikovat při teplotě lázně nad 15° C.

Aplikuje se namáčením. EVAPO-RUST cíleně působí na oxidy železa, nepoškozuje ostatní látky jako hliník, mosaz, měď, plast, pryž, křemík, dřevo, sklo.



SLUŽBA CORR CONSULT

Koroze má mnoho různých příčin, z nichž ne všechny lze snadno určit. Příčinou může být i malá vada ve výrobním procesu. Nabízíme vám možnost kontroly a ověření celého vašeho procesu balení s ohledem na ochranu proti korozi. V rámci služby CORR CONSULT pro vás navrhne optimální řešení balení s účinnými VCI materiály.

Chcete si otestovat vaše balení?

Naše laboratoře pro zkoušení obalových materiálů jsou schopny testovat vaše obaly podle příslušných oficiálních norem. Služby zahrnují veškeré běžné úkony od testování gramáží až

po vypracování transportní simulace. V testovací komoře mohou být klimatické a transportní simulace prováděny za účelem kontroly ochrany proti korozi při teplotách v rozmezí -40 °C až 180 °C a při relativní vlhkosti vzduchu do 98 %.



ANTI-KOROZNÍ KAPALINY A OLEJE: BRANOtect - BRANOrol - BRANOoral

Tekuté konzervační a antikorozi prostředky se vyznačují vynikajícím vzlináním, mazacím účinkem a vytěsňováním vody. Chrání dvojnásobným způsobem jako film na kovových plochách a jako VCI - v uzavřených dutých prostorech vytváří ochrannou atmosféru.

APLIKACE:

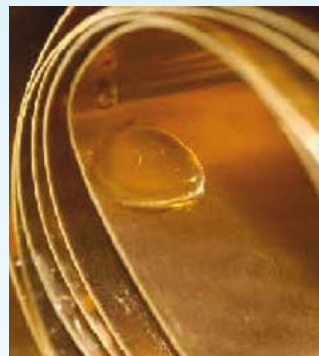
- vlitím
- stříkáním
- ponorem
- nátěrem

Používají se při obrábění nebo v oplachovacích lázních.

POUŽITÍ:

Vhodné pro všechny kovové součásti. Doporučujeme před vlastní aplikací vyzkoušet na vzorku. Ochrana všech kovových částí, sériových výrobků, přesných výrobků, konstrukčních skupin, strojů, příslušenství, nástrojů, měřidel, spínacích kontaktů, všech pohyblivých částí při přepravě. Ochrana dutých prostor převodovek, pump, motorů, válců, potrubí, nádrží během dopravy a skladování nově vyrobených jednotek; ale také při sezónním vyřazení z provozu (zemědělské stroje, zařízení k odklízení sněhu, lodí). Dalšími oblastmi použití jsou domácnost,

údržba automobilu, nepoužívají se na ochranu dutin karosérií automobilů.



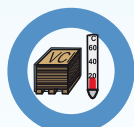
NAŠE DOPORUČENÍ PRO PRÁCI S ANTIKOROZNÍMI OBALOVÝMI MATERIÁLY



Vždy skladujte VCI materiály v jejich původních obalech!



VCI materiály skladujte v suchu a chladu!



VCI papíry mějte na vzduchu jen po dobu nezbytně nutnou pro práci a manipulaci.



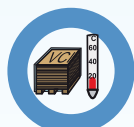
Nenechávejte VCI papíry dlouhou dobu rozbalené.



Teplota kovových částí musí být nižší než 40 °C při balení do VCI papíru; při balení do VCI fólie musí mít pokojovou teplotu!



Nikdy se nedotýkejte kovových částí bez rukavic!



Zamezte přímému kontaktu kovu se dřevem!



Vytvořte v balení drenáž pro odvod případné vlhkosti!



Uzavřený obal by měl výrobek kopírovat co nejtěsněji.



Po práci si umyjte ruce!



BRANOPAC CZ s.r.o.
Kollárova 1694



CZ-698 01 Veselí nad Moravou
Tel.: (+420) 539 092 606, 7, 8
Tel.: (+421) 258 303 169



(základnické oddělení)
E-mail: prodej@antalis-branopac.com
www.antalis-branopac.com

antalis^{EM}
Just ask Antalis

BRANOPAC CZ

BRANOPAC CZ je součástí nadnárodní skupiny Antalis. Výrobce průmyslových obalů na míru a dodavatel komplexních obalových řešení. Certifikace ČSN EN ISO 9001:2009.

