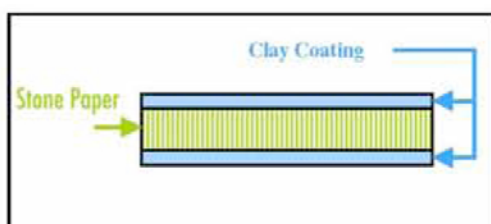




## FICHA TÉCNICA DE STONE PAPER® - PAPEL DE PEDRA®

COMPOSIÇÃO Papel de Pedra: maioritariamente Carbonato de Cálcio com um ligante de Polietileno de alta densidade



### CARBONATO de CÁLCIO: CaCO<sub>3</sub>

- Produzido em Lih Hsiang Industrial Corporation em Taiwan, empresa esta que possui o ISO9001 desde 1998
- O Carbonato de Cálcio (CaCO<sub>3</sub>): densidade e tamanho ótimos para a produção do Papel de Pedra®.
- 98% CaCO<sub>3</sub> puro + 2% FeO<sub>3</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, MgO e HC matéria insolúvel
- O grau de brancura mínima é de 98% GE.
- O grau de humidade máxima é de 0,3%.

### Test realizado pela SGS.

CONTEÚDO	
Cádmio	NÃO
Chumbo	NÃO
Mercúrio	NÃO
Cromo	NÃO
Ácidos	NÃO
Sal metálica	NÃO
Amidas	NÃO
PFOA	NÃO
Cloro	NÃO

### POLIETILENO ALTA DENSIDADE. HDPE:

O Polietileno de alta densidade é fabricado pela Formosa Plastics Corporation em Taiwan, empresa esta que possui o ISO14001 desde 1997.

<b>CONTEÚDO</b>	
Cádmio	NÃO
Chumbo	NÃO
Mercúrio	NÃO
Cromo	NÃO
Amianto	NÃO
CFC	NÃO
HCFC	NÃO
Bromo, Flúor	NÃO
Cloro	NÃO

### **CONTEÚDO DE COMPONENTES PERIGOSOS (ROHS)**

Não foram encontrados vestígios de hidrocarbonetos de óleos minerais no Papel de Pedra®.

### **Degradação:**

Em conformidade com as análises efetuadas pelo Advanced Materials Center no Canadá, o Papel de Pedra® sujeita-se a fotodegradação ao entrar em contacto com a luz UV (340 A máximo) e também se degrada com o calor. O material desintegra-se pela perda de peso molecular da parte de polietileno, daí que seja recomendável protegê-lo com vernizes UVI.

### **RECICLAGEM DE PAPEL DE PEDRA® - CERTIFICADO CRADLE TO CRADLE**

-O Papel de Pedra possui a certificação Cradle to Cradle na categoria Prata. Obteve esta conceituada certificação após extensas análises e avaliações efetuadas em outubro de 2003, nas quais ficou demonstrado que o Papel de Pedra pode ser infinitamente reciclado e reutilizado nos centros de produção.



### **CONTACTO COM ALIMENTOS:**

**Direto:** O Papel de Pedra não se deve utilizar em contacto direto com alimentos.

**Indireto:** Porém, pode ser utilizado em contacto indireto com alimentos, como por exemplo em etiquetas adesivas para garrafas de vinho, refrigerantes, azeite e óleos, etc, tal como especifica o centro de investigação ISEGA ao aprovar o adesivo SH-6020 Plus de acordo com os requisitos europeus para o contacto indireto com alimentos e de acordo com as exigências do «Code of Federal Regulations», FDA, 21 CFR Ch. Segundo as normas FDA, o adesivo deve ser separado dos alimentos

por uma barreira funcional.

### **RESISTÊNCIA À IMERSÃO EM ÁGUA-GELO:**

O Papel de Pedra, na sua versão de etiqueta adesiva para garrafas de vidro standard, resiste perfeitamente mais de 24 horas submerso num frapê de água-gelo.

Properties			PRODUCT					
Items	Unit	Teat Method	RPD100	RPD120	RPD140	RPD160	RPD180	RPD200
Thickness	µm	CNS 3685	100±7%	120±7%	140±7%	160±7%	180±7%	200±7%
Base Weight	g/m <sup>2</sup>	CNS1352	120	144	168	192	216	240
Density	g/cm <sup>3</sup>	CNS3685	1.2±0.1	1.2±0.1	1.2±0.1	1.2±0.1	1.2±0.1	1.2±0.1
Opacity	%	CNS14931	80~90	84~94	86~94	88~95	88~95	90~99
Brightness	%	CNS12885	82-90	82-90	82-90	82-90	82-90	82-90
Roughness	µm	CNS15238	1.2~3.0	1.2~3.0	1.2~3.0	1.2~3.0	1.2~3.0	1.2~3.0
Gloss	%	CNS7299	2.0~2.5	2.0~2.5	2.0~2.5	2.0~2.5	2.0~2.5	2.0~2.5
Surface Resistivity	Ω	ASTM D257	10 <sup>9</sup> ~10 <sup>10</sup>	10 <sup>9</sup> ~10 <sup>10</sup>	10 <sup>9</sup> ~10 <sup>10</sup>	10 <sup>9</sup> ~10 <sup>10</sup>	10 <sup>9</sup> ~10 <sup>10</sup>	10 <sup>9</sup> ~10 <sup>10</sup>
Wetting Tension	dyne	ASTM D2578	>42	>42	>42	>42	>42	>42
Stiffness	mN.m	ISO5628 MD/TD	0.10~0.20	0.10~0.25	0.15~0.30	0.15~0.35	0.20~0.50	0.25~0.65

Properties			PRODUCT				
Items	Unit	Teat Method	RBD200	RBD250	RBD300	RBD350	RBD400
Thickness	μm	CNS 3685	200±5%	250±5%	300±5%	350±5%	400±5%
Base Weight	g/m <sup>2</sup>	CNS1352	292	365	438	511	584
Density	g/cm <sup>3</sup>	CNS3685	1.46±0.05	1.46±0.05	1.46±0.05	1.46±0.05	1.46±0.05
Opacity	%	CNS14931	92~100	92~100	92~100	92~100	92~100
Brightness	%	CNS12885	80~90	80~90	80~90	80~90	80~90
Roughness	μm	CNS15238	0.2~1.0	0.2~1.0	0.2~1.0	0.2~1.0	0.2~1.0
Gloss	%	CNS7299	3.0~10.0	3.0~10.0	3.0~10.0	3.0~10.0	3.0~10.0
Surface Resistivity	Ω	ASTM D257	10 <sup>9</sup> ~10 <sup>10</sup>	10 <sup>9</sup> ~10 <sup>10</sup>	10 <sup>9</sup> ~10 <sup>10</sup>	10 <sup>9</sup> ~10 <sup>10</sup>	10 <sup>9</sup> ~10 <sup>10</sup>
Wetting Tension	dyne	ASTM D2578	>42	>42	>42	>42	>42
Stiffness	mN.m	ISO5628 MD/TD	0.5~1.5	1.0~3.0	1.5~4.0	2.5~8.0	3.0~10.0

1. Identification		
Material identity:		<b>Stone Paper</b>
Producer Address:		NO. 24 Pei Shi Chau, Tainan County, Taiwan
Emergency Number:		
2. Composition		
Primary Ingredients	Chemical Name/Formula	Percentage*
Calcium Carbonate,	CaCO <sub>3</sub>	60-80%
High Density Polyethylene, HDPE	Ethylene Polymer	18-38%
Other Additives		2%
Dangerous components:		None (see RoHS report)
* Percentage varies according to the density and caliper of the material.		
3. Hazards Identification		
Physical form & appearance	Solid White Paper / Film	
Emergency overview	The material is not dangerous. Combustible. Not known to release toxic vapors, gases or fumes	
Potential acute health effects	Not Harmful	
4. First Aid Measures		
- Not Required -		
5. Fire Fighting Measure		
Suitable extinguishing Media	Water, Water fog, CO <sub>2</sub> , Foam or dry extinguishers	
Exiting media to be avoided	None required	
Protective clothing	None required	
6. Spillage		
- Not Required -		
7. Handling and Storage		
Handling	No special requirement	
Storage	Out of direct sun light, in well ventilated, cool and dry places	
Fire precautions	Avoid any contact with sources of extreme heat or fire	
8. Personal Protection		
Engineering control measures	None required	
Eye	None required	
Body	None required	
Respiratory	None required	
Hands	None required	
Feet	None required	
9. Physical and Chemical Properties		
Appearance	Solid	
Form	Sheets / Rolls	
Color	White / Blue-white	
Odor	None	
Flash point	> 570 °F > 300 °C	
Melting Point/Range	> 250 °F > 121 °C	
Explosive Properties	None known	
Specific Gravity	1.0 ~ 1.2 g/cm <sup>3</sup>	
10. Stability and Reactivity		
Stable at temperatures below melting point		
11. Toxicological Information		
Negative in patch test on sundries		
12. Ecological Information		
The product is not biodegradable. It can be recycled using suitable technologies. It is not a water endangering material. It will slowly degrade by solar UV irradiation.		
13. Disposal Information		
Dispose of in accordance with local, state and federal regulations. Landfilling and incineration can be considered in most cases suitable		
14. Transportation Information		
No special requirement		
15. Regulation Information		
None		
16. Other Information		
The information provided is to the best of our knowledge and accuracy. However, neither the above stated manufacturer nor any of its subsidiaries or affiliations assumes any liability whatsoever for the accuracy or completeness of the information contained herein. This document is not a technical sheet for use of the product, it is intended only as a guide to the appropriate precautionary handling of the material. Individual receiving the information must applying all the relevant regulations and taking all the relevant safety precautions.		



## NOTAS DE PRÉ-IMPRESSÃO

**Papel de Pedra®** imprime com a maioria das técnicas de impressão existentes, como offset, offset sem água, rotogravura, flexografia ou serigrafia, bem como sistemas digitais que operam em temperaturas não muito altas: HP-Indigo, HP-Latex e Xerox ColorQube.

**Papel de Pedra®** se beneficia das vantagens do papel tradicional e do papel sintético. Pode ser impresso facilmente usando as máquinas e métodos de impressão mais comuns, tudo sem perder as propriedades de resistência e impermeabilidade do papel sintético.

Siga estas recomendações para imprimir no Papel de Pedra®. Considere essas informações como um guia, no qual pequenos ajustes podem ser necessários, dependendo do tipo e modelo das máquinas de impressão usadas.

- 1. Tintas tradicionais, bem como tintas à base de soja, são adequadas para imprimir em Papel de Pedra®.
- 2. Imprima primeiro as tintas mais leves (ou seja, de CMYK a YCMK ou YMCK, conforme necessário).
- 3. A velocidade de impressão é de aproximadamente 7.500 ~ 8.000 folhas / hora para imprimir cores sólidas e é superior a 9.000 folhas / hora para cores mais claras.
- 4. O suprimento de água é [Set 21 and Ratio 115].
- 5. O suprimento de tinta é [Set 40 and 116 Ratio 116].
- 6. O nível de secagem do pó é de 4 a 6.
- 7. A superfície do Papel de Pedra® seca imediatamente após impressão. Você deve esperar secar completamente para reimpressões. Para outros processos, deixe secar 1 hora após a última impressão com cores claras e 12 horas após a impressão com cores escuras. É importante observar que agentes de secagem podem ser adicionados à tinta para reduzir o tempo de secagem.
- 8. Quando o papel estiver empilhado, não se esqueça de separar as folhas com cuidado.
- 9. Para minimizar a eletricidade estática, mantenha um nível de humidade de pelo menos 40%. É preferível, mas não essencial, usar equipamentos antiestáticos, como unidades anti-íons.
- 10. Para imprimir com o INDIGO da HP, recomendamos o aplicativo anterior de

um primeiro branco transparente, por exemplo, Sun SN 48 branco DK 03 de Sun Chemical.

Recomendamos que você tente Papel de Pedra® para entender bem suas peculiaridades antes de começar a usá-lo. Portanto, no caso de surgir algum pequeno problema, ele pode ser resolvido no estágio inicial do teste.

Para imprimir no HP-Indigo, recomendamos a aplicação de um primeiro revestimento branco transparente para otimizar a impressão.

Leia os seguintes pontos na forma de perguntas para saber mais sobre Papel de Pedra®:

**P: Existem variações de branco?**

R: Por razões de proteção ambiental, todo o Papel de Pedra® é fabricado sem aplicar qualquer alvejante. É por isso que pode haver pequenas variações no tom de branco entre amostras de diferentes espessuras ou lotes de produção diferentes. Este fato deve ser considerado normal.

**P: Qual é a resistência ao atrito?**

R: Na impressão offset, esfregar o papel impresso pode causar variações de cores. Isso é normal. Esse efeito de atrito pode ser reduzido ou eliminado, usando tintas especiais ou com procedimentos complementares ou adicionando uma camada aquosa.

**P: Qual é a variação de espessura aceita?**

R: As variações médias de espessura são de até  $\pm 7\%$ .

As diferenças de cor podem ser visíveis devido a variações de espessura, especialmente ao imprimir cores sólidas. Não é recomendável imprimir cores sólidas no sangue.

**P: O papel feito de pedras é menos opaco?**

R: Devido ao processo de fabricação, o papel feito de carbonato de cálcio é geralmente mais translúcido que o papel à base de celulose.

**P: A tensão superficial da tinta pode afetar o papel?**

R: No caso de cores sólidas serem impressas no Papel de Pedra® de menos de 140 microns, pequenas rugas podem aparecer após a secagem da tinta. Isso é normal, pois o Papel de Piedra® é muito macio e quando as tintas sólidas secas criam diferentes graus de tensão superficial que causam rugas. Para reduzir esse efeito, recomendamos que você tampe cuidadosamente o papel durante o processo de secagem.