

# MACal<sup>®</sup> 8128 / 8129 / 8199 – REMOVABLE

## Technical Data Sheet

### DESCRIPTION

**Face stock :**

Soft calendered PVC films, ~ 100 µm, cadmium-free, dull or gloss finish.

**Macal<sup>®</sup> 8128 :** Dull White

**Macal<sup>®</sup> 8129 :** Gloss White

**Macal<sup>®</sup> 8199 :** Gloss Clear

**Adhesive :** Removable acrylic water based.

**Liner :** Coated Kraft paper, ca. 140 gr/sqm.

- Secury 13 (without breaklines)

- Macline<sup>®</sup> (with mechanically scored breaklines 6 cm apart).

**Laminate :** ca. 270 gr/sqm.

### PHYSICAL AND CHEMICAL CHARACTERISTICS (TYPICAL VALUES)

**Quick tack :** 5.5 N/25 mm FTM 9, on glass

**Peel 20 min. :** 5.5 N/25 mm FTM 1, on glass

**Peel 24 h. :** 6.5 N/25 mm FTM 1, on glass

**Resistance to shear :** > 3 h FTM 8, on glass

**Dimensional stability (applied) :**

max. 1 % FTM 14, alu

**Dimensional stability on the backing paper (unapplied) :**

max. 1 % Measured after 72 h at 60°C

**Temperature range :**

Minimum application temperature : + 5°C

Service temperature range : - 20°C to + 70°C

**Flammability :** Self-extinguishing. ISO 3795

**Toy labelling :** in compliance with EN 71/3 – BS 5665

**Solvent resistance :** No effect.

Applied to stainless steel, exposed to :  
oils, greases, aliphatic solvents, alcohols.

**Petrol resistance :**

If extended contact, edge-lifting will occur.

Repeated (each 10 min.) petrol spraying.

**Chemical resistance :** No effect.

Mild acids. Mild alkalis.

**Shelf life :** stored at 50 ± 10 % RH at 15 - 25°C.

2 years for as long as the material is being stored in its original packaging.

**Durability :** 2 years.

Middle European exposure conditions, vertical exposure. Exposure to severe humidity, ultra-violet light or conditions found in tropical, subtropical or desert regions will cause more rapid deterioration than under conditions existing in "normal" temperate climates.

### REMOVABILITY

Up to one year, after application, on many surfaces.

**NB :** The removability of MACal 8128, 8129 and 8199 coated with the Removable adhesive is borderline (adhesive residue or increase in adhesion onto the substrate with time) on the following substrates : polystyrene, nitrocellulose painted surfaces and soft PVC.

### PRINTING METHODS

Screen printing / UV Offset.

For conventional offset, please contact your ink supplier. During printing, it is important that drying is carefully exercised to ensure removal of printing inks solvents since certain solvents if retained can lead to plastification problems with subsequent application troubles and poor weathering properties.

We recommend to maintain an unprinted area of 3-4 mm on the edges of the printed decal to avoid edge lifting.

For solvent digital printing, we recommend the use of MACTac IMAGin JT 5000 products.

### APPLICATIONS AND USES

Stickers for advertising and promotional campaigns, emblems and printed labels for in- and outdoor use.

**NB :** Wet method for the application of large printed decals is not recommended.

### GENERAL REMARK : factors affecting adhesion

*Adhesion failure problems can be avoided by :*

- *Where possible, always test the proposed construction under actual application and end-use conditions because a 100 % multi-purpose adhesive for all substrates does not exist.*
- *Being familiar with factors which adversely affect adhesion :*
  - *Labels or stickers should not be applied onto dusty, dirty, oily or oxidized surfaces.*
  - *Mould release agents on blow-moulded plastic surfaces inhibit adhesion.*
  - *Adhesion failure may occur on substrates with low surface tension, such as polyethylene or polypropylene.*
  - *Avoid the use of relatively rigid facestocks on highly curved or small diameter surfaces.*
  - *Do not use pressure-sensitive materials outside the recommended service temperature range, or do not apply below the minimum application temperature.*

## MACal® 8128 / 8129 / 8199 – PERMANENT

### Technisches Datenblatt

#### BESCHREIBUNG

##### **Obermaterial :**

Kalandrierte Weich-PVC-Folie, ~ 100 µm, cadmiumfrei.

MACal® 8128 : Weiß matt

MACal® 8129 : Weiß glänzend

MACal® 8199 : Transparent glänzend

**Klebstoff :** Permanenter Hochleistungs-Acrylkleber auf Emulsionsbasis.

**Abdeckung:** Beschichtetes Kraftpapier, ca. 140 gr/m<sup>2</sup>.  
- Secury 13 (ohne Sollbruchstellen)  
- Macline® (mit mechanischen Sollbruchstellen alle 6 cm).

**Gesamtgewicht :** ca. 270 gr/m<sup>2</sup>.

#### PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN (TYPISCHE WERTE)

**Anfangshaftung** : 12 N/25 mm FTM 9, auf Glas

**Haftung nach 20 Min.** : 8 N/25 mm FTM 1, auf Glas

**Haftung nach 24 Std.** : 16 N/25 mm FTM 1, auf Glas

**Scherfestigkeit** : > 30 h FTM 8, auf Glas

**Dimensionsstabilität** (auf Aluminium verklebt) :  
max. 1.0 % FTM 14

**Dimensionsstabilität auf Abdeckpapier** (unverklebt) :  
max. 1.0 % Messung nach 72 Std. bei 60 °C

**Temperaturbereich :**  
Mindest-Verklebtemperatur : + 5°C  
Gebrauchstemperatur : - 20°C bis + 70°C

**Brandverhalten :** Selbstverlöschend ISO 3795

**Spielzeugeignung :** in Übereinstimmung mit EN 71/3

**Seewasserbeständigkeit :** nach BS5609

**Lösemittelbeständigkeit :** Kein Effekt.  
Verklebt auf rostfreiem Stahl, eingetaucht in :  
Öle, Schmierstoffe, aliphatische Lösemittel, Alkohol.

**Kraftstoffbeständigkeit :**  
Ablösen der Kanten bei längerem Kontakt.  
10 minütige Intervallbesprühung mit Benzin.

**Chemische Beständigkeit :** Kein Effekt.  
Schwache Säuren und schwache Basen.

**Lagerbeständigkeit :**  
2 Jahre bei 15 °C – 25 °C und 50 ± 10% relativer Luftfeuchtigkeit (in der Originalverpackung).

##### **Haltbarkeit :** 2 Jahre.

Unter mitteleuropäischen Klimabedingungen, vertikal verklebt. Extreme Bedingungen, wie hohe Luftfeuchtigkeit, ultraviolettes Licht oder hohe Temperaturen wie in Südeuropa, subtropischen und tropischen Gebieten beschleunigen den Alterungsprozeß wesentlich gegenüber „normalen“ klimatischen Bedingungen.

#### DRUCKMETHODEN

Siebdruck / UV-Offsetdruck.

Konventioneller Offsetdruck : Für einfachere Offset-Be- druckung mit besseren Resultaten empfehlen wir unsere weiß-glänzende Spezial-PVC-Folie: Starvinyl. Druck auf MACal 8100 Serie sollte aber ebenfalls möglich sein (bitte wenden Sie sich an Ihren Farblieferanten).

Während des Druckens ist es wichtig, die Trocknung sorgfältig durchzuführen, um sicherzustellen, dass alle Lösungsmittel der Druckfarben entfernt wurden, da Lösungsmittelrückstände zu Weichmacher-Problemen mit anschließenden Verklebeschwierigkeiten und reduzierten Bewitterungseigenschaften führen können.

Wir empfehlen, beim Schneiden und Stanzen eine unbedruckte Fläche von 3-4 mm um die Kanten des Drucks einzuhalten, um sich abhebende Kanten zu vermeiden.

Für den Digitaldruck mit Solvent-Tinten empfehlen wir den Einsatz von Druckmedien aus der Serie IMAGin JT 5000 von MACTac.

#### VERKLEBUNG UND EINSATZ

Aufkleber für Werbung und Verkaufsförderungskampagnen, Sticker, Embleme, Etiketten oder Hinweisschilder im Innen- und Außeneinsatz.

#### ALLGEMEINE ANMERKUNG :

##### **Faktoren, die die Haftung beeinflussen**

*Fehlerhafte Verklebungen vermeiden Sie wie folgt :*

- *Wenn möglich, immer die vorgesehene Anwendung unter tatsächlichen Verklebe- und Endverwendungsbedingungen testen, weil ein 100%iger Mehrzweckklebstoff für alle Substrate nicht existiert.*
- *Folgende Faktoren können die Haftung eines druckaktiven Klebstoffes negativ beeinflussen:*
  - *Staubige, schmutzige, fettige oder oxidierte Untergründe.*
  - *Trennmittelrückstände auf tiefgezogenen Plastikoberflächen.*
  - *Niedrige Oberflächenspannungen wie auf Polyethylen, Polypropylen etc. Dort haften Kautschukkleber entscheidend besser als Acrylatkleber.*
  - *Eher unflexible Selbstklebefolien auf stark gekrümmten Untergründen oder geringen Durchmessern.*

- *Verklebung bei einer Temperatur unterhalb der Mindest-Verklebetemperatur oder Anwendungen außerhalb des Gebrauchstemperaturbereiches.*