

# 3M Scotchcal™

## 3690E, 3692E, 3698E e 3690-906E

### Bollettino tecnico

15 ottobre 2003

#### 1. Descrizione

I materiali per etichette Scotchcal 3690E, 3692E, 3698E e 3690-906E sono raccomandati per etichette sovrastampate a trasferimento termico in applicazioni in cui siano richieste elevate prestazioni e durata. Su alcune superfici possono offrire caratteristiche di non rimovibilità.

Gli Scotchcal 3690E, 3692E, 3698E e 3690-906E sono resistenti all'invecchiamento all'esterno, ai raggi UV e a molti solventi e sono dimensionalmente stabili.

Lo speciale adesivo acrilico modificato offre elevato tack iniziale ed ottima adesione su quasi tutti i substrati, ivi incluse molte plastiche a bassa energia superficiale come ad esempio il polietilene, così come su superfici rugose o curve.

#### 2. Struttura

Frontale:	
Scotchcal 3690E	PVC fuso bianco lucido
Scotchcal 3692E	PVC fuso giallo lucido
Scotchcal 3698E	PVC fuso alluminio lucido
Scotchcal 3690-906	PVC fuso alluminio lucido, speciale per codici a barre (spessore: 0.05 mm)
Adesivo:	acrilico modificato # 320 (spessore: 0.03 mm)
Liner:	carta densified kraft (spessore: 0.075 mm; peso: 90 g/m <sup>2</sup> )

#### 3. Durata

Applicati in conformità alle procedure suggerite da 3M, questi film possono offrire le seguenti durate su superfici verticali.

	Esterno	Interno
Film non stampato	minimo 5 anni	illimitata
Stampati con inchiostri Scotchcal 6600I	minimo 5 anni	illimitata

#### 4. Lavorazioni

Stampa: Gli Scotchcal 3690E, 3692E, 3698E e 3690-906 sono raccomandati per processi serigrafici in bobina, utilizzando inchiostri appropriati per film vinilici (per es. Marastar SR, Wiederhold J, ecc.) sia UV che a solvente. Stampa con sistemi serigrafici in piano, flessografici, tipografici e offset devono essere valutate caso per caso.

Fustellatura: il liner degli Scotchcal 3690E, 3692E, 3698E e 3690-906 consente ottime caratteristiche di fustellabilità, essendo estremamente liscio, resistente e a spessore costante. E' consigliabile sfidare con un rullo folle di diametro 25 mm e realizzare etichette con angoli arrotondati.

Applicazione:	<p>le superfici devono essere pulite e asciutte, ad una temperatura superiore a 4° C.</p> <p>I film Scotchcal sono stati studiati per applicazione su superfici lisce o leggermente rugose; idoneo su molte plastiche a bassa energia superficiale e piccoli diametri.</p> <p>Omologati UL e CSA (file UL : MH16411; file CSA: 099316-L-000).</p>
Immagazzinaggio:	<p>Materiale non lavorato: due anni dalla data di produzione. Materiale trasformato: un anno.</p> <p>Il materiale, sia non lavorato che trasformato, deve essere conservato in ambiente pulito e asciutto, a 22°C e 50% di umidità relativa, evitando l'irraggiamento diretto del sole. Si consiglia di mantenere le bobine in posizione orizzontale e nell'imballo originale. In caso di utilizzazione parziale del materiale si raccomanda di riutilizzare tale imballo e di rimettere in posizione i supporti. Il materiale trasformato dovrà essere conservato in sacchi di polietilene di spessore 0.1 mm, che proteggano dalle fluttuazioni di umidità dell'ambiente.</p>
Sovrastampa a trasferimento termico:	<p>Gli Scotchcal 3690E, 3698E e 3690-906 offrono una superficie ideale per la sovrastampa a trasferimento termico. Questa tecnologia permette di ottenere sia eccellente densità di stampa che uniformità di potere coprente e consente la realizzazione di codici sia alfanumerici che a barre.</p> <p>La qualità di stampa dipende dal nastro per trasferimento termico. Ottimi risultati sono stati ottenuti con le seguenti combinazioni.</p> <p>Nastri:</p> <p>Zebra 5099 e 5175, ICS-CC-4099-1 e CC-2000, Ricoh B 110 C, Armor AXR7, Sony 4070</p> <p>Ricoh B 110 C, Armor AXR7, Sony 4070</p> <p>AstroMed RY</p> <p>Ricoh B 110 C, Armor AXR7, Sony 4070</p> <p>Intermec 053258-2</p>
Parametri:	<p>si consiglia di valutare nuovi nastri iniziando i test con la minor velocità di stampa e alla massima temperatura, variando il settaggio in base ai risultati ottenuti.</p>
<b>5. Caratteristiche tecniche</b>	<p>Minima temperatura di applicazione: 4°C</p> <p>Allungamento: 10 %</p>

Carico di rottura a trazione: >10 N / 25 mm (Condizioni di test: DIN 50014 sul tester, secondo DIN 51221/51220; 300 mm/min, larghezza provino mm 100)

Resistenza alla temperatura: lungo periodo: -60°C / + 95°C  
breve termine: -60°C / +150°C

Stabilità dimensionale: +/- 0.2%

## 6. Adesione

Substrato:	Valore:
Alluminio	26 N / 25 mm
Acciaio inox	28 N / 25 mm
Cromo	22 N / 25 mm
Vernice acrilica	22 N / 25 mm
ABS	22 N / 25 mm
Polipropilene	16 N / 25 mm

Condizioni di test secondo norma DIN 30646 - FTM 1 - provino condizionato per 48 ore dopo l'applicazione - pelatura a 180° - velocità 300 mm/min.

## 7. Resistenza a invecchiamento

Invecchiamento accelerato in Xenon tester (secondo norma DIN 30646)  
1000 ore: nessun cambiamento

## 8. Resistenza ad aggressivi chimici e solventi

Condizioni di test: Film applicato su acciaio inox e condizionato per 72 ore a 23°C e 50% di umidità relativa (secondo norma DIN 30646).

Immersione in:	Tempo di immersione	Risultato:
Nebbia salina (20% / 35°C)	240 ore	nessun cambiamento
Umidità (38°C / 95%)	200 ore	nessun cambiamento
Acqua (32°C)	150 ore	nessun cambiamento
Olio per trasformatori (DIN 51507)	24 ore	nessun cambiamento
Carburante Diesel	8 ore	nessun cambiamento

**Note:** i valori riportati sono di riferimento, da non utilizzare per la stesura di specifiche.

**Avviso per l'acquirente:** Tutte le dichiarazioni, informazioni tecniche e raccomandazioni contenute in questo bollettino sono basate su prove che 3M ritiene ampie, rigorose ed attendibili, ma che non possono essere riferite all'intera casistica dei possibili utilizzi del prodotto. Pertanto l'acquirente deve accertare l'idoneità del prodotto all'uso al quale intende destinarlo, assumendo ogni rischio o responsabilità derivante dall'uso stesso. Né il venditore né il produttore saranno responsabili di alcuna perdita o danno diretto, indiretto o incidentale derivante dall'uso non corretto del prodotto.

La Società venditrice si impegna, su richiesta dell'acquirente, a fornire tutte le informazioni e l'assistenza utile per il migliore utilizzo dei materiali. In caso di non corretto uso dei materiali acquistati, la Società venditrice declina ogni responsabilità per le prestazioni degli stessi. Eventuali reclami per merce difettosa devono essere notificati per iscritto alla Società venditrice entro 8 giorni dal ricevimento: se il reclamo è tempestivo, valido e giustificato l'acquirente ha diritto alla sostituzione del prodotto.