CIPEL ITALIA SRL
Via Livorno, 8 - 13043 Cigliano (VC)
Tel. 0161 - 433 723 Fax 0161 - 433 828
e-mail: info@cipel.it www.cipel.it

Technical Data Sheet (TDS)

Product Description：Lubricated Aluminum Entry

Features:

- **Applications:** Suitable for drilling IC substrates, HDI, BGA, MODULEs, backup boards, and high-frequency PCBs.
- **Optimized Drilling Precision:** Specifically designed for micro-drilling with hole diameters ranging from 0.075 mm to 0.15 mm. For drill bits ≥ 0.1 mm, it ensures a process capability index of Cpk > 1.67.
- **Advanced Thermal Management & Lubrication:** The unique water-based formulation provides highly efficient heat transfer, significantly lowering drilling temperatures. During operation, the lubricating surface coating melts to form a protective barrier on the drill bit.
- **Reduced Friction & Debris:** This protective layer minimizes frictional heat and manages processing dust, effectively preventing resin smear (glue residue) inside the holes.
- **Extended Tool Life & Quality:** By reducing abrasion and preventing bit breakage, it extends the lifespan of the drill bits, improves hole-wall quality, and boosts overall production efficiency.

Technical Data:

Test Item	Specification	Tolerance	Unit
Thickness	0.1 – 0.2	± 10%	mm
Warpage (Diagonal)	N/A	≤ 0.6	%
Dimensional Tolerance	N/A	± 3	mm
Diagonal Deviation	N/A	≤ 3	mm

Composition:

Material / Component	Proportion (%)
Aluminum Foil	75 ± 10%
Lubricating Resin	25 ± 10%

Available Thicknesses:

Total Tickness 0,12 mm	Alluminum 0,07 mm	Lubricate Resin 0,05 mm
Total Tickness 0,18 mm	Alluminum 0,12 mm	Lubricate Resin 0,06 mm

Storage and Packaging:

- **Packaging:** Sealed film packaging or other customized options.
- **Quantity:** 1,000 sheets / pallet (customizable).
- **Storage Conditions:** Must be stored indoors on a flat surface. Keep away from open flames, high-temperature areas, and contaminants. Protect from water, fire, and moisture.
- **Recommended Environmental Conditions:** Temperature: -5°C to 35°C | Humidity: ≤ 70% RH.
- **Shelf Life:** 6 months from the date of manufacture (when kept in original sealed packaging).

CIPEL ITALIA SRL
Via Livorno, 8 - 13043 Cigliano (VC)
Tel. 0161 - 433 723 Fax 0161 - 433 828
e-mail: info@cipel.it www.cipel.it

Scheda Tecnica (TDS)

Descrizione del Prodotto : Entry Board in Alluminio Lubrificato

Caratteristiche:

- **Applicazioni:** Ideale per la foratura di substrati IC, circuiti HDI, BGA, MODULI, pannelli di supporto (backup board) e PCB ad alta frequenza.
- **Precisione di Foratura Ottimizzata:** Specificamente progettato per la microforatura con diametri del foro compresi tra 0,075 mm e 0,15 mm. Per punte ≥ 0,1 mm, garantisce un indice di capacità del processo Cpk > 1,67.
- **Gestione Termica e Lubrificazione Avanzate:** L'esclusiva formulazione a base acquosa garantisce un trasferimento termico altamente efficiente, riducendo drasticamente le temperature di foratura. Durante la lavorazione, il rivestimento lubrificante superficiale si fonde, creando una barriera protettiva sulla punta.
- **Riduzione di Attrito e Trucioli:** Questo strato protettivo riduce al minimo il calore generato dall'attrito e isola le polveri di lavorazione, prevenendo efficacemente i residui di resina fusa (resin smear) all'interno dei fori.
- **Maggiore Durata degli Utensili e Qualità:** Riducendo l'abrasione e prevenendo la rottura delle punte, prolunga la vita utile degli utensili, migliora la qualità della parete del foro e aumenta l'efficienza produttiva complessiva.

Dati Tecnici:

Parametro di Test	Specifiche	Tolleranze	Unità
Spessore	0.1 – 0.2	± 10%	mm
Imbarcamento (Diagonale)	N/A	≤ 0.6	%
Tolleranza Dimensionale	N/A	± 3	mm
Deviazione Diagonale	N/A	≤ 3	mm

Composizione:

Materiale / Componente	Proporzione (%)
Alluminio	75 ± 10%
Resina Lubrificante	25 ± 10%

Spessori disponibili:

Spessore totale 0,12 mm	Alluminio 0,07 mm	Lubrificante 0,05 mm
Spessore totale 0,18 mm	Alluminio 0,12 mm	Lubrificante 0,06 mm

Stoccaggio e Imballaggio

- **Imballaggio:** Confezionato in film sigillato o altre tipologie di imballo.
- **Quantità:** 1.000 fogli / pallet (personalizzabile).
- **Linee guida per lo stoccaggio:** Conservare al coperto su una superficie piana. Tenere lontano da fiamme libere, aree ad alta temperatura e fonti di contaminazione. Evitare tassativamente il contatto con acqua, fuoco e umidità.
- **Condizioni ambientali raccomandate:** Temperatura: da -5°C a 35°C | Umidità: ≤70% UR.
- **Durata di conservazione (Shelf Life):** 6 mesi dalla data di produzione (se conservato nell'imballaggio originale sigillato).