

Willkommen bei O-Leading

O-Leading ist bestrebt, Ihr One-Stop-Lösungspartner in der EMS-Lieferkette zu sein, einschließlich Leiterplattendesign, Leiterplattenherstellung und Leiterplattenbestückung (PCBA). Wir bieten einige der fortschrittlichsten Leiterplattentechnologien, einschließlich HDI-Leiterplatten, mehrschichtiger Leiterplatten und starrflexibler Leiterplatten. Wir können vom schnellen Prototyp bis zur mittleren und Massenproduktion unterstützen.

Im Allgemeinen sind unsere globalen Kunden von unseren Dienstleistungen sehr beeindruckt: Schnelle Reaktion, wettbewerbsfähiger Preis und Qualitätsverpflichtung. Die Bereitstellung eines wertvolleren technischen Service und einer Gesamtlösung ist der Weg nach vorne.

Mit Blick auf die Zukunft wird sich O-Leading wie immer auf die Innovation und Entwicklung der Elektronikfertigungstechnologie konzentrieren und sich konsequent um PCB- und PCBA-One-Stop-Service bemühen, um erstklassige Services bereitzustellen und mehr Wert für unsere Kunden zu schaffen.

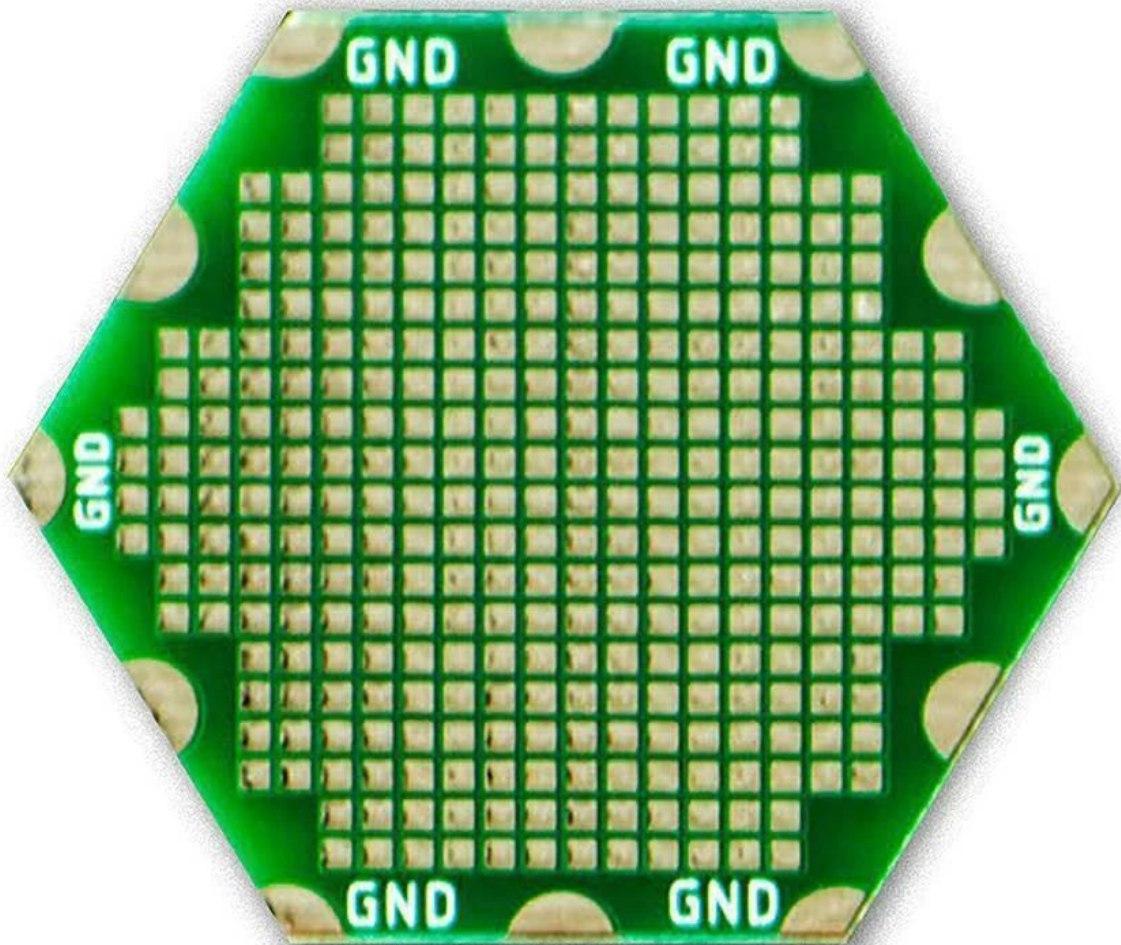
BITTE KLICKEN SIE AUF DIESE FÜR WEITERE INFORMATIONEN: [China PCB Board Prototyp Hersteller](#)

Produktbeschreibung

H07R3x ist ein Audioverstärker- und Lautsprechermodul, das auf dem 1,2-W-Audioverstärker ST TS4990 und der MCU STM32F0 basiert.

Dieses Modul verfügt über einen integrierten rechteckigen 8-Ohm-CUI-Lautsprecher und eine Kopfhörerausgangsbuchse.

Verwenden Sie dieses Modul, um Sounds und Musikstücke abzuspielen, die im eingebetteten MCU-Flash gespeichert sind oder über Array-Ports von einer externen Ardware / einem anderen Modul gestreamt werden.



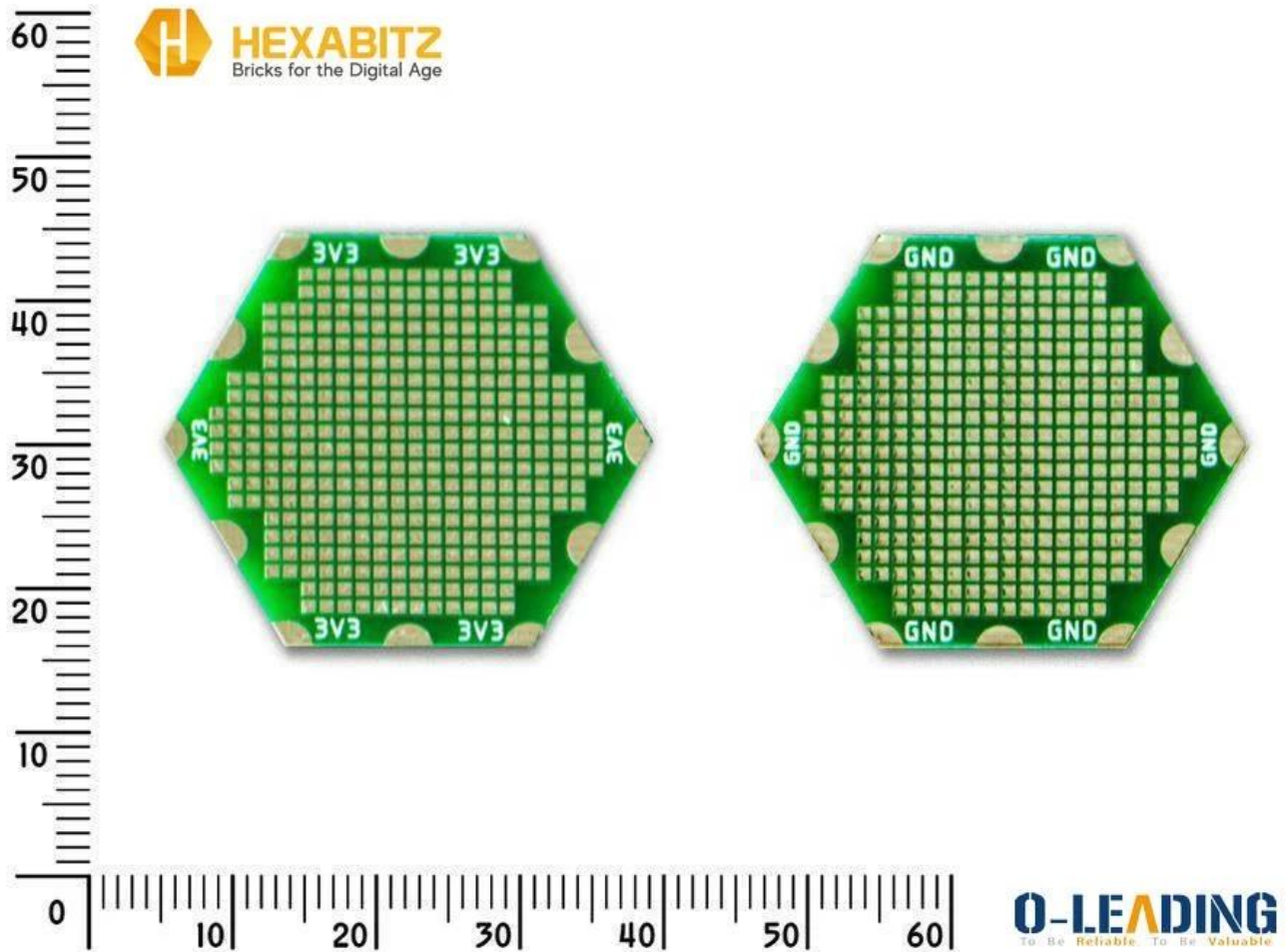
Merkmal und Parameter:

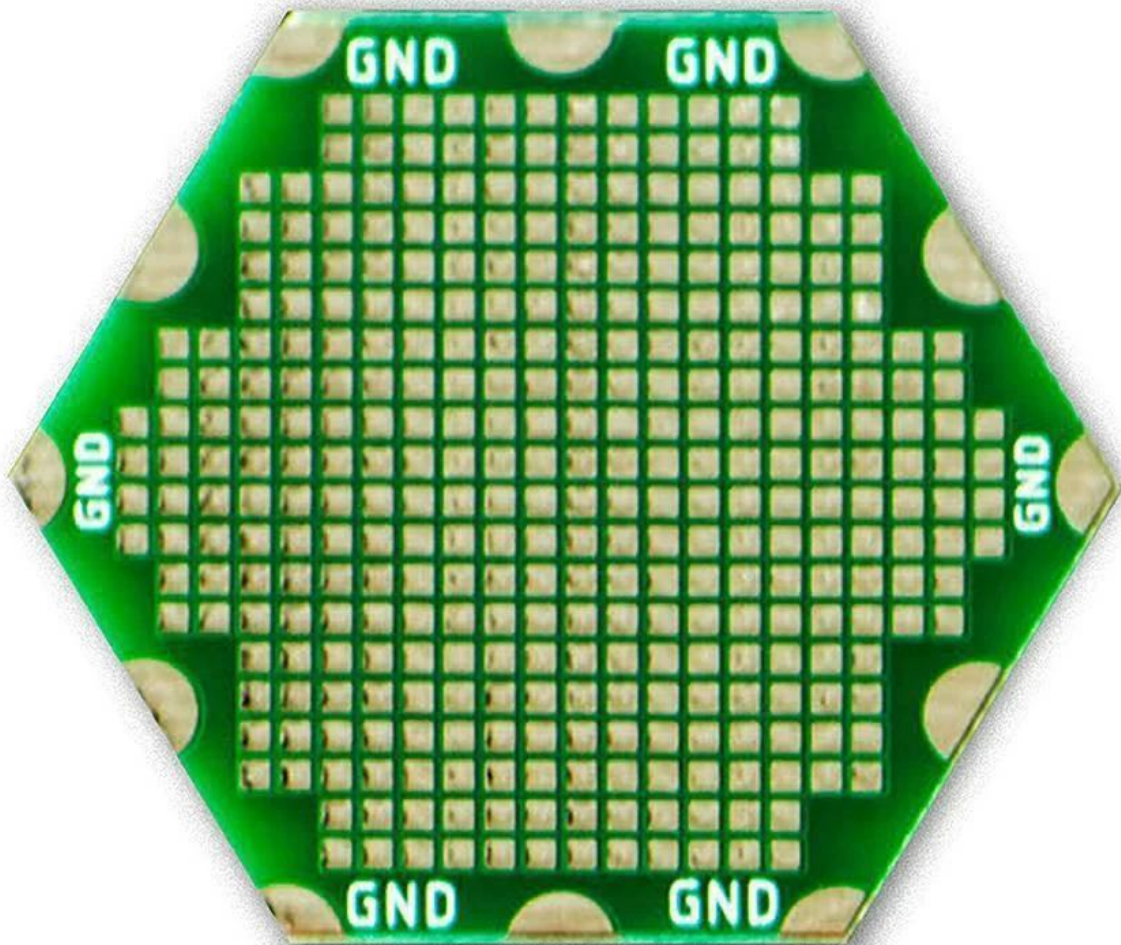
Technische Spezifikationen

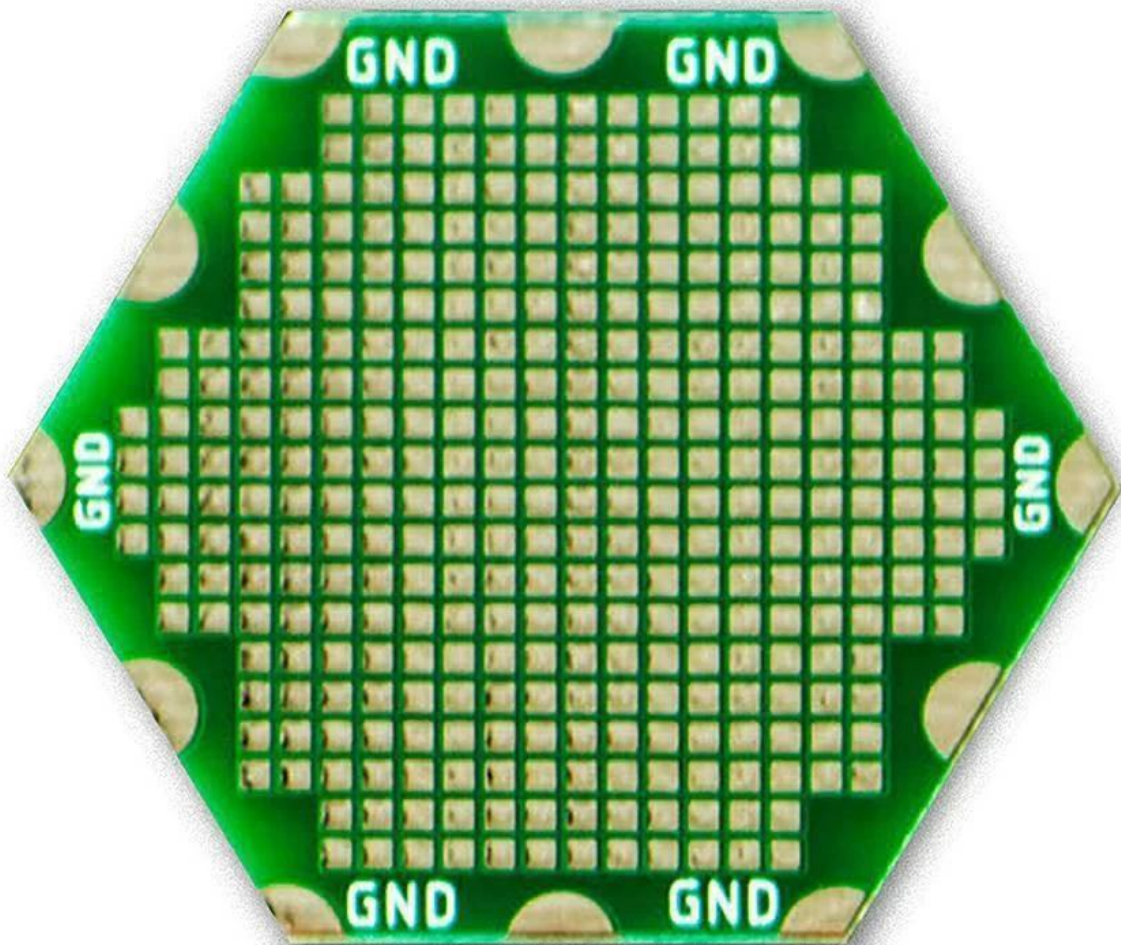
- * 42-mil-mal-42-mil-SMT-Pads in einem 1,27-mm-Raster auf beiden Modulseiten. Die Pads der oberen Oberfläche sind nicht mit den Pads der unteren verbunden
- * Sechs Eckpads für die Stromversorgung (+3,3 V und GND oder andere angeschlossene Signale). Die Pads sind nicht miteinander verbunden, um mehrere Spannungsschienen zu unterstützen.
- * Sechs Edge-Pads für Array-Ports. Nicht miteinander verbunden. Kann für physikalische oder elektrische Verbindungen verwendet werden

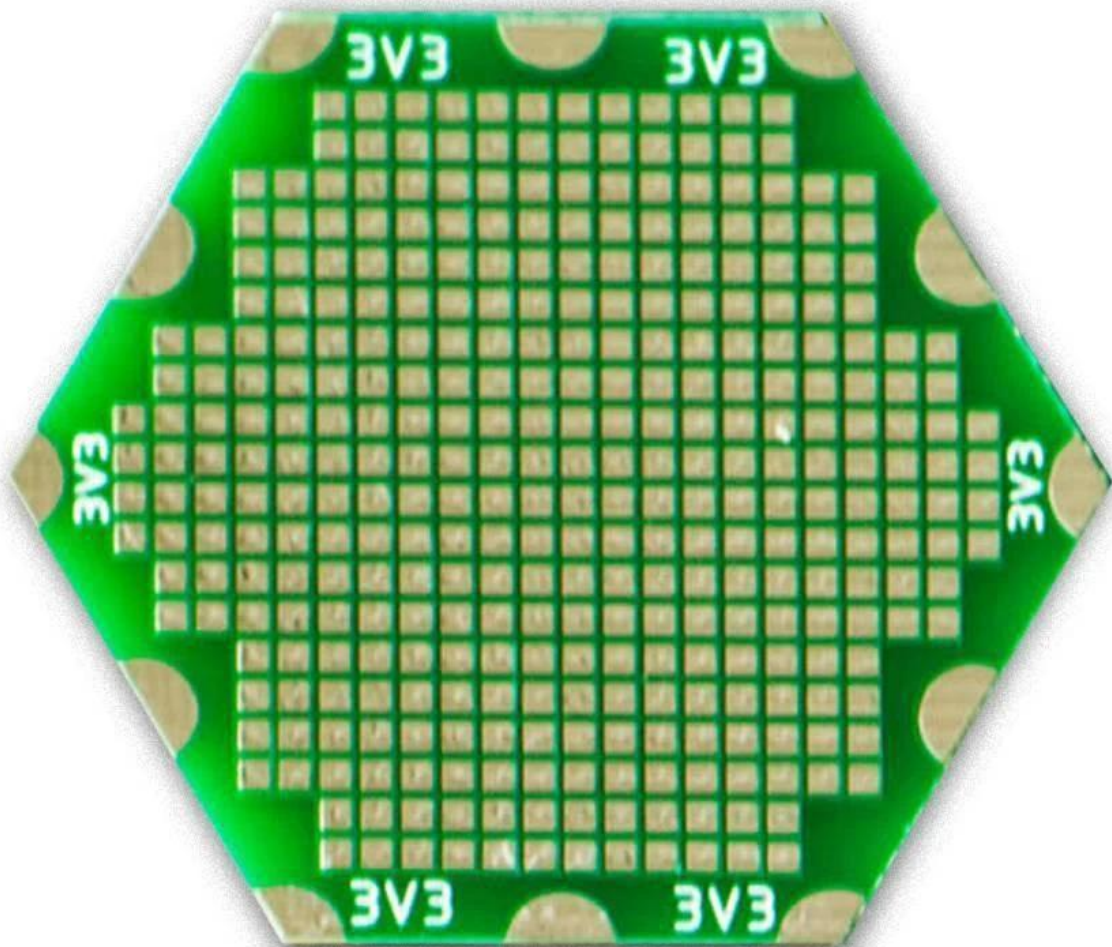
Physikalische Eigenschaften	
Gestalten:	Hexagon
Größe:	30 mm kurze Diagonale

Bereich:	7,8 cm ²
Gewicht:	1 G
Lötmaske Farbe:	Dunkelgrün
Oberflächenveredlung:	ENIG (Gold) oder HASL-LF (Zinn)













Unser Team



Factory PCB



Automatic vacuum press machine



Drilling Machine



Pattern Plating Machine



Scrubbing Machine



Developing Machine



Routing Machine



High-speed flying probe machine



E-test Machine

Factory SMT





Zertifizierungen





Test Report

No. SZXEC1900530401

Date: 30 Mar 2019

Page 1 of 6

O-LEADING SUPPLY CHAIN (HK) CO., LIMITED

1313.FLOOR 13, FORTUNE BUILDING, DANSHUI TOWN, HUIYANG DISTRICT, HUIZHOU, GUANGDONG, CHINA

The following sample(s) was/were submitted and identified on behalf of the clients as : OSP

SGS Job No. : RP19-005089 - SZ

Date of Sample Received : 22 Mar 2019

Testing Period : 22 Mar 2019 - 30 Mar 2019

Test Requested : Selected test(s) as requested by client.

Test Method : Please refer to next page(s).

Test Results : Please refer to next page(s).

Conclusion : Based on the performed tests on submitted sample(s), the results of Lead, Mercury, Cadmium, Hexavalent chromium, Polybrominated biphenyls (PBBs), Polybrominated diphenyl ethers (PBDEs) and Phthalates such as Bis(2-ethylhexyl) phthalate (DEHP) , Butyl benzyl phthalate (BBP), Dibutyl phthalate (DBP) , and Diisobutyl phthalate (DIBP) comply with the limits as set by RoHS Directive (EU) 2015/863 amending Annex II to Directive 2011/65/EU.

Signed for and on behalf of
SGS-CSTC Standards Technical Services Co., Ltd. Shenzhen Branch

Tina Fan
Approved Signatory



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/terms-and-conditions> and for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/terms-and-conditions>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions. If any, the Company's sole responsibility is to the Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced or used, without prior written approval of the Company, for any advertisement, marketing, or for any other purpose. The content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

www.sgs.com/terms-and-conditions
SGS (UK) Ltd, Regent Centre, 10 Abchurch Lane, London EC4N 3DF, United Kingdom. Tel: 5181200 / 86-755-25328888 / 86-755-82106190 www.sgs.com.cn
中國·深圳·支那區新區中區430年江蘇工業區43055555 郵編: 518120 / 86-755-25328888 / 86-755-82106190 e: sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



Test Report

No. SZXEC1900530401

Date: 30 Mar 2019

Page 2 of 6

Test Results :

Test Part Description :

Specimen No.	SGS Sample ID	Description
SN1	SZX19-005304.001	Green"PCB"

Remarks :

- (1) 1 mg/kg = 1 ppm = 0.0001%
- (2) MDL = Method Detection Limit
- (3) ND = Not Detected (< MDL)
- (4) "-" = Not Regulated

RoHS Directive (EU) 2015/863 amending Annex II to Directive 2011/65/EU

Test Method : With reference to IEC 62321-4:2013+A1:2017, IEC 62321-5:2013, IEC 62321-7-2:2017, IEC 62321-6:2015 and IEC 62321-8:2017, analyzed by ICP-OES, UV-Vis and GC-MS.

Test item(s)	Limit	Unit	MDL	Q/Z
Cadmium (Cd)	100	mg/kg	2	ND
Lead (Pb)	1,000	mg/kg	2	8
Mercury (Hg)	1,000	mg/kg	2	ND
Hexavalent Chromium (Cr(VI))	1,000	mg/kg	8	ND
Sum of PBBs	1,000	mg/kg	-	ND
Monobromobiphenyl	-	mg/kg	5	ND
Dibromobiphenyl	-	mg/kg	5	ND
Tribromobiphenyl	-	mg/kg	5	ND
Tetrabromobiphenyl	-	mg/kg	5	ND
Pentabromobiphenyl	-	mg/kg	5	ND
Hexabromobiphenyl	-	mg/kg	5	ND
Heptabromobiphenyl	-	mg/kg	5	ND
Octabromobiphenyl	-	mg/kg	5	ND
Nonabromobiphenyl	-	mg/kg	5	ND
Decabromobiphenyl	-	mg/kg	5	ND
Sum of PBDEs	1,000	mg/kg	-	ND
Monobromodiphenyl ether	-	mg/kg	5	ND
Dibromodiphenyl ether	-	mg/kg	5	ND
Tribromodiphenyl ether	-	mg/kg	5	ND
Tetrabromodiphenyl ether	-	mg/kg	5	ND
Pentabromodiphenyl ether	-	mg/kg	5	ND



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/terms-and-conditions> and for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/terms-and-conditions>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions. If any, the Company's sole responsibility is to the Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced or used, without prior written approval of the Company, for any advertisement, marketing, or for any other purpose. The content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

www.sgs.com/terms-and-conditions
SGS (UK) Ltd, Regent Centre, 10 Abchurch Lane, London EC4N 3DF, United Kingdom. Tel: 518120 / 86-755-25328888 / 86-755-82106190 www.sgs.com.cn
中國·深圳·支那區新區中區430年江蘇工業區43055555 郵編: 518120 / 86-755-25328888 / 86-755-82106190 e: sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



ZPMV2.E490354 - WIRING, PRINTED - COMPONENT

Wiring, Printed - Component

See General Information for Wiring, Printed - Component

O-LEADING SUPPLY CHAIN (HK) CO LTD

E490354

ROOM 1205, 12/F
TAI SANG BANK BLDG
130-132 DES VOEUS ROAD
CENTRAL, HONG KONG

Type	Cond Width		Cond Thk mic(mil)	SS/ DS/ DSO	Max		Max		Meets UL796 Class	C T DSR	I
	Min	Min			Area	Solder	Oper	Flame			
	mm(in)	mm(in)			Diam	Limits	Temp	Temp			
Multilayer (mass laminate) printed wiring boards.											
O-LEADING-401	0.1 (0.004)	0.3 (0.012)	34 (1.34)	DS	12.7 (0.5)	260	10	130	V-0	-	-
O-LEADING-407	0.08 (0.003)	0.2 (0.008)	17 (0.67)	DS	9.7 (0.4)	260	10	130	V-0	All	-
Multilayer printed wiring boards.											
O-LEADING-408	0.125 (0.005)	0.125 (0.005)	12 (0.47) Int:136	DS	50.8 (2.0)	280	20	130	V-0	All	*
Single layer printed wiring boards.											
O-LEADING-002	0.38 (0.015)	1.14 (0.045)	34 (1.34)	SS	19.1 (0.8)	260	10	105	V-0	All	-
O-LEADING-003	0.38 (0.015)	1.14 (0.045)	34 (1.34)	SS	19.1 (0.8)	260	10	130	V-0	▲	-
O-LEADING-033	0.15 (0.006)	0.3 (0.012)	34 (1.34)	SS	25.4 (1.0)	260	10	120	V-0	All	-
O-LEADING-205	0.1 (0.004)	0.3 (0.012)	34 (1.34)	DS	69.6 (2.7)	260	10	130	V-0	All	-
O-LEADING-206	0.15 (0.006)	0.33 (0.013)	17 (0.67)	DS	69.6 (2.7)	260	10	130	V-0	All	-
O-LEADING-D01	0.14 (0.006)	0.15 (0.006)	33 (1.30)	DS	25.4 (1.0)	260	10	130	V-0	All	*
O-LEADING-S01	0.25 (0.010)	0.25 (0.010)	17 (0.67)	SS	25.4 (1.0)	260	4	130	V-0	All	*

WIRING, PRINTED - COMPONENT | UL Product iQ

O-LEADING-S02	0.2 (0.008)	0.2 (0.008)	17 (0.67)	SS	25.4 (1.0)	260	4	130	HB	▲	*
O-LEADING-S03	0.25 (0.010)	0.25 (0.010)	34 (1.34)	SS	25.4 (1.0)	260	4	130	V-0	All	*

* - CTI marking is optional and may be marked on the printed wiring board.

Marking: Company name or file number and type designation. May be followed by a suffix to denote factory identification or burning test classification.

并不是所有出现在本数据库中的公司名称和产品都满足了UL 跟踪检验服务的要求。只有带有 UL 标志的产品，才应该被视为经过UL认证，并满足UL 跟踪检验服务的要求。注意查看产品上的标志。

UL 允许在线认证目录中所含材料的复制遵循以下条件：1.指南信息、装配、构造、设计、系统和/或认证（文件）必须在不篡改任何数据（或图纸）的情况下完整且无误导性地呈现。2.“经 UL 允许从在线认证目录转载”声明必须出现在所摘取材料的邻近位置。此外，转载材料必须包含以下格式的版权声明：“© 2019 UL LLC”

Prozessfähigkeit

Produktionsmöglichkeiten für Leiterplatten

Ebenenanzahl	1Layer-32Layer
Fertige Kupferdicke	1 / 3oz-12oz
Min. Linienbreite / Abstand intern	3,0 mil / 3,0 mil
Min. Linienbreite / Abstand extern	4,0 mil / 4,0 mil
Maximales Seitenverhältnis	10: 1
Plattendicke	0,2 mm - 5,0 mm
Maximale Panelgröße (Zoll)	635 * 1500 mm
Minimale Bohrlochgröße	4mil
Plated Hole Tolerance	+/- 3mil
Blind / Buried Vias (All-Typen)	JA
Über Füllung (leitend, nicht leitend)	JA
Basismaterial	FR-4, FR-4high Tg, Halogenfreies Material, Rogers, Aluminiumbasis, Polyimid, schweres Kupfer
Oberflächenbeschaffenheit	HASL, OSP, ENIG, HAL-LF, Immersionssilber, Immersionsdose, Goldfinger, Carbon-Tinte

SMT-Produktionskapazitäten

Leiterplattenmaterial	FR-4, CEM-1, CEM-3, Platte auf Aluminiumbasis
Maximale Leiterplattengröße	510 x 460 mm
Min. Leiterplattengröße	50x50mm
Leiterplattendicke	0,5 mm - 4,5 mm
Plattendicke	0,5-4 mm
Min. Komponentengröße	0201
Standard-Chipgrößenkomponente	0603 und größer
Komponente maximale Höhe	15mm
Min. Bleipitch	0,3 mm
Min BGA Ball Pitch	0,4 mm
Platzierungsgenauigkeit	+/- 0,03 mm

Verpackung & Lieferung

Shipping service



Quick Turn Lead Time		
Layer Count:	Lead Tim	Special Requirement
1L/2L	2-3days	24 Hours,48 Hours
4L	3-4days	48 Hours
6L	4-5days	72 Hours
8L	5-6days	NA
10L	6-7days	NA
12L	7-8days	NA
14L	8-9days	NA

Standard Lead Time		
Layer Count:	Sample Lead Time	Volume order lead time
2L	4 days	10 days
4L	5 days	11 days
6L	6 days	12 days
8L	8 days	14 days
10L	10 days	16 days
12L	12 days	18 days
14L	14 days	20 days
16-32L	18 days	24 days

FAQ

1. Wie sichert O-Leading die Qualität?

Unser hoher Qualitätsstandard wird mit Folgendem erreicht.

- 1.1 Der Prozess wird streng nach den Normen ISO 9001: 2008 kontrolliert.
- 1.2 Umfangreicher Einsatz von Software bei der Verwaltung des Produktionsprozesses
- 1.3 Prüfgeräte und Werkzeuge nach dem neuesten Stand der Technik. Z.B. Flugsonde, Röntgeninspektion, AOI (Automated Optical Inspector) und ICT (In-Circuit-Test).
- 1.4. Engagiertes Qualitätssicherungsteam mit Fehlerfallanalyseprozess
- 1.5. Kontinuierliche Schulung und Ausbildung des Personals

2. Wie hält O-Leading Ihren Preis wettbewerbsfähig?

In den letzten zehn Jahren hatten sich die Preise für viele Rohstoffe (z. B. Kupfer, Chemikalien) verdoppelt, verdreifacht oder vervierfacht. Der RMB in chinesischer Währung hatte gegenüber dem US-Dollar um 31% aufgewertet. Auch unsere Arbeitskosten sind deutlich gestiegen.

O-Leading hat jedoch unsere Preise stabil gehalten. Dies liegt ganz bei unseren Innovationen zur Kostensenkung, Vermeidung von Abfällen und Verbesserung der Effizienz. Unsere Preise sind in der Branche bei gleichem Qualitätsniveau sehr wettbewerbsfähig.

Wir glauben an eine Win-Win-Partnerschaft mit unseren Kunden. Unsere Partnerschaft ist für beide Seiten von Vorteil, wenn wir Ihnen Kosten und Qualität bieten können.

3. Welche Arten von Boards kann O-Leading verarbeiten?

Gängige FR4-, High-TG- und Halogen-freie Platten, Rogers, Arlon, Telfon, Aluminium / Kupfer-basierte Platten, PI usw.

4. Welche Daten werden für die PCB & PCBA-Produktion benötigt?

4.1 Stückliste mit Referenzbezeichnern: Komponentenbeschreibung, Herstellername und Teilenummer.

4.2 PCB Gerber-Dateien.

4.3 PCB-Fertigungszeichnung und PCBA-Montagezeichnung.

4.4 Testverfahren.

4.5 Alle mechanischen Einschränkungen wie Anforderungen an die Montagehöhe.

5. Was ist der typische Prozessablauf für mehrschichtige Leiterplatten?

Materialschneiden → innerer Trockenfilm → inneres Ätzen → innerer AOI → Mehrfachbindung → Schichtstapel Pressen → Bohren → PTH → Plattenbeschichtung → äußerer Trockenfilm → Musterbeschichtung → äußeres Ätzen → äußerer AOI → Lötmaske → Komponentenmarkierung → Oberflächenbeschaffenheit → Arbeitsplan → E / T → Sichtprüfung.

6. Was sind die wichtigsten Ausrüstungen für die HDI-Herstellung?

Die Liste der wichtigsten Geräte lautet wie folgt: Laserbohrmaschine, Pressmaschine, VCP-Linie, automatische Belichtungsmaschine, LDI usw.

Die Geräte, die wir haben, sind die besten in der Branche, Laserbohrmaschinen sind von Mitsubishi und Hitachi, LDI-Maschinen sind von Screen (Japan), automatische Belichtungsmaschinen sind ebenfalls von Hitachi, alle sorgen dafür, dass wir die technischen Anforderungen unserer Kunden erfüllen können.

7. Wie viele Arten von Oberflächenbeschichtungen kann O-Blei verarbeiten?

O-the Leader verfügt über die gesamte Palette an Oberflächen, wie z. B.: ENIG, OSP, LF-HASL, Vergoldung (weich / hart), Immersionssilber, Zinn, Versilberung, Immersionsverzinnung, Carbon-Tinte usw. OSP, ENIG, OSP + ENIG, die üblicherweise auf dem HDI verwendet werden. Wir empfehlen normalerweise die Verwendung eines Clients oder OSP OSP + ENIG, wenn die BGA-PAD-Größe weniger als 0,3 mm beträgt.

8. Was sind Ihre Fähigkeiten für FPC? Kann O-Leading auch SMT-Dienste anbieten?

O-Leading kann FPC von einer Schicht bis zu 8 Schichten herstellen. Die Größe der Arbeitsplatte kann bis zu 2000 mm * 240 mm betragen. Einzelheiten finden Sie auf der Seite „Flex Capability“.

Wir bieten unseren Kunden auch einen SMT-One-Stop-Service.

9. Was sind die Hauptfaktoren, die den Preis von Leiterplatten beeinflussen?

Material;

Oberflächenveredlung;

Technologische Schwierigkeit;

Unterschiedliche Qualitätskriterien;

PCB-Eigenschaften;

Zahlungsbedingungen;

Verschiedene Herstellungsländer.

10. Was ist die Definition von PCB, PWB und FPC und was ist der Unterschied?

PCB ist die Abkürzung für Printed Circuit Board.

PWB ist die Abkürzung für Printed Wire Board und hat die gleiche Bedeutung wie Printed Circuit Board.

FPC ist die Abkürzung für Flexible Printed Board.

11. Welche Faktoren sollten bei der Auswahl des Materials für eine Leiterplatte berücksichtigt werden?

Die folgenden Faktoren sollten bei der Auswahl des Materials für die Leiterplatte berücksichtigt werden:

Der Tg-Wert des Materials sollte größer als die Betriebstemperatur sein.

Material mit niedrigem CTE weist eine gute Leistung der thermischen Stabilität auf;

Gute Wärmewiderstandsleistung: Normalerweise müssen Leiterplatten mindestens 50 Sekunden lang 250 °C widerstehen.

Gute Ebenheit; In Anbetracht der elektrischen Eigenschaften wird auf Hochfrequenz-Leiterplatten

Material mit geringem Verlust / hoher Permittivität verwendet; Polyimidglasfasersubstrat für flexible

Leiterplatten; Metallkern wird verwendet, wenn das Produkt strenge Anforderungen an die

Wärmeableitung stellt.

12. Was sind die Vorzüge der rigid-flex-Leiterplatte von O-Leading?

Die Starrflex-Leiterplatte von O-Leading hat die Eigenschaften von FPC und Leiterplatte und kann daher in einigen speziellen Produkten verwendet werden. Ein Teil ist flexibel, während der andere Teil starr ist.

Dies kann dazu beitragen, den Innenraum des Produkts zu schonen, das Produktvolumen zu reduzieren und die Leistung zu verbessern.

13. Wie führen Sie die Impedanzberechnung durch?

Das Impedanzsteuersystem wird mit einigen Testcoupons, dem SI6000 soft und dem CITS 500s von POLAR INSTRUMENTS durchgeführt.

Das Gerät misst die Impedanz auf einem repräsentativen Gleiskonfigurationscoupon, von dem der Kunde uns einen bestimmten Wert und eine bestimmte Toleranz gegeben hat.