Nieuwsbrief • voorjaar/zomer 2024

EEMCommunicatie



EEMC componenten
EEMC materiaal
EEMC apparatuur
Thermisch interface materiaal

EEMC is sinds 1977 een specialistische distributeur van componenten en materiaal voor EMC afscherming, van test – & meetapparatuur en thermische interface materialen. Deze producten zijn bedoeld om elektronische apparatuur beter te laten functioneren in hun omgeving. Dit bereiken we door de immuniteit te verhogen maar ook de emissie te verlagen.

Onze productmanagers hebben diepgaande kennis over deze uiterst complexe materie en zijn door onze fabrikanten getraind. Doelmarkten zijn hightech machine- en apparatenbouwers voor ondermeer de medische technologie, halfgeleiderproductie, defensie, lucht- en ruimtevaart, automotive, telecom, hernieuwbare energie. Maar we zijn ook goed bekend bij testhuizen, onderzoeksinstituten en technische universiteiten.

Sinds 2018 maakt EEMC deel uit van de Elincom Group en sinds 2022 is HF Technology een onderdeel van EEMC.



Thermische interface-materialen voor de volgende generatie elektronica

Elektronische apparaten worden steeds kleiner en krachtiger, waardoor er meer warmte moet worden afgevoerd. Gelukkig is er een innovatieve oplossing: Parker Chomerics THERM-A-GAP GEL 50TBL, een geavanceerd thermisch interface-materiaal (TIM). Dit materiaal heeft een hoge thermische geleidbaarheid van 5,0 W/m-K. Zelfs een extreem dunne laag van slechts 0,05 mm kan al de warmteoverdracht verbeteren en de prestaties van elektronische apparaten optimaliseren.

THERM-A-GAP GEL 50TBL is samengesteld uit een silicone matrix met een hoge dichtheid van thermisch geleidende deeltjes. Dit materiaal is niet alleen thermisch geleidend, maar ook consistent en vervormbaar. Hierdoor kan het gemakkelijk worden aangebracht op complexe oppervlakken en zich aanpassen aan oneffenheden.
Het behoudt zijn thermische en mechanische eigenschappen bij temperaturen variërend van -55 tot 200°C. Daarom is het geschikt voor toepassingen die worden blootgesteld aan extreme temperaturen en thermische cycli. THERM-A-GAP GEL 50TBL kan worden gebruikt in verschillende industrieën, zoals telecommunicatie, automotive en lucht- en ruimtevaart, dankzij de geavanceerde eigenschappen en voordelen.

Het materiaal is verkrijgbaar in verschillende verpakkingseenheden, variërend van 10cc injectiespuiten tot 3,79 liter emmers.

Geavanceerd non-silicone thermisch interface materiaal

Parker Chomerics Therm-A-Gap Gel 40NS is een geavanceerd thermisch geleidende, siliconen-vrije gel op basis van urethaan. Deze gel is bedoeld voor toepassingen waar siliconecontaminatie een probleem is zoals optische systemen of waar het gebruik van silicone verboden is.

Specificaties:
- Thermische geleidbaarheid: 4.0 W/m-K
- Bedrijfstemperatuurbereik: -50°C tot +150°C
- Minimale dikte 0,15mm
- Elektrisch niet-geleidend
- Verkrijgbaar in meerdere verpakkingen variërend van 10cc injectiespuiten tot 3,79 liter emmers.

Het is een is gebruiksklaar product bestaande uit één component en behoeft geen secundair uithardingsproces. Het is ideaal vol automatisch aan te brengen, maar ook uitermate geschikt voor reparatie in het veld.

De Chomerics Therm-A-Gap Gel 40NS biedt ontwerpers een betrouwbare en effectieve oplossing voor thermal management ten behoeve van elektronische componenten, ondermeer voor voedingsmodules, halfgeleiders, microprocessoren en grafische processoren in uiteenlopende markten zoals hightech halfgeleider-productieapparatuur, automotive, militaire systemen, flatpanel displays, LED-verlichting, telecommunicatie, etc.



Thermisch interface materiaal voor hoge temperaturen en cyclische toepassingen

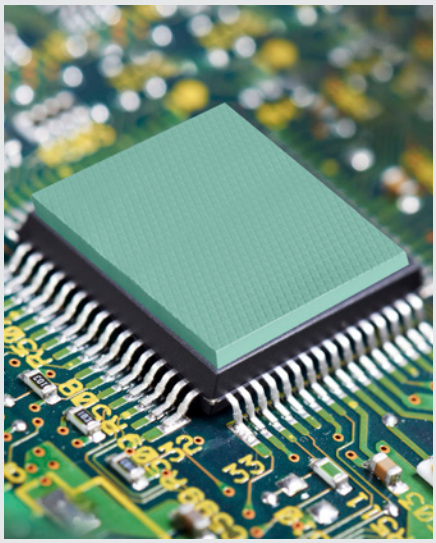
De nieuwe THERM-A-GAP GEL 20 van Parker Chomerics is een thermisch interfacemateriaal met een met hoge betrouwbaarheid, speciaal ontwikkeld voor de automotive industrie. De uit één component bestaande GEL-20 heeft een thermische geleiding in het middengebied van 2,4 W/m-K en is daarom breed toepasbaar.

De pasta-achtige substantie is eenvoudig en gecontroleerd te doseren in variabele diktes tot een gap van 4 mm. De optimale werking vereist maar een lage drukkracht, waardoor de gecontacteerde componenten en soldeerverbindingen minimale mechanische stress ondervinden. Het materiaal is uiterst geschikt voor cyclische thermische schommelingen en blijft ook bij hoge temperaturen goed presteren. Hiermee voldoet het materiaal aan de hoge eisen in de automotive markt.

Overige producteigenschappen:
- werkgebied -55 tot 200°C
- geen secundaire uitharding nodig
- lage uitdamping
- resistent tegen beweging tijdens vibraties
- superieure kleefkracht
- consistent materiaal met lange termijn betrouwbaarheid



Toepassing ondermeer in automotive infotainment systemen, onboard chargers en inverters, motor management systemen etc. maar natuurlijk ook in andere toepassingen waarbij cyclische opwarming, hoge temperaturen en langjarige betrouwbaarheid vereist zijn.
GEL 20 is verkrijgbaar in veel verschillende verpakkingen vanaf 10cc handspuit tot aan 20 liter emmers.



Scherp geprijsd thermische interface materiaal

Parker Chomerics introduceert de PAD60, een nieuw thermal interface materiaal dat erg competitief is, in zowel de prijs als prestaties. Met een gespecificeerde thermische geleiding van 6W/m-K is deze redelijk zachte gap-filler, een uiterste effectieve oplossing tussen een koellichaam en een elektronische component. De scherpe prijs positioneert de PAD60 in consumer elektronica, led applicaties, automotive elektronica, handheld apparatuur, etc.

De voordelen van dit nieuwe product is de betere warmtegeleiding, eenvoudige verwerking en lagere prijs, wat resulteert in een erg competitief product. Het is met 31 Shore 00 wel 40% zachter dan de huidige pads met dit koelvermogen en daarom vormt het zich makkelijk aan onregelmatige oppervlaktes. Het is één van de zachtste 6W/m-K pads die de markt rijk is.

Het materiaal is zowel op maat als in standaard maatvoering leverbaar vanaf 0,5 tot 5mm dikte. Het is V-0 vlam vertragende en 5.000 Vac/mm elektrisch isolerend. Tevens is er nog een budget versie PAD30 leverbaar met een thermische geleiding van 3W/m-K.

Parker Chomerics

Thermische geleidende grafiet voor de beste warmteafvoer

Leadertech produceert thermisch interface materiaal in sheets, ook op basis van grafiet. Grafiet wordt ingezet om zijn extreem goede thermische geleiding, maar alleen op oppervlaktes die niet elektrisch geïsoleerd hoeven te zijn. De verticale geleidbaarheid is behoorlijk met 5W/m-K terwijl de horizontale thermische geleidbaarheid met 400W/m-K extreem hoog is. Daarom kan thermisch geleidend grafiet als heat spreader worden ingezet. Toepassing is vooral op chips en onder COB's power leds.

Leadertech biedt de thermisch geleidende grafiet met éénzijdige of tweezijdige plaklaag aan, om een juiste en eenvoudige montage te garanderen. Het materiaal is verkrijgbaar in diktes van 0,1; 0,3; 0,5 en 1,0mm en heeft een werktemperatuur van -40 +400°C. Om een passend product te beiden stanst EEMC in huis het grafiet basismateriaal in klantspecieke vormen.



EMC afdichtingen voor hightech toepassingen: form-in-place

Parker Chomerics levert naast vaste EMC afdichtingen ook form-in-place (FIP) EMC pakkingen.
Het compound-materiaal wordt hoofdzakelijk met robotdispensers vanuit kitkokers aangebracht om vereiste nauwkeurigheden te krijgen in hoogte, dikte en positie.
Chomerics CHOFORM FIP compound is verkrijgbaar in veel verschillende uitvoering, bestaande uit zowel één als twee componenten; uithardend in de oven of door vocht in de lucht.
Het vulmateriaal in de compound kan opgebouwd zijn uit zilver-, aluminium-, koper-, nikkel- en grafietmengsels wat de EMC dempingsgraad bepaald.

De juiste FIP compound wordt gekozen aan de hand van verschillende criteria:
- EMC dempingsgraden
- hardheid en samendrukbaarheid van de uiteindelijke afdichting
- mate van hechting op de ondergrond
- bestendigheid tegen galvanische corrosie
- gewenste breedte / hoogte van de afdichting

EEMC heeft de beschikking over een computergestuurde robotdispenser die de meest nauwkeurige EMC afdichtingen kan plaatsen.
Het toepassingsgebied is veelal complexe vormen in hightech apparatuur voor industrie, automotive, defensie en lucht- en ruimtevaart.



Experimenteerkit ferrieten RFID antennes



Met de Fair-Rite 0199000024 experimenteerkit, kunnen ontwikkelaars van ondermeer RFID antennes de eigenschappen van diverse ferrietmaterialen verkennen. Daarmee kan het signaal geoptimaliseerd worden aan de applicatie en aan de omgeving, zodat deze ook onder minder goede condities blijft functioneren. Hiervoor zijn alle ferriet componenten aanwezig.

Deze kit bevat een assortiment staafkernen van drie materialen met lage verliezen en een

hoge Q-waarde. Hiermee kunnen frequenties van 10 kHz tot 50 MHz afgedekt worden.
- Materiaal 78 voor frequenties < 200 kHz
- Materiaal 61 voor het frequentiegebied 200 kHz-5 MHz
- Materiaal 67 voor frequenties > 5 MHz

Met de Fair-Rite 0199000024 experimenteerkit hebben technische ontwikkelaars een praktische en bruikbare tool binnen handbereik om oplossingen te ontwikkelen op het gebied van elektromagnetische technologieën.

Greatest Hit Kit: selectie snap-on ferrietkernen voor testhuizen

Fair-Rite, de vooraanstaande naam in de wereld van filter en ferrietcomponenten, introduceert de Greatest Hits Kit als vlaggenschip voor testhuizen en EMC consultants. Dit uitgebreide assortiment van hoogwaardige split-core ferrietkernen biedt een indrukwekkende selectie voor EMC-professionals in de elektronica-industrie.

De kit omvat meerderde clamb-on ferrieten in de range van 150kHz tot 1GHz, samengesteld uit vier ferrietmaterialen, voor verschillende kabeldiameters van 4,9 tot 18mm.

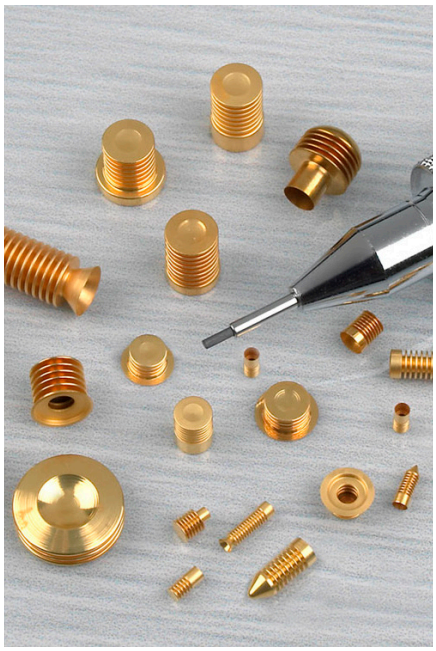
Het assortiment is ontworpen om tegemoet te komen aan de diverse behoeften van technici en ingenieurs bij het oplossen van complexe signaaluitdagingen.



Engineeringkits ferrieten, voor een ononderbroken designtraject

Ferriet kernen van Fair-Rite zijn onontbeerlijk om elektronische componenten en systemen te ontwerpen en te bouwen. De praktische engineeringkits zijn afgestemd op een verscheidenheid aan applicaties en naar keuze ook gesorteerd naar ferrietmateriaal.
Hierdoor hebben ontwerpers de verschillende vormen, afmetingen kernen met specifieke elektrische en magnetische eigenschappen beschikbaar tijdens het designtraject. Ze kunnen experimenteren met de diverse ferrieten om zo de specificaties van hun design te optimaliseren. Dit vergroot de kans op een ongestoorde projectvoortgang.
Fair-rite is de marktleider voor high end applicaties en biedt de beste ferrietproducten door innovatieve oplossingen. Met hun specialistische designsupport en ervaring kunnen zowel het ferrietpoeder, de geometrie als fabricagewijze worden aangepast om het gewenste optimale EMI / RF gedrag van elektronische apparatuur te bereiken.





Goldplated balgen voor extreme toepassingen

Servometer heeft een uitgebreid pakket standaard balgen beschikbaar met verschillende platings, samengesteld uit diverse materialen naar keuze en eventueel voorzien van flenzen die geklemd, gesoldeerd of vastgeschroefd kunnen worden.
Balgen worden toegepast tussen delen van apparaten waarbij er een medium getransporteerd wordt van het ene deel naar het andere deel. Dat kan een gas of vloeistof zijn waarbij de uitzetting, op basis van temperatuur of druk, mechanisch gecompenseerd kan worden door de flexibele constructie van balgen.

Gold plating wordt om verschillende redenen gebruikt in deze toepassing:
Corrosiebestendigheid: goud is een zeer stabiel en niet-reactief metaal, met een hoge bestendigheid tegen corrosie en oxidatie

Lage contactweerstand: goud heeft een lage elektrische weerstand, wat de elektrische weerstand tussen de machinedelen reduceert, om de geleidbaarheid en signaaloverdracht te waarborgen.

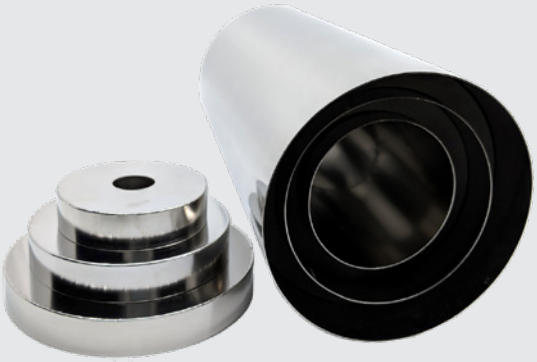
Een tweede toepassing van goldplated balgen is het flexibel contact maken zoals een verende contactpen. Slijtvastheid en lage contactweerstand zijn daarbij de belangrijkst aspecten.
Tevens kunnen balgcontacten schokken en trillingen opvangen in microconstructies.
En indien gevuld met gas, om naast een perfect elektrisch contact, ook een specifieke demping te realiseren.

Servometer
MW Industries, Inc.

Magnetische afscherming met Mu-metaal

Kenmerkend van Mu-metaal is de zeer hoge magnetische permeabiliteit, waardoor het materiaal bij uitstek geschikt is als afscherming tegen magnetische velden.
Mu-metaal is een nikkel-ijzer legering met het restant koper en molybdeen. De samenstelling is afhankelijk van het toepassingsgebied bijvoorbeeld laag frequente of juiste hoog frequente magnetische afscherming.
De toepassingen zijn te vinden in zogenaamde Zero Gauss kamers of afscherming van gevoelige sensoren en apparatuur zoals toegepast in de halfgeleiderindustrie, medische en militaire toepassingen.
Magnetic Shield is fabrikant van Mu-metaal in diverse kwaliteiten en in verschillende afmetingen, op vorm en op maat. Te denken valt aan plaatmateriaal in diverse diktes, als draad voor gewoven kabelafscherming, folies, tapes maar ook half fabricaten zoals diepgetrokken cans voor het afschermen van transformatoren.
Magnetic Shield voldoet aan internationale standaarden zoals ASTM-A-753 Alloy 4, UNS N14080, DIN IEC 404, DIN 17745 en specifieke militaire specificaties als MIL-EN-14411.

MAGNETIC SHIELD CORP.





Lage aantallen klantspecifieke EMC afscherming

EMC afscherming op componentenniveau gebeurt in de regel met afschermingsblikjes. Deze zijn in grote verscheidenheid als standaard-component beschikbaar. Maar wat als er geen passende oplossing is? Een klantspecifiek design kan dan uitkomst bieden. Het grote nadeel daarvan zijn echter de toolingkosten die zich bij kleine aantallen niet laten amortiseren. Tecan kan met precisie-etsen EMC afscherming maken, zonder dat daar specifieke harde tooling voor nodig is. Ook een grote complexiteit heeft geen invloed op de startkosten. Etsen is een subtractief proces, gebaseerd op fotolithografie en etsen met zuur, dat ideaal is voor de productie van metalen precisieonderdelen in zowel prototypes als grote hoeveelheden. Een scala aan ferro en non-ferro metalenmetalen zijn mogelijk om de diverse frequenties af te dekken. Als alle profileringen zijn voltooid kan de plating ook de bewerkte randen van het profiel afdekken en het volledig beschermen. Het resultaat is een braam- en spanningsvrij product.

Professionele afscherming mobiele apparatuur

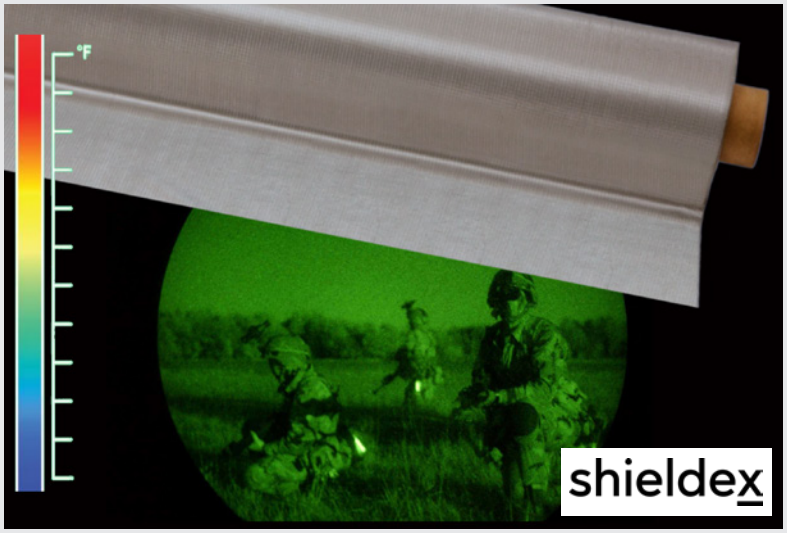
Onze gegevens op mobiele apparatuur zijn voortdurend onbedoeld toegankelijk met hoogfrequente signalen dat geldt ondermeer voor creditcards, laptops en mobiele telefoons. Om gegevensmisbruik te voorkomen kunnen deze producten afgeschermd worden door ze op te bergen in flexibele, makkelijk handelbare tassen. De shielding bags van Shieldex zijn verkrijgbaar in verschillende maten en uitvoeringen voor laptops, tablets en mobiele telefoons, maar ook op klantspecificatie te maken.

Deze producten worden tevens gebruikt voor forensisch onderzoek om bijvoorbeeld smart phones veilig te stellen, zodat de data niet gemanipuleerd kan worden.

De Shieldex shielding bags zijn gemeten volgens IEEE-norm 299-2006, MIL-norm 285 en NSA-94-106. Ze hebben een bewezen afscherming tot 80 dB in het frequentiebereik van 0,9 tot 3,8 GHz.
Shieldex kan haar elektrisch geleidend textiel fine tunen voor verschillende toepassingen, specifiek voor EMC afscherming, EMC metingen, RFID, NFC etc.

Dat dient als basis voor uitstekende, hoogwaardige en aantoonbaar afschermende producten.
Shieldex beidt deze shielding bags in drie standaard afmetingen voor 175x100mm voor smartphones,
310x240mm voor tablets en 380x280mm voor notebooks. De afsluiting kan naar keuze met klittenband of kunststof buckle. Klantspecifieke uitvoeringen zijn mogelijk.





Afscherming Infrarood straling

Shieldex Bremen UK MIL IR is een speciaal verzilverd ripstop-textiel Het afschermingsdoek is bijzonder geschikt voor de gerichte afscherming van infraroodstraling. Door de aard van het materiaal worden IR stralen effectief afgeschermd, deze zijn dan bijvoorbeeld niet zichtbaar voor infraroodcamera's.

Het Bremen UK MIL IR materiaal heeft met een zuiver zilvergehalte van ca. 17% en heeft een niet-bewerkt of geperst oppervlak, waardoor een homogeen resultaat verkregen wordt.

Kleding en andere afdekkingsmaterialen, samengesteld met dit type afschermingsmateriaal, bieden een mogelijkheid om Infrarood detectie tegen te gaan en daarmee de zichtbaarheid in nachtelijke situaties sterk te verminderen.



Textiel als EMC shielding

Shieldex Nanking RS is een nieuwe polyamide nylon 6.6 ripstop stof met een plating van nikkel/zilver (Ni/Ag). Nanking RS biedt een gemiddelde demping van 70dB van 30MHz tot 10GHz.

Deze elektrisch geleidende stof blinkt uit in het afschermen van elektromagnetische interferentie (EMI) en radiofrequentie-interferentie (RFI) in kabeltoepassingen of als afschermingsgordijn. Nanking RS blokkeert effectief ongewenste signalen, waarbij de signaalintegriteit wordt gewaarborgd.

Nanking RS dient ook als basismateriaal voor gelamineerde panelen die worden gebruikt in elektronische apparaten en bedieningspanelen. De stof vormt zich naar complexe vormen en biedt betrouwbare afscherming tegen elektromagnetische storingen, waardoor de betrouwbaarheid van het product wordt vergroot.



Breedband microwave absorber materiaal

ABS-LCF van ABS Technics is een microgolf absorberend materiaal, lichtgewicht, plat, flexibel, met een open-cel structuur. Het bestaat uit enkellaags polyurethaanschuim kern bedekt met een diëlektrische grafietoplossing met brandvertragende eigenschappen.
Het wordt veel gebruikt in veel RF-toepassingen over een breed frequentiebereik. De RF-prestaties van het materiaal zijn gerelateerd aan de dikte en doelfrequentie. De typische werkfrequentie is boven 3 GHz, waarbij het dikste materiaal wordt gebruikt voor het lagere frequentiebereik.

Toepassingen:
- Vermindering van oppervlaktegolven bij antennes
- Reductie van zijlobben bij antennes
- Bekleding van radar, vaak voorzien van een beschermende coating
- Binnen RF-kasten om staande golven te dempen
- Vermindering van interferentie tussen RF-systemen

De basisuitvoering bestaat uit platen met van 610 x 610mm in diktes van 10, 15 en 25mm.

De maximale bedrijfstemperatuur bedraagt +90°C.
Klantspecifieke afmetingen en vormen zijn leverbaar, maar ook aanpassingen voor sterk gebogen oppervlaktes. Sommige toepassingen vereisen een stofvrij materiaal of ; ABS-LCF kan ook worden voorzien van een beschermende coating.
Indien reflectievermogen vereist is, kan het materiaal worden geleverd met een geïntegreerde metalen onderlaag. Het kan ook worden geleverd met een verzinkte staalplaat als drager of aan de achterzijde voorzien van een geleidende folie danwel een zelfklevende tape.

ABS Technics

Breedband absorber materiaal

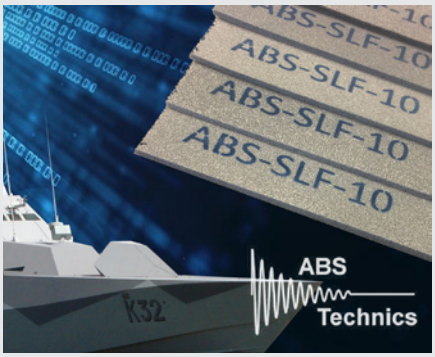
Breedband absorber materialen spelen een cruciale rol, om storingen en reflecties in- en tussen elektronische systemen te minimaliseren. Een toonaangevende fabrikant op dit gebied is ABS Technics, dat een breed scala aan geavanceerde absorptiematerialen levert die voldoen aan de strengste eisen van moderne toepassingen.

De ABS-SLF serie is een lichtgewicht materiaal, dat is opgebouwd uit koolstof gevuld schuim en is ontworpen om een breed frequentiebereik van elektromagnetische golven te absorberen..
De vlakke plaat van standaard 6210x610mm heeft een meerlaagse structuur die bestaat uit individueel afgestemde absorberende lagen, elk met hun specifieke diëlektrische gradiënt, om de best mogelijke afstemming met de impedantie van lucht te verkrijgen.
De absorberende platen zijn geïmpregneerd met een bindmiddel en voorzien van brandvertragende additieven.

Dit ABS-SLF serie is verkrijgbaar in 6 verschillende diktes, variërend van 6 tot 114mm, waarbij elk type is gerelateerd aan zijn bedrijfsfrequentie, van >0.8 tot > 20GHz. Het typische reflectieniveau op microwave frequenties is beter dan -17dB gerelateerd aan een metalen achtergrond.

ABS-SLF is een typische breedband absorber die zijn toepassing vindt in vrije ruimte en holte-toepassingen in indoor of semi outdoor toepassingen. Voor specifieke toepassingen waar de absorber in een ruwe omgeving wordt gebruikt, kan het absorberende materiaal voorzien worden met bescherming zoals vinyl, PVC tissue of een coating.

Typische breedbandtoepassingen zijn het verminderen van de reflectiviteit van metalen structuren en masten, het verminderen van overspraak tussen antennesystemen, het wijzigen van de radar-doorsnede (RCS) of het verbeteren van stealth-toepassingen.
ABS Technics heeft een uitstekende reputatie opgebouwd als fabrikant van breedband absorber materiaal van topkwaliteit. Hun absorptiematerialen zijn ontworpen om te voldoen aan de strenge eisen van moderne elektronische toepassingen en bieden unieke voordelen.



EMC-scherm voor test- en meetapparatuur

Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) is van cruciaal belang voor de betrouwbare werking van moderne elektronische test- en meetapparatuur. Anders kan dit onnauwkeurige meetresultaten opleveren en zelfs storingen veroorzaken in andere elektronische systemen.
Vanwege de zeer gedetailleerde informatie op het scherm is er een oplossing nodig met foutloze optische kwaliteit en de hoogst mogelijke lichtdoorlatendheid voor maximale leesbaarheid. De EMC-afscherming mag daarin geen obstakel zijn.

Hiervoor biedt PSC de Solaris Shield oplossing. Dit geavanceerde optical grade gegoten acrylaat heeft een meegegoten metalen fijnmazig gaas. Om het moiré-effect te voorkomen, kan het gaas eventueel gedraaid worden onder een hoek. De lichtdoorlatendheid is dan nog steeds een uitstekende 80%.

Vaak wordt een zilveren busbar toegepast om een goede elektrische verbinding tussen het displayvenster en de behuizing te garanderen. Een oppervlaktebehandeling kan worden toegevoegd om storende lichtreflecties te voorkomen of om de krasbestendigheid, danwel chemische resistentie te vergroten. PSC kan ook EMC displayschermen bieden voor resistive touch screens of een retro-fit EMC oplossing voor bestaande displays of monitoren.



PSE



PSE

EMC shielding voor medische displays

Display-filters voor medische apparatuur hebben uitdagende kenmerken, waaronder EMC afscherming, chemische bestendigheid maar ook maximale leesbaarheid. Hiervoor heeft PSC verschillende oplossingen. Polycarbonaat met indium-tinoxide coating: robuuste oplossing, klein kleurverschil mogelijk, nagenoeg geen merkbare achteruitgang in transparantie.
Optical-grade acrylaat met een ingegoten mesh van staal of koper: beste optische eigenschappen, hoogste EMC afschermingsgraad, volledig UV bestendig, maar ook een duurdere oplossing. Naast deze oplossingen zijn er ook oplossingen waarbij een mesh wordt gelamineerd tussen twee kunststof sheets. Het nadeel daarvan is dat de dikte van de mesh moet worden uitgevlakt met een laag, wat de transparantie niet ten goede komt. Elke beschadiging is zichtbaar, wat enigszins wordt gedicteerd door het productieproces van lamineren.

PSC is een Deense specialist van high-end optische display filters en voorzetramen. De leveringen van ingegoten mesh en gecoat kunststof kunnen onverminderd doorlopen, in tegenstelling tot veel gelamineerde EMC filterramen.

Afgeschermde forensische kast

RANATEC

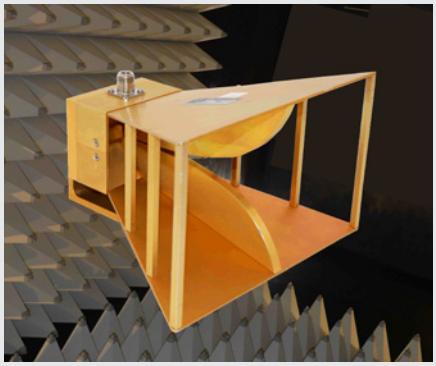
Ranatec leverancier van gespecialiseerde test- en meetapparatuur voor RF- en microgolftoepassingen, introduceert de RI 198 Forensic Box, ontworpen voor justitieel onderzoek en IT-forensisch onderzoek. Het doel is om inbeslaggenomen draadloze apparaten, zoals mobiele telefoons, laptops of signaal jammers te isoleren zodat derden geen ongewenste toegang hiertoe meer krijgen.

Belangrijkste kenmerken
- Optimale afscherming, 60 dB op 1 GHz en 50 dB op 3 GHz
- Eenvoudig te gebruiken, geen vergrendelingen, deksel blijft open op elke positie
- RF-handschoenen en RF-venster
- USB- LAN- SMA- en AC-interface
- Materiaal RVS/Al
- Lichtgewicht, 8,3 kg
- Klantspecifieke aanpassingen mogelijk

De box is draagbaar, gemakkelijk te gebruiken en heeft een flexibel afsluitbaar deksel. De RI 198 schermt op professionele wijze de apparaten af van externe communicatie. Tevens kan de kast gebruikt worden als mini laboratoriuum om de apparaten te onderzoeken op het plaats delict of om te transporteren naar een onderzoekslaboratorium.



Nauwkeurige hoorn-antenne voor EMC testen



De Double Ridge Guide Horn Antenna SAS-571 van AH Systems is een indrukwekkende antenne die is ontworpen voor nauwkeurige en betrouwbare EMC immuniteit- en emissietesten. Met zijn robuuste constructie en uitstekende prestaties biedt deze antenne een breed frequentiebereik en hoge vermogenshandhaving.

Kenmerken:
- Frequentiebereik 700MHz tot 18GHz
- Antennefactor: 22 tot 44 dB/m
- Versterking 1,4 tot 15dBi
- Maximaal vermogen 300W
- Maximaal uitgestraald veld: 200V/m
- Individueel gekalibreerd op 1, 3 en 10m horizontale polariteit
- FCC, MIL-STD, CISPR en TEMPEST testen
- Lineair gepolariseerd

De SAS-571 is ideaal voor verschillende toepassingen, zoals radiometrische metingen, elektromagnetische veldtesten en draadloze communicatie-experimenten. Zijn unieke ontwerp verbetert de antenne-efficiëntie en minimaliseert stralingsverliezen, waardoor nauwkeurige meetresultaten worden gegarandeerd.

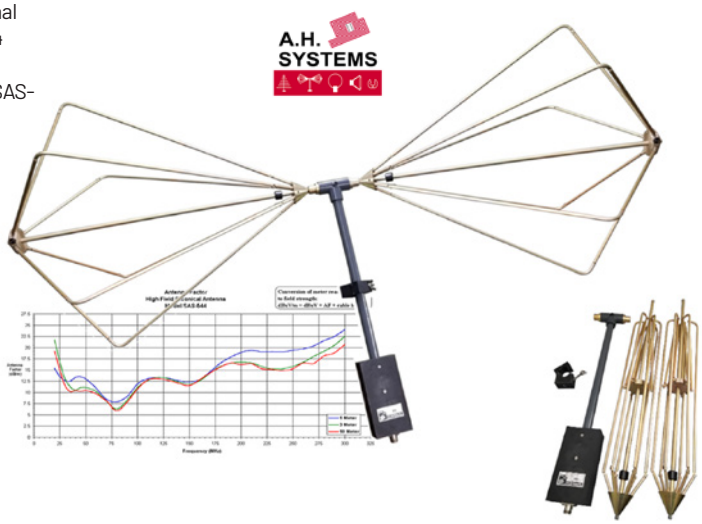
Deze antenne voldoet aan strenge industriële normen en is geschikt voor veeleisende EMC-laboratoria en testomgevingen. Met zijn handige afmetingen van ca. 203x142x244mm en lichtgewicht constructie van 1,6kg, is de SAS-571 gemakkelijk te installeren en te transporteren.

Biconische antenne voor hoogvermogen RF velden

De SAS-544 biconical antenne van AH Systems is ontworpen met een coaxiaal gewikkelde balUn voor een hogere ongestoorde belastbaarheid. De SAS-544 antenne kan worden gebruikt voor zowel zenden als ontvangen van hoog vermogen RF velden, zowel immuniteitsmetingen als radiatiemetingen. De SAS-544 wordt ingezet voor ondermeer FCC, MIL-STD, VDE en TEMPEST testen.

Overige kenmerken:
- Frequentiebereik 20 – 300 MHz
- Antenne factor: 6 - 21 dB
- Versterking -23 tot 2,8 dBi
- Maximaal continu vermogen 300 W
- Maximaal uitgestraald veldsterkte 20 V/m
- Patroon omni-directioneel
- Impedantie 50 Ω
- Individueel gekalibreerd, met 1, 3 en 10 m rapporten

Of het nu gaat om testen in een afgeschermde geconditioneerde ruimte of buitenshuis, de robuuste constructie van deze bi-conische -antenne staat garant voor een lange levensduur en betrouwbare prestaties.





Draagbare breedband antennekit

De AK-521F-7 breedband antennekit van AH systems is een handige, draagbare, breedbandig toepasbare antennekit voor zowel immuniteitsmeting alsook radiatie metingen. Het geheel zit verpakt in een robuuste koffer voor metingen in het veld. Met deze kit kan er getest worden conform FCC, MIL-STD, VDE, TEMPEST en Immuniteit.
De kit bestaat uit een breedbandantenne, voorversterker, driepoot en drie meter kabel.
De aansluitingen zijn uitgevoerd in N formaat.

Specificaties:
- Frequentiebereik 25 MHz - 7000 MHz
- Antenneversterking 7 tot 47 dB/m
- Versterking -27 tot 7 dBi
- Maximum continu vermogen 400W
- Impedantie 50 Ohm
- Connector: N-Type, female

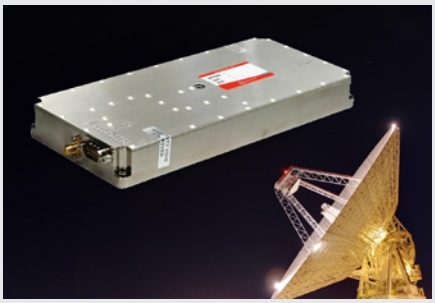
AH Systems is gespecialiseerd in de vervaardiging en kalibratie van kwalitatief hoogwaardige, betrouwbare en veilige apparatuur voor conformiteitstesten.

Krachtige solid-state vermogensversterker voor breedband communicatie

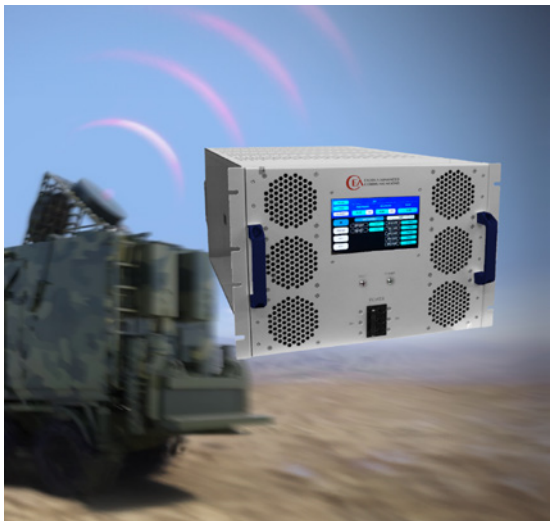
De Exodus Advanced Communications AMP1146A is een compacte solid-state vermogensversterker voor breedbandige communicatietoepassingen. Deze module is ideaal geschikt voor het volledige S- en C-band toepassingen binnen het frequentiebereik van 2.0-8.0 GHz.

Met een minimumvermogen van 70 watt en een nominaal vermogen van 80-90 watt biedt deze module een krachtige signaalversterking. Met een minimale versterking van 48 dB en <-20dBc harmonischen levert de AMP1146A uitstekende prestaties. Het apparaat maakt gebruik van een klasse AB lineair GaN-ontwerp en ondersteunt diverse enkelkanaals modulatiestandaarden, waaronder draadloze communicatie, radar- en satellietcommunicatie.

De module is uitgerust met ingebouwde beschermingscircuits, stroom- en temperatuursensoren, om optimale betrouwbaarheid en robuustheid te waarborgen. Met een gewicht van 1,4 kg en afmetingen van ongeveer 109 x 198 x 26 mm, is het apparaat compact en eenvoudig te integreren in bestaande systemen met beperkte ruimte.
De AMP1146A van Exodus Advanced Communications is een krachtige en betrouwbare module die een breed scala aan communicatietoepassingen ondersteunt. Het biedt hoogwaardige prestaties en betrouwbaarheid voor professionele technische toepassingen



EXODUS ADVANCED COMMUNICATIONS



EXODUS ADVANCED COMMUNICATIONS

4kW militaire vermogensversterker

De militaire productlijn van Exodus solid state vermogensversterkers biedt oplossingen voor LOS-, SATCOM-, radar-, jamming-, telemetrie- en landmobiele communicatietoepassingen, variërend van HF- tot V-banden. Deze producten zijn ontwikkeld voor een lange levensduur bij gebruik onder zware omstandigheden.

De AMP2074P-4KW is een Solid-State Power Amplifier (SSPA) die werkt van 1,0 tot 2,5 GHz. Hij levert een gepulseerd uitgangsvermogen van meer dan 4 kW met een vermogenswinst van 66 dB. Deze SSPA is gebaseerd op het lineaire geavanceerde technologieontwerp van klasse AB dat een hoog rendement levert met een ongekende betrouwbaarheid en robuustheid. Het kan worden geïntegreerd in systemen die een lineair hoog piekvermogen in de L- en S-banden vereisen. De AMP2074P-4KW is voorzien van meerdere flexibele remote interfaces en heeft een LCD-touchscreen voor lokale bediening en statusindicaties. Deze eindversterker is verkrijgbaar in een 10 U-rack-mount behuizing en is ideaal voor gebruik in EMC/RFI-laboratoria, EMC/EMI MIL-STD 461/464, HIRF/puls en radartoepassingen.

Er zijn ook lichtgewicht units beschikbaar voor avionics en landmobiele toepassingen die tot 50% lichter zijn dan gelijkwaardige commerciële units.

Desktop vermogensversterker 5G technologie

Om toepassingen in 5G-technologie te ontwikkelen en te testen zijn nieuwe krachtige vermogensversterkers nodig om signalen te versterken en te verzenden over grote afstanden met minimale verstoring.

De AMP2087-1 van Exodus Advanced Communications is een desktop vermogensversterker in het 1 tot 18 GHz gebied, biedt een verzadigd uitgangsvermogen van 4W en een versterking van meer dan 36dB (±4 dB p-p). De staande golf verhoudiing VSWR is minder dan 5:1.

De AMP2087-1 heeft een ultra-breedband hybride MMIC-ontwerp en is geschikt voor alle éénkanaals-modulatiestandaarden.
Deze solid state vermogensversterker wordt veel gebruikt in testlaboratoria en ontwikkelingscentra en is een essentieel onderdeel van het ontwerpproces.

EXODUS ADVANCED COMMUNICATIONS



Gecombineerde testgenerator

De Schlöder CDG 7000 is een van de weinige IEC 61000-4-6 test-systemen met gecombineerd een RF-signaalgenerator, RF-eind-versterker, driekanaals RF-voltmeter en directionele koppeling.
De IEC norm beschrijft een testopstelling waarin hoogfrequente storingen kunnen worden opgewekt. Met de CDG 7000 van het Duitse Schlöder kan dit gerealiseerd worden zonder ingewikkelde antennes, veldinstrumentatie en afgeschermde ruimtes.
De nieuwe testgenerator is verkrijgbaar met drie verschillende vermogens:

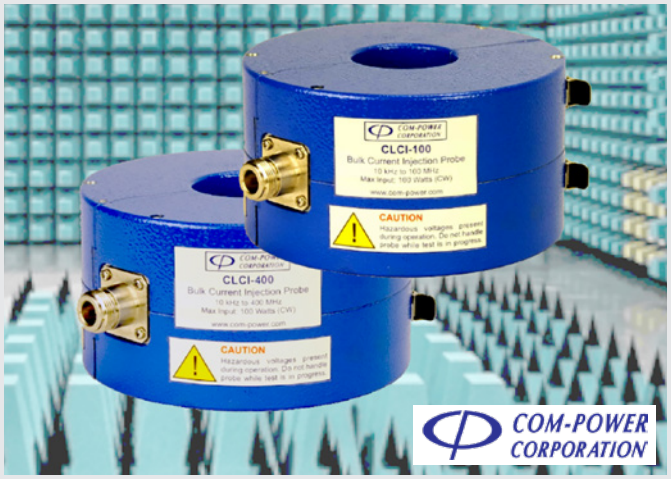
- 25W van 100 kHz tot 250 MHz
- 75W van 100 kHz tot 400 MHz
- 75W van 10 kHz tot 250 MHz

Door het gebruik van koppelingsnetwerken en koppelingstangen worden sinusgolven direct in stroom- en signaalleidingen geïnduceerd. Het te testen apparaat hoeft dus niet gedemonteerd te worden uit zijn oorspronkelijke constructie en het systeem kan in zijn geheel en in zijn eigen omgeving getest worden.



SCHLÖDER
PROFESSIONAL EMC EQUIPMENT

Stroom injectoren voor RF geleide immuniteitstesten



Stroom injector probes van Com-Power worden gebruikt voor RF geleidbaarheidstesten volgens IEC 61000-4-6, CISPR 16-1-2, RTCA DO-160 en MIL-STD 461.
Als er geen passende Coupling Decoupling Networks (CDN) beschikbaar is voor de te testen poort worden deze stroom injectors in combinatie met een spectrumanalyzers of EMI ontvangers ingezet. Er wordt hiermee een grote hoeveelheid RF stroom in een kabel geïnjecteerd in plaats van direct op een poort.

De CLCI-100 en CLCI-400 zijn opgebouwd met split core ferrieten in een robuuste scharnierende behuizing, dat combineert duurzaam gebruik en gemak.

De CLCI-100 heeft een frequentierange van 10 kHz tot 100MHz en voldoet aan de IEC61000-4-6. De CLCI-400 heeft een frequentierange van 10 kHz tot 400MHz en voldoet aan de MIL-STD-461 en RTCA DO-160.

Een kalibratie fixture is apart verkrijgbaar.

Samenwerking met Albatross-Projects versterkt expertise in EMC/RF meetkamers

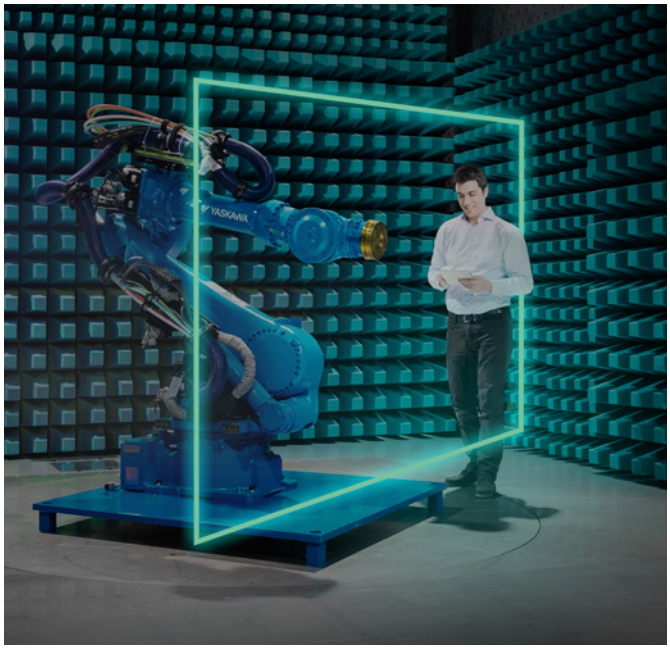
Onlangs hebben EEMC en Albatross-Projects een overeenkomst gesloten om nauw samen te werken op het gebied van EMC / RF meetkamers en EMC laboratoria.

Terwijl Albatross Projects profiteert van de lokale marktkennis van EEMC, brengt de technische expertise en het projectmanagement van Albatross Projects het bouwen en inrichten van test- en meetkamers tot stand.

Met een solide geschiedenis van 25 jaar en een erfgoed van bijna 100 jaar vanuit Siemens op het gebied van afgeschermde kamers, staat Albatross Projects bekend als een vooraanstaande Duitse specialist. Het bedrijf is gespecialiseerd in het ontwerpen en bouwen van niet alleen anechoïsche ruimtes, maar ook MRI-kamers en testkamers voor diverse sectoren, waaronder de automotive-, defensie- en luchtvaarttechnologie over de hele wereld.

Bovendien biedt Albatross Projects uitgebreide nazorg, waaronder inspecties, verificaties en reparaties van de bekleding en bewegende delen zoals positioneringssystemen, draaitafels, deuren en poorten.

AlbatrossProjects



ABS Technics
Absorber materiaal

AlbatrossProjects
Anechoïsche ruimtes, meetkamers, apparatuur, inrichting

AFJ INSTRUMENTS
EMC meetapparatuur

A.H. SYSTEMS
EMC meetantennes

COM-POWER CORPORATION
EMC meetapparatuur

EXODUS ADVANCED COMMUNICATIONS
Vermogensversterker

FAIR-RITE
Ferrietmateriaal

igos MN LTD RF Shielding
Testkasten

LEADER TECH a HEICO company
EMC shielding, absorber materiaal en thermisch interface materiaal

MAGNETIC SHIELD CORP. CO-NETIC
Mu-metaal

Parker Chomerics
PCB shielding, EMC shielding compounds en thermisch interface materiaal

PSE
EMC afschermruiten voor displays

RANATEC
RF testapparatuur en datasignaal-filters

SCHLÖDER PROFESSIONAL EMC EQUIPMENT
EMC meetapparatuur

Servometer MW Industries, Inc.
Precisie balgen

shieldex
Gemetalliseerd textiel, EMC Faraday tenten

tecan
PCB EMC shielding en precisie metallische delen

TECHETCH
PCB EMC shielding en precisie metallische delen

tesch EMC
EMC filters

De Elincom Group bestaat uit:

Elincom Electronics **www.elincom.nl**
Technische distributeur van componenten voor industriële elektronica, industriële automatisering en professionele ledverlichting.

EEMC **www.eemc.nl**
Technische distributeur van componenten en materialen voor EMC shielding, EMC test- & meetapparatuur, thermische interface materialen.

Metric IMS **www.metric-ims.nl**
Ontwikkeling, design en productie van kunststof spuitgietbehuizingen en -onderdelen, ook in kleine aantallen.

elincom EEMC METRIC INJECTION MOLDING SOLUTIONS

EEMC • Klaverbaan 101 • 2908 KD Capelle aan den IJssel • Tel.: 010 - 2640 290 • info@eemc.nl