

NETIC und CO-NETIC

Elektromagnetische Abschirmungen

NETIC® besitzt eine mittelhohe Permeabilität und einen hohen Sättigungsgrad. Es ist deswegen hauptsächlich zur Dämpfung starker Felder vorgesehen.

CO-NETIC® mit seiner sehr hohen Permeabilität und niedrigem Sättigungsgrad ist hauptsächlich zur maximalen Dämpfung schwacher Felder bestimmt.

Sollte es sich um starke Störfelder und eine gewünschte maximale Dämpfung handeln, arbeitet man häufig mit beiden Typen in kombinierter Form. Das Störfeld wird soweit wie möglich mit Netic-Material, das einen hohen Sättigungsgrad hat, gedämpft, und das restliche, schwache Störfeld wird durch eine dünne Co-Netic Schicht, die sehr hochpermeabil ist, optimal abgeschirmt.

WALZGEGLÜHT

Co-Netic und Netic in walzgeglühter Ausführung sind für mechanische und spanabhebende Bearbeitung besonders geeignet. Um die optimalen magnetischen Eigenschaften nach der Bearbeitung zu erhalten, ist es erforderlich, das Werkstück nachzuglühen. Beide Materialien sind hinsichtlich der mechanischen Bearbeitbarkeit mit handelsüblichen Legierungen vergleichbar. Walzgeglühte Co-Netic und Netic-Materialien können nach herkömmlichen Methoden gestanzt, geprägt, verformt, gezogen, gebohrt und gedreht werden. Co-Netic verhält sich dabei ähnlich wie rostfreier Stahl, Serie 300. Netic ähnlich wie kaltgewalzter, kohlenstoffarmer Stahl. Netic muss vor Korrosion geschützt werden.

WÄRMEBEHANDLUNG VON CO-NETIC UND NETIC

1) Schweißen

Um die magnetischen Eigenschaften der Abschirmmaterialien zu erhalten, muß das Schutzgas-Lichtbogenschweißen mit Helium oder Argon angewendet werden. Dieses kann entweder ohne Nahtzugabe oder mit Nahtzugabe aus geschnittenen Streifen des Plattenmaterials ausgeführt werden. In vielen Fällen genügt auch eine Punktschweißnaht, wobei die Punkte möglichst dicht gesetzt werden sollten.

2) Ausglühen

Werden allerhöchste Ansprüche an die magnetischen Eigenschaften gestellt, sowohl nach dem Schweißen als auch nach schweren mechanischen Verformungen, wie Tiefziehen oder mehrfachem scharfen Hin- und Herbiegen bzw. Falzen, ist ein Ausglühen in einem temperaturgeregelten Glühofen erforderlich. Der Ofen muß genaue Aufheiz- und Abkühlraten gewährleisten und für Schutzgasatmosphäre vorgesehen sein.

Was gibt es bei ...

Isolier-, Schutz- und Schrumpfschläuche • Elektrisch und thermisch isolierende Stoffe • Produktionshilfsmittel- und Zubehör • Kabel, Litzen und Wickeldrähte • Keramik Zemente • Wärmeleitfolien

2.a.) Ausglühen von Co-Netic

Beste Eigenschaften erhält man unter Verwendung reiner, trockener Wasserstoff-atmosphäre. Mit dissoziiertem Ammoniak werden auch gute Ergebnisse in Durchlauföfen erzielt, mit Vakuum ebenfalls in Chargenöfen. Geglüht wird 4 Stunden bei 1175°C. Abkühlung ratenweise, je eine Stunde um 95°C, bis eine Temperatur von 590°C erreicht ist. Danach kann schneller abgekühlt werden. Um größere Verwerfungen bei dünnen Blechen zu vermeiden, reicht häufig eine Anfangstemperatur von 1065°C, von der dann wie beschrieben ratenweise abgekühlt wird.

2.b.) Ausglühen von Netic

Dieses ist zeitlich und in der Temperatur weit weniger kritisch als bei Co-Netic. Die Ausglühtemperatur beträgt 845°C, die Atmosphäre muß stark reduziert sein, falls aufgespaltenes Natur- oder Stadtgas verwendet wird. Der Taupunkt soll sehr niedrig liegen. Netic muß während der gesamten Abkühlzeit im Schutzgas verweilen, um jegliche Oxidation zu vermeiden.

FERTIG AUSGEGLÜHT

Fertig ausgeglühte Folien und Platten können direkt in der Prototypen- oder Serienfertigung verwendet werden. Da Folien relativ unempfindlich gegen mechanische Verformung sind (außer Tiefziehen und scharfe Knickstellen), lassen sie sich, ohne daß die Abschirmeigenschaften verloren gehen, schneiden, biegen, rollen, bohren etc..

Lieferformen

NETIC S3-6 und CO-NETIC AA Platten, walzgeglüht/fertig ausgeglüht	
Stärken:	0,356; 0,508; 0,635; 0,762; 1,270; 1,575; 2,413 mm
Breite:	762 mm
Längen:	381, 762, 1524, 3048 mm
NETIC B, walzgeglüht	
Stärke:	0,635 mm
Breiten:	381, 762, 1524, 3048 mm
NETIC S3-6, fertig ausgeglüht	
Stärke:	0,10 mm
Breiten:	101,6 und 381 mm
CO-NETIC AA Folie, fertig ausgeglüht	
Stärke:	0,05*; 0,10; 0,15; 0,25 mm
Breiten:	101,6 und 381 mm *nur in 101,6 mm Breite lieferbar
Stärkeltoleranz der Folien +/-10%	

NETIC S3-6 Platten werden immer walzgeglüht geliefert. Netic ist zum Schutz vor Korrosion immer mit einem öligen Schutzfilm versehen.

CO-NETIC- und NETIC-Folien können einseitig klebend ausgerüstet werden. Die Minimumbreite für Folien-Bänder ist 6,35 mm +/- 0,254 mm, bei einseitig klebend 6,35 mm +/- 0,381 mm. Schlußgeglühte Fertigteile nach Kundenzeichnung sind möglich.

Was gibt es bei ...

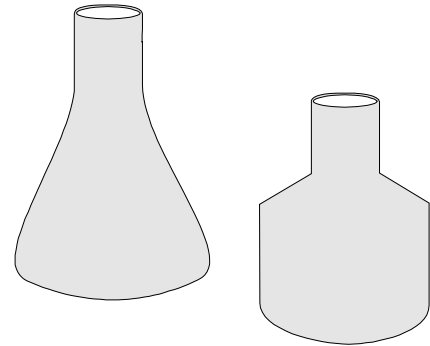
Isolier-, Schutz- und Schrumpfschläuche • Elektrisch und thermisch isolierende Stoffe • Produktionshilfsmittel- und Zubehör • Kabel, Litzen und Wickeldrähte • Keramik Zemente • Wärmeleitfolien

Weiterhin liefern wir aus Netic und Co-Netic:

Abschirmungen für Photomultiplier Röhren.

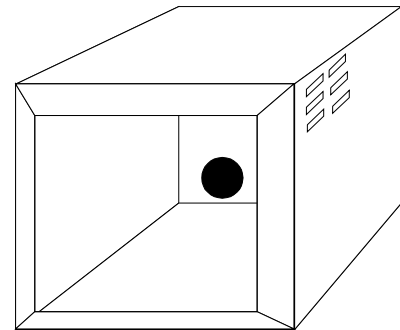
Es stehen eine ca. 500 Standard-abschirmungen für Röhren folgender Hersteller zur Verfügung:

A.D.I.T ; Ampere/Philips ; Mullard, GB
R.T.C, Frankreich ; Valvo, Deutschland
Burle/RCA ; Centronic ; EMR Photoelectric ; Hamamatsu
ITT Electro-Optical ; Thorn EMI



Monitor Abschirmungen

Standardabschirmungen für 14", 15" und 17" Monitore

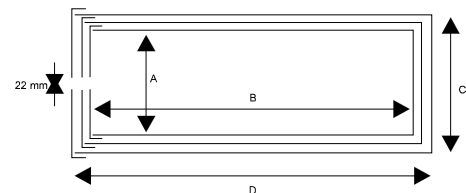


Abschirmschläuche

Flexible Geflechschläuche und geschlossene Gliederschläuche für Kabelabschirmungen.

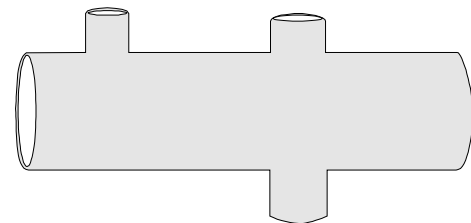
Mehrfachabschirmungen Null-Gauß-Kammern

3 Standardgrößen mit abnehmbaren Deckeln.



Kundenspezifische Zeichnungsteile

Zeichnungsteile nach Ihren Anforderungen, auch in kleinen Stückzahlen.



Was gibt es bei ...

Isolier-, Schutz- und Schrumpfschläuche • Elektrisch und thermisch isolierende Stoffe • Produktionshilfsmittel- und Zubehör • Kabel, Litzen und Wickeldrähte • Keramik Zemente • Wärmeleitfolien

Daten/Spezifikationen

	Co-Netic AA		Co-Netic B	Netic S3-6
	schluß-geglüht	walz-geglüht*	walz-geglüht*	walz-geglüht*
Spez. Gewicht	8,74	8,74	8,18	7,86
Zugfestigkeit PSI x 10 ³	64	85	80	42
Biegefestigkeit PSIx10 ³	18,5	33	27	27
Elastizitätsmodul PSIx10 ³	25	30	24	30
Härte, Rockwell B	50	50	68	50
Ausdehnung Prüfstück 50,8 mm, %	27	32	32	38
Ausdehnungskoeffizient per °C/x10 ⁻⁶	12,6	12,6	8,3	13,7
Wärmeleitfähigkeit cal/sec/cm ² /cm/°C bei 20°C	0,138	0,138	0,037	0,118
Spez. elektr. Widerstand Ω mm ² /m	0,55	0,55	0,48	0,11
Sättigungsinduktion Tesla	0,8	0,8	1,5	2,14
Anfangspermeabilität	30.000	30.000	8.000	200
Maximal	450.000	450.000	150.000	4.000
Induktion bei μ max.	3.000	3.000	7.000	8.000
Koerzitivfeldstärke Hc, Oersteds (A/cm)	0,015 (0,012))	0,015 (0,012)	0,05 (0,04)	1,0 (0,8)
Curie Temp., °C	454	454	449	770
Schmelzpunkt, °C	1.454	1.454	1.427	1.532
Min. Arbeitstemperatur, °K	4	4	4	4
Spezifikationen MIL-N-14411, AMS ASTM	Comp. 1	Comp. 1&2	Comp. 3	---
	7701	7702	7717	7713
	A753		A753	A848
	Alloy 4	Alloy 3&4	Alloy 2	---
MIS-13858,	Type 1	Type 1	---	Type 2

Magnetische Daten für Plattenmaterial im Gleichstromfeld.

*Walzgeglühtes Material muß schlußgeglüht werden um die optimalen Abschirmeigenschaften zu erreichen.

Die genannten Werte sind Durchschnittswerte, die nicht für Spezifikationen herangezogen werden sollten

Was gibt es bei ...

Isolier-, Schutz- und Schrumpfschläuche • Elektrisch und thermisch isolierende Stoffe • Produktionshilfsmittel- und Zubehör • Kabel, Litzen und Wickeldrähte • Keramik Zemente • Wärmeleitfolien

NETIC und Co-NETIC Elektromagnetische Abschirmungen

Laborbaukasten LK-120

Für den Laborbedarf und Prototypenbau.

Enthält:

Daten und ausführliche Beschreibung



Je ein Stück:

Co-Netic AA Folie
0,051 x 101 x 381 mm

Co-Netic AA Folie
0,102 x 381 x 254 mm

Co-Netic AA Folie
0,254 x 381 x 254 mm

Co-Netic AA Platte
0,635 x 381 x 254 mm

Netic S3-6 Platte
0,762 x 381 x 254 mm

Netic ET Folie
0,254 x 381 x 254 mm

2 Stück
Netic S3-6 Folie
0,102 x 381 x 254 mm

Schirm Kalkulator

Doppelseitiges
Klebeband

1 Messkopf
Model EP-101A

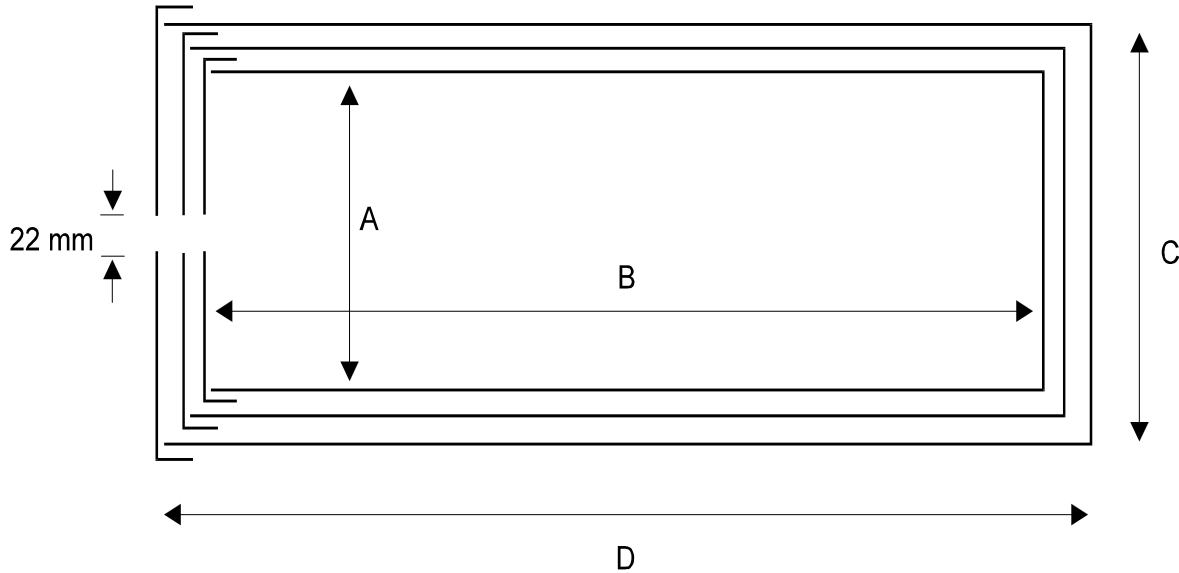
Co-Netic Schirmschlauch
Ø 12,7 mm, Länge 30 cm

Was gibt es bei ...

Isolier-, Schutz- und Schrupfschläuche • Elektrisch und thermisch isolierende Stoffe • Produktionshilfsmittel- und Zubehör • Kabel, Litzen und Wickeldrähte • Keramik Zemente • Wärmeleitfolien

ZERO GAUSS CHAMBERS

Magnetic Shields Corp.



Type	Abmessungen				
	A= Innen-Ø mm	B= Tiefe mm	C= Außen-Ø mm	D= Länge mm	Material- stärke mm
ZG-206	152	381	210	438	0,64
ZG-209	229	686	286	743	0,76
ZG-212	305	914	362	972	1,02

- Material:** Co-Netic AA, schlußgeglüht nach Bearbeitung
- Konstruktion:** Abnehmbare Deckel, einseitig
 Abstandhalter zwischen den Lagen aus nicht magnetischem Edelstahl
- Lackierung:** keine (nicht notwendig)
- Entmagnetisierungsspule:** Optional für die Beseitigung von Restmagnetismus:
 Entmagnetisierungswicklung auf innerem Zylinder (Degaussing Coil)
- Kundenspezifische Kammern:** Bitte geben Sie uns die gewünschten Abmessungen auf.
 Kombinationen aus Netic und Co-Netic möglich.

Was gibt es bei ...

Isolier-, Schutz- und Schrumpfschläuche • Elektrisch und thermisch isolierende Stoffe • Produktionshilfsmittel- und Zubehör • Kabel, Litzen und Wickeldrähte • Keramik Zemente • Wärmeleitfolien