

Edelstahl-Sonden und -Spatel

Mehrzweckwerkzeuge für Elektronikmontage, Nacharbeit und Laboranwendungen. Geeignet zum Schaben, für Arbeiten an schwer zugänglichen Stellen, zum Umgang mit Klebstoffen und zum Bewegen kleiner Teile. Hilfreich bei Leiterplattenreparatur und Nacharbeit sowie bei der Kontrolle von Lötstellen und mechanischen Prüfungen.

Allgemeine Merkmale

- Rostbeständiger Edelstahl AISI 410; die Legierung ist magnetisierbar.
- Gerändelte Griffe für besseren Halt.
- Sondenlänge laut Übersicht: 15 cm / 6 Zoll; maßliche Einzelübersicht: Gesamtlänge (OAL) jeweils 155 mm.
- Spatellänge laut Übersicht: 17 cm / 6,7 Zoll.
- Sonden einzeln sowie als Sets mit vier oder sechs Ausführungen erhältlich.

Sonden: Ausführungen und Spitzenmaße

Modell	Spitzenform	Gesamtlänge	Spitzenbreite × -dicke
MPTSP1	Gerade Nadelspitze	155 mm	0,30 × 0,30 mm
MPTSP2	Abgewinkelte Nadelspitze	155 mm	0,30 × 0,30 mm
MPTSP3	Einfach gebogene Spitze	155 mm	0,50 × 0,40 mm
MPTSP4	Hakenspitze	155 mm	0,50 × 0,40 mm
MPTSP5	Dreifach gebogene Spitze	155 mm	0,50 × 0,60 mm
MPTSP6	Flache Spitze	155 mm	2,20 × 0,70 mm



Abbildung: Sonden MPTSP1 bis MPTSP6, gleiche Reihenfolge wie in der Tabelle. OAL = Gesamtlänge.

Edelstahl-Sonden: Einzelansichten



MPTSP1
Gerade Nadelspitze
Edelstahl-Sonde



MPTSP2
Abgewinkelte Nadelspitze
Edelstahl-Sonde



MPTSP3
Einfach gebogene Spitze
Edelstahl-Sonde



MPTSP4
Hakenspitze
Edelstahl-Sonde



MPTSP5
Dreifach gebogene Spitze
Edelstahl-Sonde



MPTSP6
Flache Spitze
Edelstahl-Sonde

Sondensets und Edelstahl-Spatel

Sondensets

MPTSPK4 – Set mit vier Sonden: MPTSP1, MPTSP2, MPTSP3 und MPTSP4.



MPTSPK6 – Set mit sechs Sonden: MPTSP1, MPTSP2, MPTSP3, MPTSP4, MPTSP5 und MPTSP6.



Edelstahl-Spatel

Die Spatel besitzen eine Länge von etwa 17 cm / 6,7 Zoll und sind einzeln erhältlich.

Modell	Spitzen an den beiden Enden
MPTSS1	Kurze, spitze Spitze und lange, gebogene, abgerundete Spitze
MPTSS2	Kurze, abgerundete Spitze und große, flache, eckige Spitze
MPTSS3	Kurze, flache, eckige Spitze und lange, flache, abgerundete Spitze
MPTSS4	Lange, gebogene, spitze Spitze und lange, gebogene, abgerundete Spitze

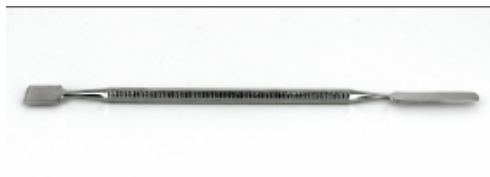
MPTSS1



MPTSS2



MPTSS3



MPTSS4



Werkstoffdaten

Edelstahl 1.4021 / AISI 410: martensitischer Stahl mit höherem Kohlenstoffgehalt. Die Sorte ist im Wesentlichen eine Eisen-Chrom-Legierung; sie ist magnetisierbar, gut umformbar und duktil. Sie verbindet gute mechanische Eigenschaften mit guter Korrosionsbeständigkeit.

Chemische Zusammensetzung (Massenanteil)

Element	Massenanteil	Element	Massenanteil	Element	Massenanteil
C	≤ 0,15 %	Si	≤ 1,0 %	Mn	≤ 2,0 %
P	≤ 0,025 %	S	≤ 0,025 %	Cr	11,5–13,5 %

Mechanische Eigenschaften

Eigenschaft	Wert
Dichte	7,70 kg/dm ³
Zugfestigkeit R _m	586–655 MPa
0,2-%-Dehngrenze	≥ 420 MPa
Elastizitätsmodul	200 GPa

Thermische Eigenschaften

Eigenschaft	Wert	Bedingung
Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient	10,5 × 10 ⁻⁶ / °C	20–100 °C
Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient	11,5 × 10 ⁻⁶ / °C	20–300 °C
Spezifische Wärmekapazität	0,46 J/(g·K)	20 °C
Wärmeleitfähigkeit	30 W/(m·K)	20 °C

Elektrische Eigenschaft

Eigenschaft	Wert
Spezifischer elektrischer Widerstand	0,06 × 10 ⁻⁶ Ω·m

Die allgemeinen Werkstoffwerte stammen aus der beigefügten Übersicht. Die Länge der Sonden wird dort gerundet mit 15 cm angegeben; das beigefügte Maßblatt nennt für jedes MPTSP-Modell 155 mm Gesamtlänge.