



GROUP  
**THERMO**   
technology



**EDM DRÄHTE**

# EXZELLENZ IN DRÄHTEN

## 02 | WER WIR SIND

Ein führender EDM-Spezialist auf dem Weltmarkt:  
Seit mehr als 45 Jahren unterstützen wir unsere Kunden mit Exzellenz.

## 06 | WÄHLEN SIE IHREN DRAHT

Über Präzision und Einsädellung

## 08 | TREFFEN SIE EINE EINFACHE WAHL AUF VISUELLE ART

3 Kriterien & empfohlene Verwendung



## 10-50 | DRÄHTE ENTSPRECHEND IHREM PRODUKTIONSBEDARF:

### 10 | SEHR HOHE GESCHWINDIGKEIT & PRÄZISION

THERMO XCC®  
THERMO TEX®  
THERMO SWX®

### 18 | HOHE GESCHWINDIGKEIT & PRÄZISION

THERMO SE®  
THERMO SWD®  
THERMO SWW®  
THERMO D®

### 28 | GESCHWINDIGKEIT & PRÄZISION

THERMO SD®  
THERMO SD2®  
THERMO JP®  
THERMO JP2®  
THERMO JP\*®

### 40 | EXTRA HOHE PRÄZISION & GESCHWINDIGKEIT

THERMO SA\*®  
THERMO SA®  
THERMO SWA®  
THERMO SWS®  
THERMO A®

### 54 | ALLZWECK

THERMO BRASS 1000®  
THERMO BRASS 900®  
THERMO BRASS 500®  
THERMO BRASS 400®  
THERMO FIRST 900/500®

### 62 | ZINKFREI

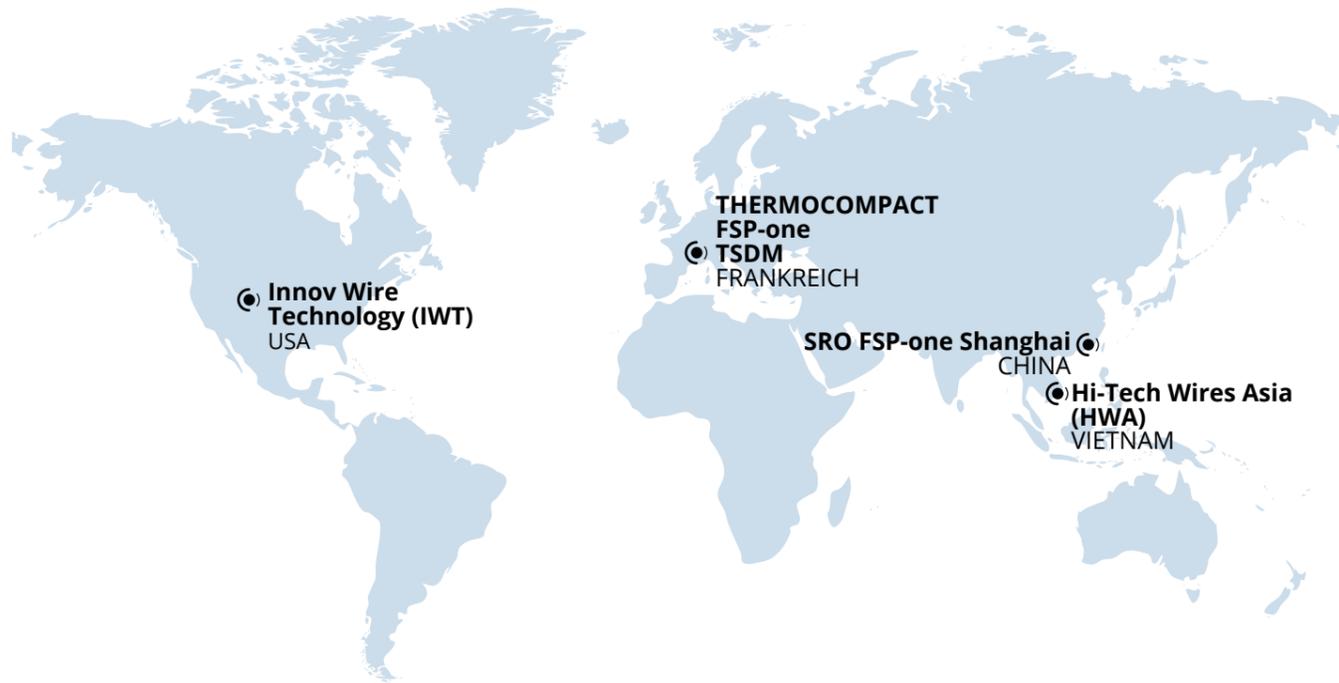
THERMO ZF®  
THERMO ZF\*®  
THERMO ZF sigma®



## 70 | PLANEN SIE IHRE PRODUKTION

## 72 | PLANEN SIE IHRE BESTELLUNGEN - LAGERBEDINGUNGEN

Thermo Technologies group is today located in Europe, Asia and America.



Wir suchen Perfektion, um Marktführer in unserer Marktnische zu sein und das Beste zu bieten:



um den Bedürfnissen unserer industriellen Kunden in zahlreichen Hightech-Sektoren gerecht zu werden:

**Automobil, Luftfahrt, Raumfahrt, Verbindungstechnik, mechanische Präzision, Medizin, Fotovoltaik, Elektronik usw.**

## KOMPETENT IN 6 ORIGINAL KERNGESCHÄFTEN

WIR PRODUZIEREN:

- › Hochwertige Drähte für EDM
- › Technische Oberflächen mit **hohem Mehrwert** (Elektrolyt-, thermische oder chemische Verfahren)
- › **Drähte mit Sonderbeschichtungen** für spezifische Elektrokabel
- › **Diamantbeschichtete Drähte** für Fotovoltaik, Elektronik und Safiranwendungen
- › **Wärmebehandlungen** und thermochemische Behandlungen von Metallen

## UMWELTFREUNDLICHE LÖSUNGEN ZUM SCHUTZ DER RESSOURCEN UNSERES PLANETEN

- › Wir bevorzugen kurze Lieferantenwege für Rohmaterialien.
- › Unser Ziel: Null Umweltbelastung. All unsere technologischen Prozesse verbessern kontinuierlich das Abfallrecycling und beseitigen chemische Verschmutzungen.
- › Unsere innovativen Lösungen ermöglichen Energieersparnisse bei unseren Herstellungsgeräten.

## INNOVATION: PART OF OUR DNA

Mit einem zukunftsorientierten, dynamischen und erprobten Ansatz kontinuierlichen Fortschritts und Innovation verschiebt die **R&D-Abteilung** der Gruppe die Grenzen der Leistungsfähigkeit von Verfahren und Produkten und arbeitet kontinuierlich an neuen Materialstrukturen: Die R&D-Abteilung der Gruppe zeigt regelmäßig Ergebnisse, einschließlich **weltweiter Patente**, die EDM-Drähte und Herstellungsverfahren schützen.

**Als internationaler Marktführer, und um den Bedürfnissen unserer industriellen Partner und Kunden im Rahmen von Exzellenz und Innovation gerecht zu werden**, entwickeln wir jährlich innovative Produkte und Verfahren für Leistungsfähigkeit, Produktivität und gleichbleibende Qualität.

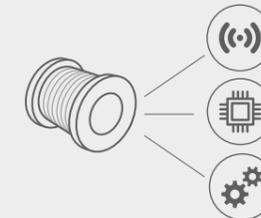
Über 20 Patente auf Produkte und Verfahren

2% der Umsätze werden jährlich in R&D investiert

Wichtige Partnerschaften mit Forschungszentren, Innovationsclustern und globalen Unternehmen

## SMART SPOOL®

By **THERMO**COMPACT



**ERFASSUNG  
AUFZEICHNUNG  
LIEFERUNG  
INFORMATION**

### WELTWEITE RÜCKVERFOLGBARKEIT

Sein geniales integriertes Elektronik-System mit Tracking-Sensoren liefert dem Support alle Informationen:

- › Rückverfolgbarkeit
- › Kontrolle der technischen Daten
- › Produktionsmanagement

- |                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
| Lagerverwaltung    | Luftfeuchterege- lung |
| Rückverfolgbarkeit | Temperatur            |
| Gewicht & Länge    | Stöße                 |



## EDM-DRÄHTE: KNOW HOW UND ERFAHRUNG ÜBER VIELE JAHRE



**THERMOCOMPACT** besitzt über 100 Jahre Erfahrung und Know-How in der Galvanisierung, entwickelt und stellt in Frankreich die leistungsfähigsten und innovativen EDM-Drähte für seine Kunden in hochtechnologierten Sektoren her.

Heute konzipiert und arbeitet **THERMOCOMPACT** an Fertigungslinien der Weltklasse und gilt als Weltmarktführer auf dem Gebiet von EDM-Drähten mit Spezialisierung für Galvanisierung.



**Hi-Tech WIRES ASIA** stellt seit 2007 die leistungsstärksten und innovativsten EDM-Drähte in Vietnam her, basierend auf dem Know-How und der Erfahrung der Gruppe Thermo Technologies für Galvanisierung. HWA bedient die asiatischen und amerikanischen Märkte mit der besten Qualität und Verlässlichkeit für EDM-Drähte.



Sowohl **THERMOCOMPACT** als auch **HWS** unterstützen ihre industriellen Kunden dabei, ihre Ziele im Hinblick auf technische und verbesserte Produktivität erreichen, wobei wir die Gründungswerte der Gruppe Thermo Technology anwenden:

**ERFAHRUNG  
EXZELLENZ  
INNOVATION**

### THERMOCOMPACT: DIE INHABER DES ORIGINALPATENTS DER EDM-DRÄHTE « GAMMA », « GAMMA WITHOUT DISTRIBUTION » UND « BETA/GAMMA »

Wir haben entwickelt:

1973 den ersten beschichteten EDM-Draht: **THERMO X®**

2002 den schnellsten EDM-Draht: **THERMO XCC®**

2007 die Referenz am Markt für Präzision: **THERMO SA®**

Ein neuer EDM-Draht, der Geschwindigkeit und Genauigkeit vereint:  
**THERMO SD2®** und **JP2®** im 2012

Die nächste Generation der EDM-Drähte im Jahr 2019:  
**THERMO SA+®** und **THERMO JP+®**



### SEIT LANGEM UNTERSTÜTZEN WIR UNSERE KUNDEN BEI DER ERREICHUNG IHRER EXZELLENZZIELE, MIT HOCHWERTIGEN EDM-DRÄHTEN, DIE BEDEUTENDE PRODUKTIVITÄTSGEWINNEN ERMÖGLICHEN

Wir arbeiten uns mit unseren Kunden zusammen, den Herstellern aus dem Bereich Mechanik und Feinmechanik, um Drähte mit hohem Mehrwert anzubieten, die für eine präzise und produktive Verarbeitung geeignet sind.

- › Wie bieten eine **breite Auswahl** mit über 25 EDM-Drähten, von Messing bis hin zur neuesten Generation patentierter, beschichteter Drähte.
- › Unsere Hightech-Drähte sind geeignet für **alle Formen der maschinellen Metallverarbeitung**, unabhängig von Härte, Komplexitätsgrad und Präzision.

Wir entwickeln unsere EDM-Drähte laufend weiter und berücksichtigen die Anforderungen unserer Kunden hinsichtlich Leistungsfähigkeit und zahlreicher komplexer Anwendungen: Schneidwerkzeuge, Formen und Walzformen, hoch entwickelte Komponenten für medizinische Geräte, für die Luftfahrt und Uhrenherstellung, sowie Verbindungen, mechanische Präzisionsteile usw.

### WIR BIETEN PERSONALISIERTE DIENSTLEISTUNGEN UND LANGFRISTIGE TECHNISCHE PARTNERSCHAFTEN, EINSCHLIESSLICH:

- › **Personalisierte Beratung** zu Maschinenproblemen, unabhängig davon, wo sich der Kunde auf der Welt befindet
- › **Langfristige Unterstützung**, Erstellung eines **Wissensaustauschplans** mit unseren Kunden, um eine kontinuierliche Verbesserung der Leistung der EDM-Drähte und einen höheren Return on Investment zu gewährleisten.

# WÄHLEN SIE IHREN DRAHT

## ÜBER PRÄZISION

Unser beschichteter Draht bietet Ihnen im Zusammenspiel mit einer speziellen Technologie der Maschine die höchste Präzision:

Die Präzision des Teils ist das Ergebnis von:



- DER MASCHINE
- DEM TEIL
- DER TECHNOLOGIE
- DEM DRAHT
- DER TEMPERATUR

### MASCHINENLÖSUNGEN

| IHR BEDARF                             | DRAHT              | +GF+   |                     |          | MASCHINENLÖSUNGEN |        |       |            |        |         |       |   |
|--|--------------------|--|---------------------|----------|-------------------|--------|-------|------------|--------|---------|-------|---|
|  |                    | MICRO-EROSION & PRÄZISION                                    | HOCHGESCHWINDIGKEIT | ALLZWECK | SONA              | Sodick | FANUC | MITSUBISHI | MAKINO | VOLLMER | Seibu |   |
| SEHR HOHE GESCHWINDIGKEIT & PRÄZISION  | THERMO XCC®        |  | ■                   | ■        |                   |        |       |            |        |         |       |   |
|  | THERMO TEX®        |  | ■                   | ■        | ■                 |        |       |            |        |         |       |   |
|  | THERMO SWX®        |  | ■                   | ■        | ■                 |        |       |            |        |         |       |   |
| HOHE GESCHWINDIGKEIT & PRÄZISION       | THERMO SE® *       | ■  | ■                   | ■        | ■                 | ■      | ■     | ■          | ■      | ■       | ■     | ■ |
|  | THERMO SWD®        | Offered for certified processes which are still in operation |                     |          |                   |        |       |            |        |         |       |   |
|  | THERMO SWW®        | Offered for certified processes which are still in operation |                     |          |                   |        |       |            |        |         |       |   |
|  | THERMO D®          | Offered for certified processes which are still in operation |                     |          |                   |        |       |            |        |         |       |   |
| GESCHWINDIGKEIT & PRÄZISION            | THERMO SD®         | ■  | ■                   | ■        |                   |        |       |            |        |         | ■     |   |
|  | THERMO SD2®        | ■  | ■                   | ■        |                   |        |       |            |        |         |       |   |
|  | THERMO JP® **      |  |                     |          | ■                 | ■      | ■     | ■          | ■      | ■       | ■     | ■ |
|  | THERMO JP2® **     |  |                     |          | ■                 | ■      | ■     | ■          | ■      | ■       | ■     | ■ |
|  | THERMO JP+® **     |  |                     |          | ■                 | ■      | ■     | ■          | ■      | ■       | ■     | ■ |
| EXTRA HOHE PRÄZISION & GESCHWINDIGKEIT | THERMO SA+®        | ■  | ■                   |          |                   |        |       |            |        |         |       |   |
|  | THERMO SA®         | ■  | ■                   |          |                   |        |       |            |        |         |       |   |
|  | THERMO SA 500®     |  | ■                   |          |                   |        |       |            |        |         |       |   |
|  | THERMO SA 400®     |  | ■                   |          |                   |        |       |            |        |         |       |   |
|  | THERMO SWA®        | ■  | ■                   |          | ■                 | ■      | ■     | ■          | ■      | ■       | ■     | ■ |
|  | THERMO SWS®        |  | ■                   |          |                   |        |       |            |        |         |       |   |
|  | THERMO A®          | ■  | ■                   |          |                   |        |       |            |        |         |       |   |
| ALLZWECK                               | THERMO BRASS 1000® |  |                     |          | ■                 | ■      | ■     | ■          |        |         |       |   |
| ZINC FREE                              | THERMO ZF®         |  | ■                   |          | ■                 |        |       |            |        |         |       |   |
|  | THERMO ZF+®        | ■  | ■                   | ■        | ■                 | ■      | ■     | ■          | ■      | ■       | ■     | ■ |
|  | THERMO ZF sigma®   | ■  | ■                   | ■        | ■                 | ■      | ■     | ■          | ■      | ■       | ■     | ■ |

## ÜBER EINSÄDELUNG

Die meisten modernen EDM-Maschinen verwenden ein thermisches System, um den Draht vor dem automatischen Einsädelung vorzubereiten. Sie machen selbst den Draht gerade. Diese Operation an der Maschine macht es möglich, dass der Draht gerade genug für das Einsädelung ist.

Somit können automatisch gebogene Drähte wie solche aus Weichmessing (500N/mm<sup>2</sup> und 400N/mm<sup>2</sup>) mit Gewinde versehen werden. Einige Maschinen erfordern immer noch, dass der Draht gerade ist oder flexibel genug, um in dem Strahl zum Einsädelung zu bleiben.

| IHR BEDARF                             | DRAHT              | GERADIGKEIT | SEITE |
|--|--------------------|-------------|-------|
| SEHR HOHE GESCHWINDIGKEIT & PRÄZISION  | THERMO XCC®        | C           | 14    |
|  | THERMO TEX®        | C           | 16    |
|  | THERMO SWX®        | C           | 18    |
| HOHE GESCHWINDIGKEIT & PRÄZISION       | THERMO SE® *       | B           | 22    |
|  | THERMO SWD®        | B           | 24    |
|  | THERMO SWW®        | C           | 26    |
|  | THERMO D®          | B           | 28    |
| GESCHWINDIGKEIT & PRÄZISION            | THERMO SD®         | A           | 30    |
|  | THERMO SD2®        | B           | 32    |
|  | THERMO JP® **      | A           | 34    |
|  | THERMO JP2® **     | B           | 36    |
|  | THERMO JP+® **     | A           | 38    |
| EXTRA HOHE PRÄZISION & GESCHWINDIGKEIT | THERMO SA+®        | A           | 42    |
|  | THERMO SA®         | A           | 44    |
|  | THERMO SA 500®     | B           | 46    |
|  | THERMO SA 400®     | C           | 46    |
|  | THERMO SWA®        | A           | 48    |
|  | THERMO SWS®        | B           | 50    |
|  | THERMO A®          | A           | 52    |
| ALLZWECK                               | THERMO BRASS 1000® | A           | 56    |
| ZINC FREE                              | THERMO ZF®         | C           | 64    |
|  | THERMO ZF+®        | B           | 66    |
|  | THERMO ZF sigma®   | B           | 68    |

- A** der Draht ist gerade
- B** der Draht ist weniger gerade aber flexibel genug, um automatisch auf den meisten Systemen mit Gewinde versehen zu werden, vorausgesetzt der Wasserstrahl ist stark genug
- C** der Draht sollte thermisch von der Maschine begradigt werden oder per Hand mit Gewinde versehen werden.

\* THERMO SE® ist ein Hochgeschwindigkeitsdraht. Um seine beste Leistung zu erzielen, können einige Parameter verändert werden.

\*\* Wir haben THERMO JP®, THERMO JP2® und THERMO JP2+® konzipiert, um passend für japanische Maschinen mit den ursprünglichen Messingparametern zu sein.

# TREFFEN SIE EINE EINFACHE WAHL AUF VISUELLE ART



Auf den folgenden Seiten zeigt die Radargrafik die Leistungen unserer Drähte im Vergleich zu Standardmessing.

## WÄHLEN SIE IHREN DRAHT MIT 3 KRITERIEN

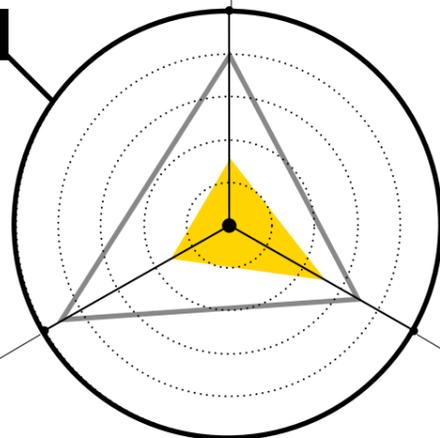
### O.E.E.

#### Gesamte Geräteeffizienz

Bezieht sich auf die Verbesserung der Prozessleistung im Vergleich zu der Zeit, die für die drähtebezogene Wartung der Maschine benötigt wird. Ist beispielsweise die Aufstellzeit reduziert, erhöht sich die O.E.E. um mehr Produkt für weniger Ressource. Die drähtebezogene Wartung umfasst:

- Austausch Stromversorger
- Reinigung der Drahtführung und Wiederausrichtung der Köpfe

HÖCHSTE LEISTUNG



### GESCHWINDIGKEIT

Bezieht sich auf die durchschnittliche Geschwindigkeit eines Drahts. Die Radare vergleichen beschichtete Drähte mit Messing unter den selben Spülbedingungen.

Die Beschichtung verbessert nicht nur die ungefähre Schnittgeschwindigkeit, sondern auch die Schnittgeschwindigkeit einiger Trims.

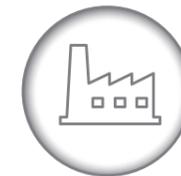
### QUALITÄT

Bezieht sich auf die beste Oberflächenverarbeitung, die ein Draht erreichen kann und auf die beste Positionsgenauigkeit während der elektrischen Kantenbearbeitung.

## EMPFOHLENE BENUTZUNG



LUFTFAHRT



ALLGEMEINE  
MECHANIK



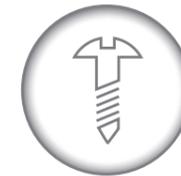
FEIN-  
MECHANIK



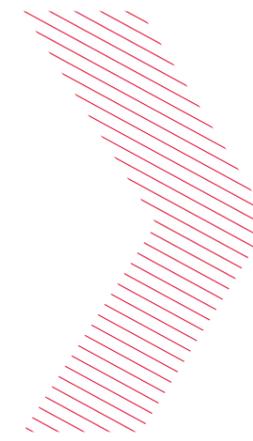
MEDIZIN



FORMEN



FORMEN  
UND  
WERKZEUGE



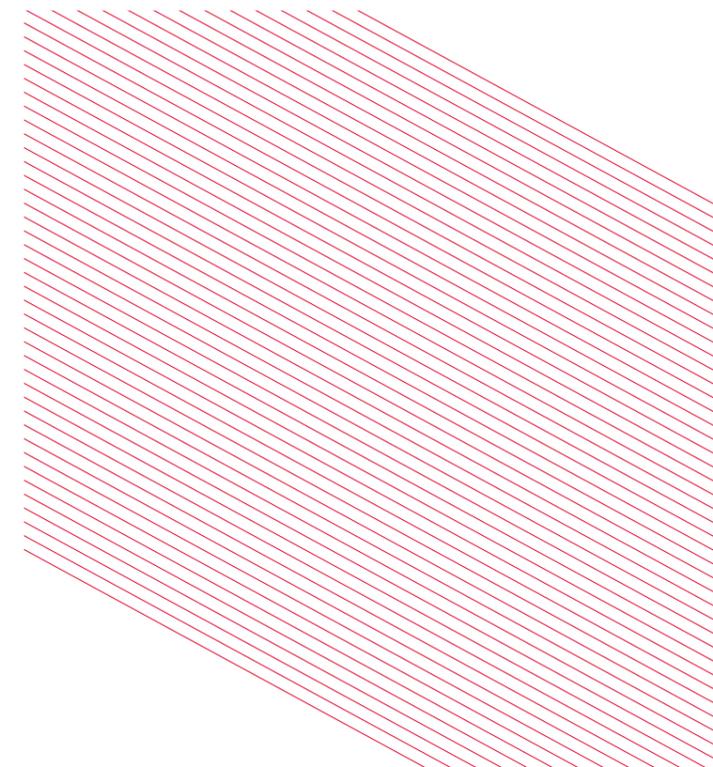
# SEHR HOHE GESCHWINDIG- KEIT & PRÄZISION

## SPEZIALDRÄHTE

THERMO XCC®

THERMO TEX®

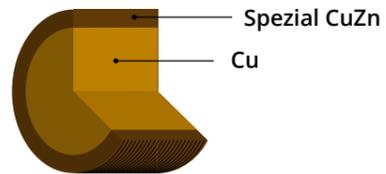
THERMO SWX®



Geriefter Draht

# THERMO XCC®

## KUPFERKERN CUZN BESCHICHTUNG



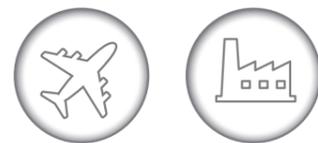
**THERMO XCC®** wurde für GFMS AgieCharmilles Maschinen entwickelt und angepasst, um die Schneidgeschwindigkeit zu erhöhen. Mit einer Maschine, die mit einem Clean Cut Generator ausgestattet ist, kann **THERMO XCC®** eine Schneidgeschwindigkeit über 500 mm<sup>2</sup>/min erreichen.

Er bietet eine Verarbeitungsgeschwindigkeit bis zu 50% über der von Standardmessingdraht.

**THERMO XCC®** Draht ist insbesondere für nickelbasierte Legierungen geeignet, beispielsweise bei der Luftfahrtproduktion.

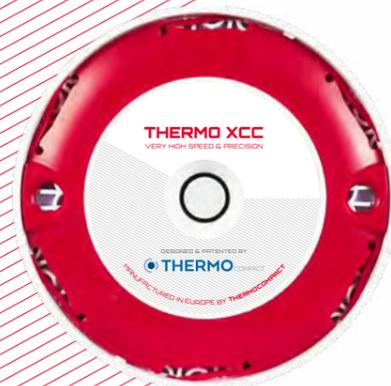
Besonders empfohlen für das Bearbeiten großer Teile (H > 150 mm) und individuelle mechanische Teile oder Serien. **THERMO XCC®** ist die ultimative Lösung, wenn die Priorität auf der Schneidgeschwindigkeit liegt.

### EMPFOHLENE BENUTZUNG

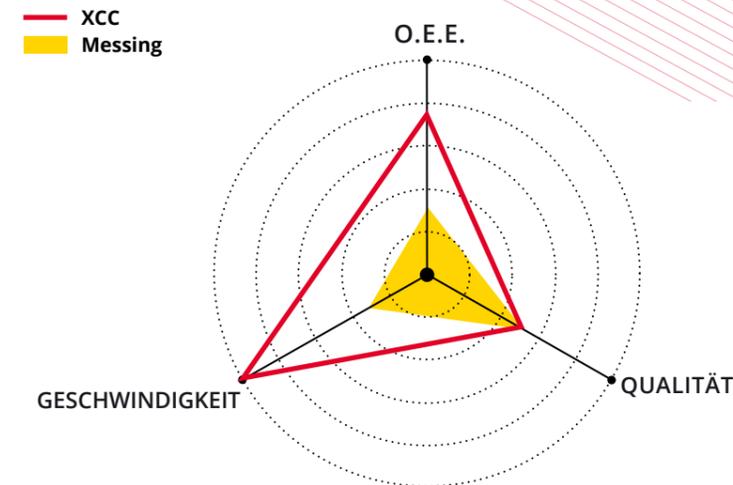


### EIGENSCHAFTEN

|               |                      |
|---------------|----------------------|
| Kern          | Cu α                 |
| Beschichtung  | Dickes CuZn β        |
| Zugfestigkeit | 500N/mm <sup>2</sup> |
| Dehnung       | 2%                   |
| Leitfähigkeit | 65% IACS             |



## WELTWEIT HÖCHSTE SCHNEIDEGESCHWINDIGKEIT



**PATENTBEZOGEN**  
 EP 1 455 981  
 US 7 687 738  
 CN ZL 02 8 25126.1  
 JP 4 516753  
 BR 0 214 599

### VERFÜGBARKEIT NACH SPULENART UND DURCHMESSER

|                          | THERMO XCC | K100 | T125 | T160 | T200 | K250 | K355 |
|--------------------------|------------|------|------|------|------|------|------|
| <b>0,25 mm</b><br>0.010" | 25XCC      |      |      | ■    | ■    | ■    | ■    |
| <b>0,30 mm</b><br>0.012" | 30XCC      |      |      | ■    | ■    | ■    | ■    |
| <b>0,33 mm</b><br>0.013" | 33XCC      |      |      | ■    | ■    | ■    | ■    |

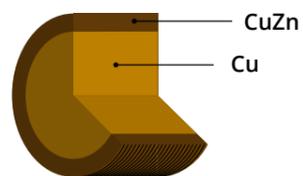
HERGESTELLT IN EUROPA VON THERMOCOMPACT

**KLICKEN SIE HIER  
FÜR WEITERE  
INFORMATIONEN**

Geriefter Draht

# THERMO TEX®

## KUPFERKERN CUZN-BESCHICHTUNG



THERMO TEX® ist an GFMS AgieCharmilles und ONA-Maschinen angepasst und zu 100% mit der Technologie des THERMO SWX® kompatibel.

Aufgrund der sauberen Drahtoberfläche kombiniert der THERMO TEX® ein sehr hohes Niveau an Leistung und realistische Einsparungen bei der Wartung von EDM-Maschinen.

THERMO TEX® ist für eine breite Palette Standardanwendungen auf dem Gebiet der Formen, Werkzeuge oder allgemeinen Mechanik empfohlen.

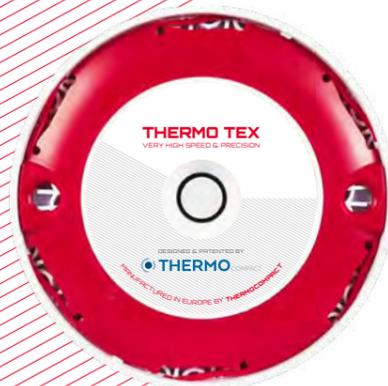
THERMO TEX® Draht ersetzt X Draht. Er ist komplett kompatibel mit dessen Technologie und behält alle Maschinenparameter bei. Seine Schneidegeschwindigkeit ist um bis zu 35% höher als die von Standardmessing und bis zu 10% höher als THERMO SWX®.

### EMPFOHLENE BENUTZUNG

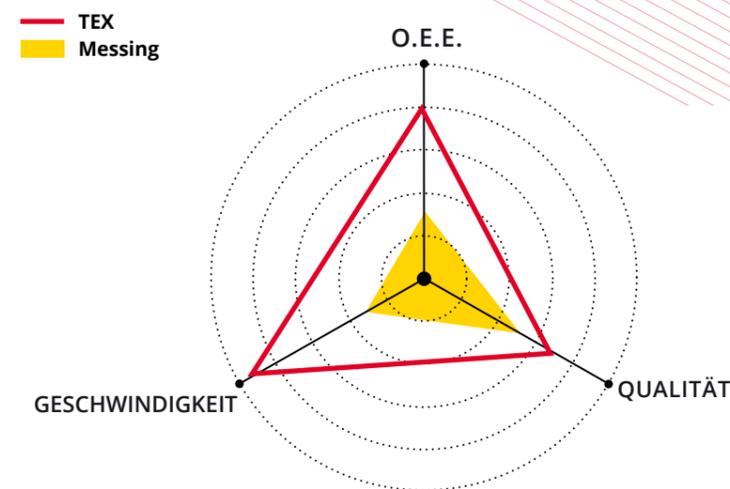


### EIGENSCHAFTEN

|               |  |
|---------------|--|
| Kern          | Cu α   |
| Beschichtung  | CuZn β und Cu <sub>5</sub> Zn <sub>8</sub> γ |
| Zugfestigkeit | 450N/mm <sup>2</sup>                         |
| Dehnung       | 1%   |
| Leitfähigkeit | 70% IACS                                     |



**NEUSTE GENERATION EDM-DRAHT, SAUBERKEIT UND SCHNEIDEN MIT SEHR HOHER GESCHWINDIGKEIT BEI DEM BESTEN QUALITÄTS-/PREISVERHÄLTNIS.**



### PATENTBEZOGEN

- EP 1 009 574
- CA 2 302 202
- US 5 945 010
- EP 1 846 189
- TW i391197
- CN ZL2006 80004564.6
- US 8 378 247
- IN 262 000
- JP 5 069 134
- KR 10-1 653 551

### VERFÜGBARKEIT NACH SPULENART UND DURCHMESSER

|                   | THERMO TEX | K100 | T125 | T160 | T200 | K250 | K355 | JP5 |
|-------------------|------------|------|------|------|------|------|------|-----|
| 0,25 mm<br>0.010" | 25 TEX     |      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■   |
| 0,30 mm<br>0.012" | 30 TEX     |      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■   |

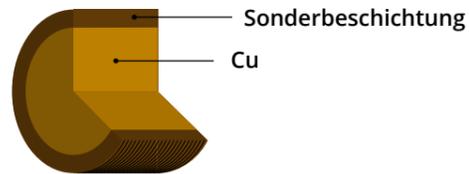
HERGESTELLT IN EUROPA VON THERMOCOMPACT

**KLICKEN SIE HIER FÜR WEITERE INFORMATIONEN**

Geriefter Draht

# THERMO SWX®

## KUPFERKERN CUZN BESCHICHTUNG



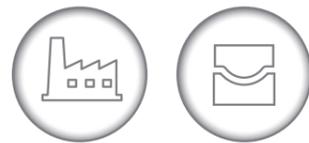
THERMO SWX® ist für GFMS AgieCharmilles Maschinen vom Typ Robofil konzipiert.

Dank der Schneidegeschwindigkeit reduziert THERMO SWX® die Fertigungskosten bei verschiedensten und komplexen Anwendungen.

Sie wird umfassend auf dem Gebiet der Formen eingesetzt.

Der Referenzdraht für GFMS AgieCharmilles und ONA Maschinen. THERMO SWX® ist 30% schneller als Standardmessing.

### EMPFOHLENE BENUTZUNG

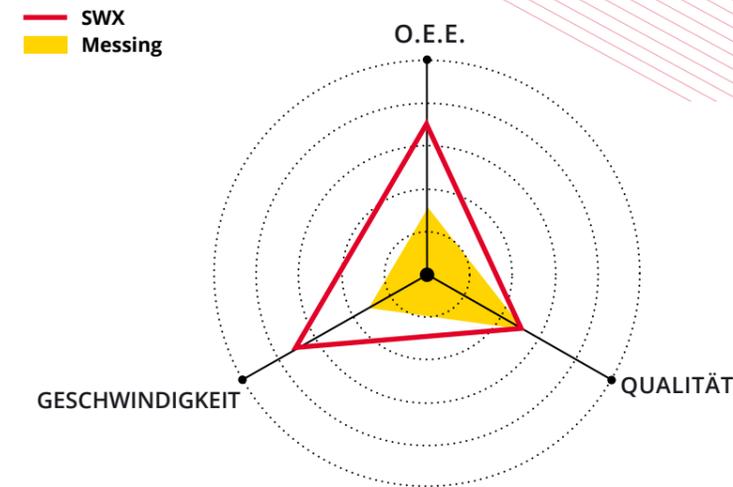


### EIGENSCHAFTEN

|               |                      |
|---------------|----------------------|
| Kern          | Cu α                 |
| Beschichtung  | CuZn β               |
| Zugfestigkeit | 450N/mm <sup>2</sup> |
| Dehnung       | 1%                   |
| Leitfähigkeit | 80% IACS             |



**DER ORIGINAL-X-DRAHT  
FÜR GESCHWINDIGKEIT,  
GUT ANGEPASST AN GFMS  
AGIECHARMILLES UND ONA  
MASCHINEN**



### VERFÜGBARKEIT NACH SPULENART UND DURCHMESSER

|                   | THERMO SWX | K100 | T125 | T160 | T200 | K250 | JP5 |
|-------------------|------------|------|------|------|------|------|-----|
| 0,25 mm<br>0.010" | 25X        |      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■   |
| 0,30 mm<br>0.012" | 30X        |      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■   |

### AUF NACHFRAGE AUCH VERFÜGBAR

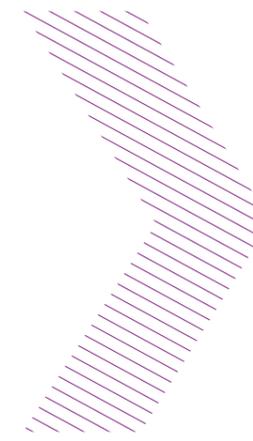
THERMO SW®: Der erste beschichtete Draht, für EDM-Maschinen

THERMO SW® ist besonders für die Generation GFMS AgieCharmilles Maschinen konzipiert, die über Glühvorrichtungen und Eichung verfügen.

Er bietet eine Schneidegeschwindigkeit bis zu 15% über der von Standardmessingdraht.

HERGESTELLT IN EUROPA VON THERMOCOMPACT  
HERGESTELLT IN ASIEN VON HWA

**KLICKEN SIE HIER  
FÜR WEITERE  
INFORMATIONEN**



# HOHE GESCHWIN- DIGKEIT & PRÄZISION

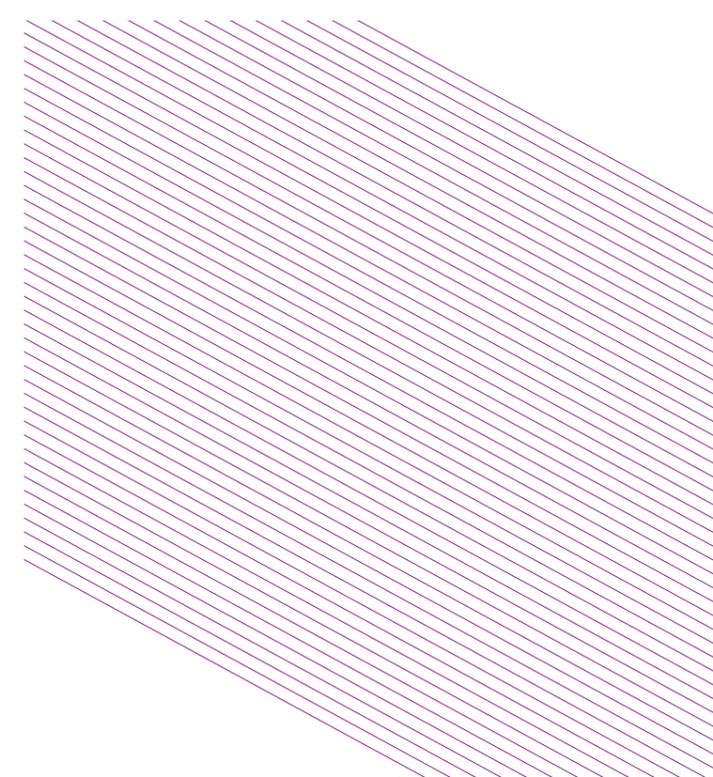
## SPEZIALDRÄHTE

THERMO SE®

THERMO SWD®

THERMO SWW®

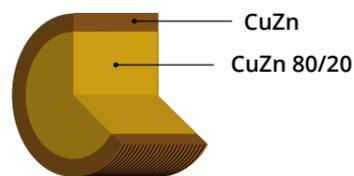
THERMO D®



Geriefter Draht

# THERMO SE®

## MESSINGKERN, CUZN BESCHICHTUNG



THERMO SE® passt für alle Arten EDM-Draht-Maschinen (GFMS AgieCharmilles, Makino, Vollmer und alle japanischen Maschinen).

Sehr für alle Standardanwendungen empfohlen, die Geschwindigkeit und Präzision erfordern, insbesondere bei ungünstigen Spülbedingungen.

THERMO SE® ist eine wirtschaftliche Alternative zur Verwendung des THERMO SWD® mit höherer Effizienz.

THERMO SE® bietet eine Verarbeitungsgeschwindigkeit bis zu 30% über der von Standardmessingdraht. Die Drahtoberfläche ist besonders sauber, wodurch die Maschinenwartung reduziert wird. Eine wirtschaftliche Leistung bei garantierter Produktivität.

### EMPFOHLENE BENUTZUNG

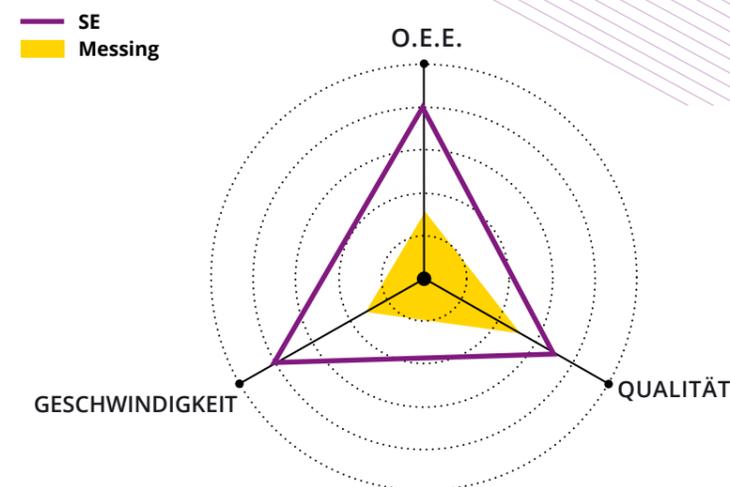


### EIGENSCHAFTEN

|               |  |
|---------------|--|
| Kern          | Messing80/20                                 |
| Beschichtung  | CuZn β und Cu <sub>5</sub> Zn <sub>8</sub> γ |
| Zugfestigkeit | 750N/mm <sup>2</sup>                         |
| Dehnung       | 2%   |
| Leitfähigkeit | 28% IACS                                     |



HOHE LEISTUNG, BESONDERS EMPFEHLENSWERT FÜR DIE VERARBEITUNG GROSSER TEILE (HÖHE > 100 MM) UND SERIENFERTIGUNG



### PATENTBEZOGEN

- EP 1 009 574
- CA 2 302 202
- US 5 945 010
- EP 1 846 189
- TW i391197
- CN ZL2006 80004564,6
- US 8 378 247
- IN 262 000
- JP 5 069 134
- KR 10-1 653 551

### VERFÜGBARKEIT NACH SPULENART UND DURCHMESSER

|                   | THERMO SE | K100 | T125 | T160 | T200 | K250 | JP5 | JP10 | JP15 |
|-------------------|-----------|------|------|------|------|------|-----|------|------|
| 0,20 mm<br>0.008" | SE        |      |      | ■    | ■    |      | ■   | ■    | ■    |
| 0,25 mm<br>0.010" | SE        |      |      | ■    | ■    | ■    | ■   | ■    | ■    |
| 0,30 mm<br>0.012" | SE        |      |      | ■    | ■    | ■    | ■   | ■    | ■    |
| 0,33 mm<br>0.013" | SE        |      |      | ■    | ■    | ■    |     | ■    | ■    |

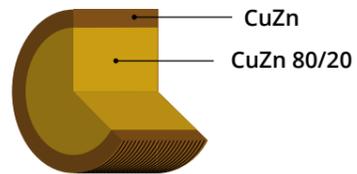
HERGESTELLT IN EUROPA VON THERMOCOMPACT

KLICKEN SIE HIER FÜR WEITERE INFORMATIONEN

Geriefter Draht

# THERMO SWD®

## MESSINGKERN, CUZN BESCHICHTUNG



THERMO SWD® eignet sich für alle EDM-Maschinen, die automatisches Einsädelung durchführen und ist insbesondere an die neuste Agie Generation der GFMS AgieCharmilles und Makino-Maschinen angepasst.

Mit hoher elektrischer und thermischer Leitfähigkeit ist THERMO SWD® speziell für Maschinen mit starkem Generator geeignet.

Besonders empfohlen für Anwendungen, die standardmäßig genaue und schnelle Verarbeitung erfordern.

THERMO SWD® bietet eine Verarbeitungsgeschwindigkeit bis zu 20% über der von Standardmessingdraht.

### EMPFOHLENE BENUTZUNG

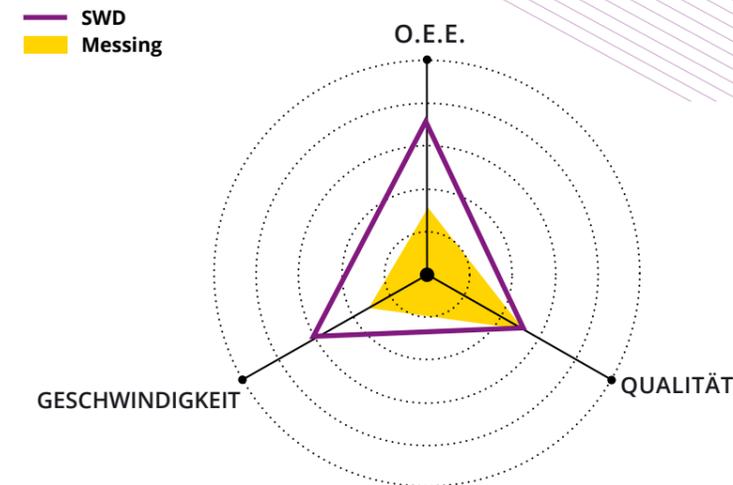


### EIGENSCHAFTEN

|               |                      |
|---------------|----------------------|
| Kern          | Messing80/20         |
| Beschichtung  | CuZn β               |
| Zugfestigkeit | 850N/mm <sup>2</sup> |
| Dehnung       | 2%                   |
| Leitfähigkeit | 27% IACS             |



**EMPFOHLEN FÜR VERARBEITEN  
VON GROSSEN TEILEN MIT EINER  
HÖHE > 100 MM**



### VERFÜGBARKEIT NACH SPULENART UND DURCHMESSER

| THERMO SWD        |       | K100 | T125 | T160 | T200 | K250 | JP5 |
|-------------------|-------|------|------|------|------|------|-----|
| 0,25 mm<br>0.010" | SW25D |      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■   |
| 0,30 mm<br>0.012" | SW30D |      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■   |

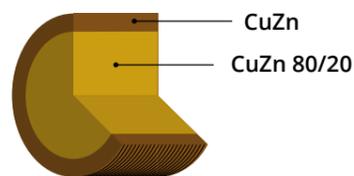
HERGESTELLT IN EUROPA VON THERMOCOMPACT

**KLICKEN SIE HIER  
FÜR WEITERE  
INFORMATIONEN**

Geriefter Draht

# THERMO SWW®

## KUPFERKERN CUZN-BESCHICHTUNG



THERMO SWW® speziell für Maschinen, die mit leistungsfähigen Generatoren der neusten Generation ausgestattet sind: IPG (Intelligent Power Generator).

Die Eigenschaft der Dehnung von 15% und eine hohe thermische und elektrische Leitfähigkeit ermöglichen das präzise Schneiden von konischen 45°-Querschnitten.

THERMO SWW® bietet eine Verarbeitungsgeschwindigkeit bis zu 20% über der von Standardmessingdraht.

### EMPFOHLENE BENUTZUNG

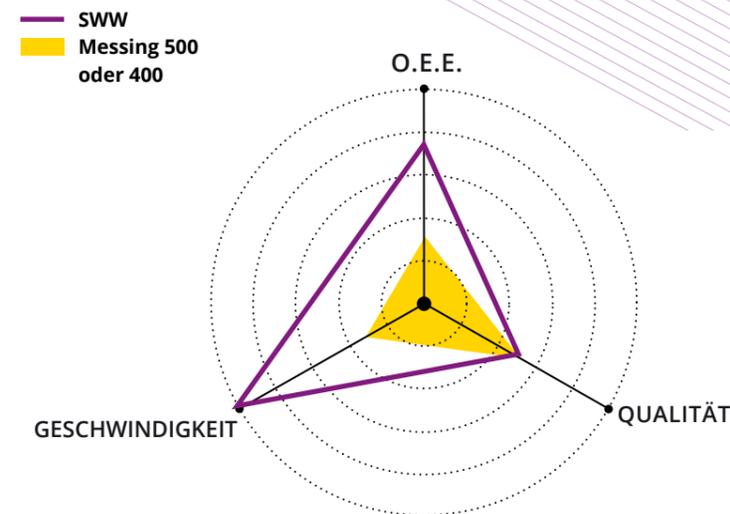


### EIGENSCHAFTEN

|               |                      |
|---------------|----------------------|
| Kern          | Messing80/20         |
| Beschichtung  | CuZn β               |
| Zugfestigkeit | 450N/mm <sup>2</sup> |
| Dehnung       | 15%                  |
| Leitfähigkeit | 31% IACS             |



**EMPFOHLEN FÜR SCHNELLES SCHNEIDEN KONISCHER TEILE BIS ZU 45°**



### VERFÜGBARKEIT NACH SPULENART UND DURCHMESSER

| THERMO SWW        |       | K100 | T125 | T160 | T200 | K250 | JP5 |
|-------------------|-------|------|------|------|------|------|-----|
| 0,25 mm<br>0.010" | SW25W |      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■   |
| 0,30 mm<br>0.012" | SW30W |      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■   |

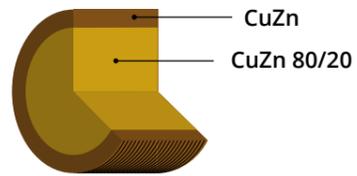
HERGESTELLT IN EUROPA VON THERMOCOMPACT

**KLICKEN SIE HIER FÜR WEITERE INFORMATIONEN**

Geriefter Draht

# THERMO D®

## MESSINGKERN, CUZN BESCHICHTUNG



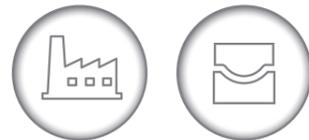
**THERMO D®** eignet sich für alle EDM-Maschinen, die automatisches Einsädelung durchführen und ist insbesondere an die neuste Agie Generation der GFMS AgieCharmilles und Makino-Maschinen angepasst.

**THERMO D®** Besonders empfohlen für Anwendungen, die standardmäßig genaue und schnelle Verarbeitung erfordern.

Die Hochgeschwindigkeitserosion ist bis zu 20% schneller als bei Kupferdraht aufgrund der hohen thermischen und elektrischen Leitfähigkeit.

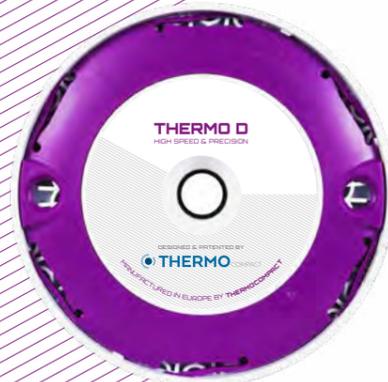
THERMO D® hat die selben Eigenschaften wie THERMO SWD®. Der innovative Fertigungsprozess ermöglicht sehr wettbewerbsfähige Preise.

### EMPFOHLENE BENUTZUNG

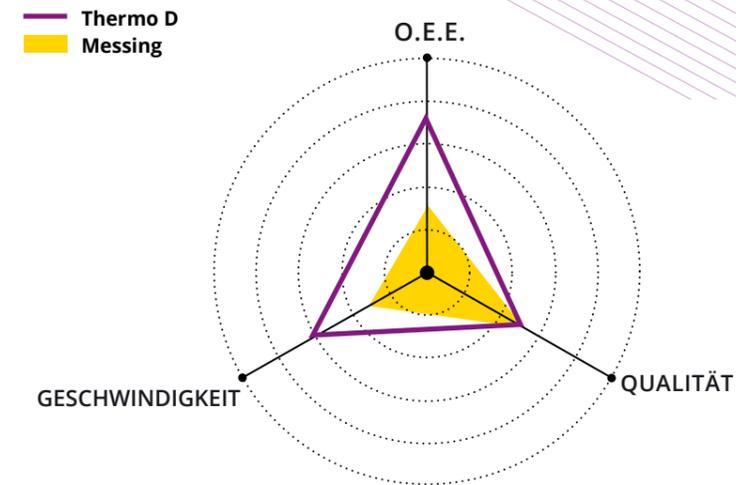


### EIGENSCHAFTEN

|               |                      |
|---------------|----------------------|
| Kern          | Messing80/20         |
| Beschichtung  | CuZn                 |
| Zugfestigkeit | 850N/mm <sup>2</sup> |
| Dehnung       | 2%                   |
| Leitfähigkeit | 27% IACS             |



**DER ORIGINALDRAHT FÜR  
MASCHINEN MIT EINEM  
LEISTUNGSSTARKEN GENERATOR**

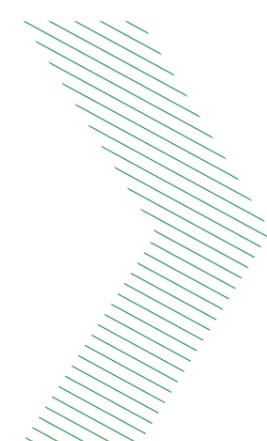


### VERFÜGBARKEIT NACH SPULENART UND DURCHMESSER

| THERMO D          |      | K100 | T125 | T160 | T200 | K250 | JP5 |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|-----|
| 0,25 mm<br>0.010" | D 25 |      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■   |
| 0,30 mm<br>0.012" | D 30 |      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■   |

HERGESTELLT IN EUROPA VON THERMOCOMPACT

**KLICKEN SIE HIER  
FÜR WEITERE  
INFORMATIONEN**



# GESCHWINDIG- KEIT & PRÄZISION

## SPEZIALDRÄHTE

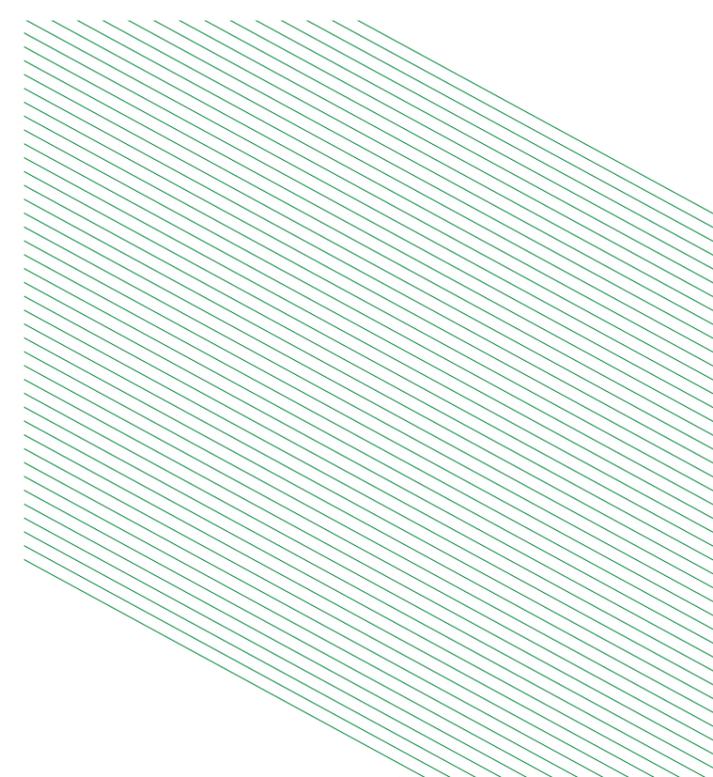
THERMO SD®

THERMO SD2®

THERMO JP®

THERMO JP2®

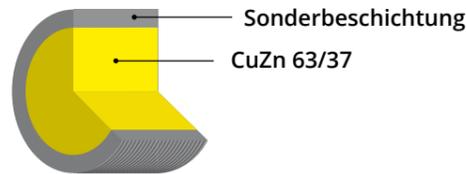
THERMO JP+®



Geriefter Draht

# THERMO SD®

**EINPHASIGER  $\alpha$  MESSINGKERN,  
 $\gamma$   $\text{Cu}_5\text{Zn}_8$  GAMMAPHASEN BESCHICHTUNG**



THERMO SD® wurde für GFMS AgieCharmilles Maschinen entwickelt. Die universelle Benutzung ist auch für japanische Maschinen geeignet.

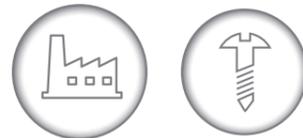
Im Vergleich zu Standardmessing:

- › THERMO SD® erhöht die Produktions der Teile um bis zu 20% im Vergleich zu Standardmessing.
- › Reduziert die Maschinenkosten der Produktion von Teilen, die hohe Genauigkeit und gute Oberflächenverarbeitung erfordern.

THERMO SD® ist für eine breite Palette Standardanwendungen auf dem Gebiet der Formen, Werkzeuge oder allgemeinen Mechanik empfohlen.

THERMO SD® erhöht Geschwindigkeit und Produktivität sogar bei Messingtechnologie aufgrund der einzigartigen Beschichtung.

### EMPFOHLENE BENUTZUNG

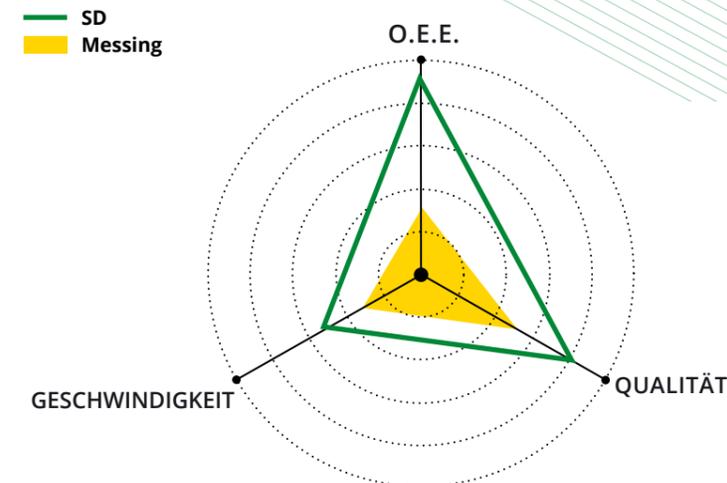


### EIGENSCHAFTEN

|               |                                   |                       |
|---------------|-----------------------------------|-----------------------|
| Kern          | Messing 63/37                     |                       |
| Beschichtung  | $\gamma$ $\text{Cu}_5\text{Zn}_8$ |                       |
| Zugfestigkeit | 450 N/mm <sup>2</sup>             | 900 N/mm <sup>2</sup> |
| Dehnung       | 12%                               | 2%                    |
| Leitfähigkeit | 23% IACS                          | 20% IACS              |



**UNIVERSELLER EINSATZ,  
FÜR ANWENDUNGEN, DIE  
SCHNEIDEPRÄZISION MIT GUTER  
OBERFLÄCHENVERARBEITUNG  
ERFORDERN**



**PATENTBEZOGEN**  
(SD 900 and SD 500)  
US 5 945 010  
EP 1 009 574  
CA 2 302 202  
US 8 338 735  
CN ZL 2008 1 000922.7  
TW i 350780  
CN 101 234 442  
JP 5 627 841  
KR 10-0981035  
EP 1 949 995

### VERFÜGBARKEIT NACH SPULENART UND DURCHMESSER

|                          | THERMO SD | K100 | T125 | T160 | T200 | K250 | K355 | JP5 | JP10 | JP15 |
|--------------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|
| <b>0,20 mm</b><br>0.008" | SD        |      | ■    | ■    | ■    |      |      | ■   | ■    | ■    |
| <b>0,25 mm</b><br>0.010" | SD        |      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■   | ■    | ■    |
| <b>0,30 mm</b><br>0.012" | SD        |      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■   | ■    | ■    |
| <b>0,33 mm</b><br>0.013" | SD        |      |      | ■    | ■    | ■    | ■    |     | ■    | ■    |

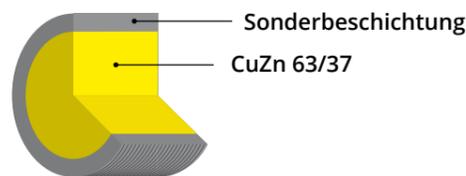
HERGESTELLT IN EUROPA VON THERMOCOMPACT  
HERGESTELLT IN ASIEN VON HWA

**KLICKEN SIE HIER  
FÜR WEITERE  
INFORMATIONEN**

Geriefter Draht

# THERMO SD2®

**EINPHASIGER  $\alpha$  MESSINGKERN,  
DOPPELSCHICHT AUS  $\beta$  CUZN UND  $\gamma$   $CU_5ZN_8$   
BESCHICHTUNG**



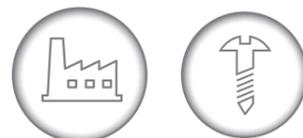
THERMO SD2® ist eine Weiterentwicklung des THERMO SD® und die neueste Generation EDM-Kabel.

Schneller als THERMO SD® aufgrund der besonderen Beschichtung liefert THERMO SD2® ein hervorragendes Preis-/Leistungsverhältnis.

THERMO SD2® ist für eine breite Palette Standardanwendung empfohlen, die Genauigkeit und gute Oberflächenverarbeitung erfordern.

THERMO SD2® is ein neuer EDM-Draht entwickelt und hergestellt von THERMOCOMPACT. Spezifische Technologie für GFMS Cut200, Cut300 und Cut400 Maschinen.

### EMPFOHLENE BENUTZUNG

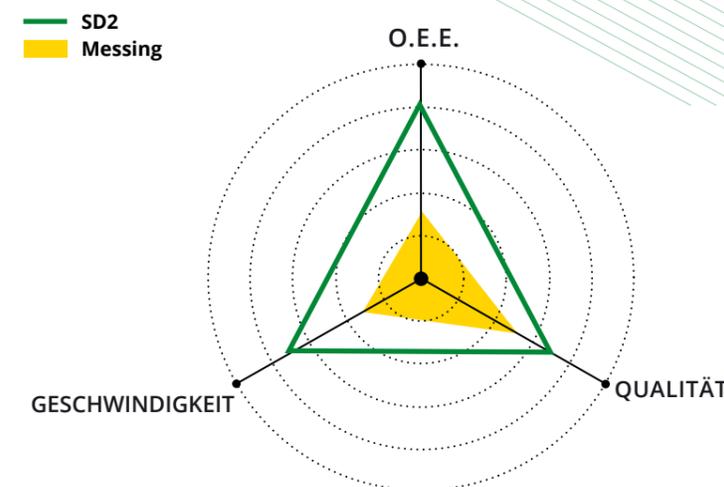


### EIGENSCHAFTEN

|               |                                      |
|---------------|--------------------------------------|
| Kern          | $\alpha$ Messing 63/37               |
| Beschichtung  | $\beta$ CuZn und $\gamma$ $CU_5ZN_8$ |
| Zugfestigkeit | >800 N/mm <sup>2</sup>               |
| Dehnung       | 2%                                   |
| Leitfähigkeit | 22% IACS                             |



**NEUSTE GENERATION DRÄHTE,  
HOCHGESCHWINDIGKEITSLAISTUNG  
UND PRÄZISION BEIM SCHNEIDEN  
FÜR HOHE PRODUKTIVITÄT**



**PATENTBEZOGEN**

EP 1 009 574  
CA 2 302 202  
US 5 945 010  
EP 1 846 189  
TW i391197  
CN ZL2006 80004564,6  
US 8 378 247  
IN 262 000  
JP 5 069 134  
KR 10-1 653 551

### VERFÜGBARKEIT NACH SPULENART UND DURCHMESSER

|                   | THERMO SD2 | K100 | T125 | T160 | T200 | K250 | JP5 | JP10 | JP15 |
|-------------------|------------|------|------|------|------|------|-----|------|------|
| 0,20 mm<br>0.008" | SD2        |      | ■    | ■    | ■    |      | ■   | ■    | ■    |
| 0,25 mm<br>0.010" | SD2        |      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■   | ■    | ■    |
| 0,30 mm<br>0.012" | SD2        |      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■   | ■    | ■    |

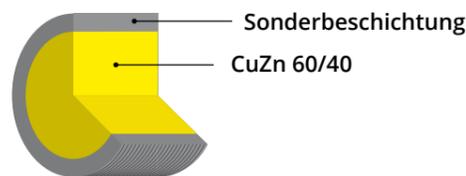
HERGESTELLT IN EUROPA VON THERMOCOMPACT  
HERGESTELLT IN ASIEN VON HWA

**KLICKEN SIE HIER  
FÜR WEITERE  
INFORMATIONEN**

Geriefter Draht

# THERMO JP®

**ZWEIPHASIG  $\alpha + \beta$  MESSINGKERN,  
 $\gamma$   $\text{Cu}_5\text{Zn}_8$  GAMMAPHASENBESCHICHTUNG**



THERMO JP® bietet die für japanische Maschinen optimierte Technologie ohne die ursprünglichen Parameter zu ändern.

THERMO JP® ist empfohlen, um eine höhere Genauigkeit zu erzielen, Beschichten ohne Späne und eine gute Oberflächenverarbeitung.

Das Einsädelung ist besonders hochwertig.

THERMO JP® ist für eine breite Palette Standardanwendungen auf dem Gebiet der Formen, Werkzeuge oder allgemeinen Mechanik empfohlen.

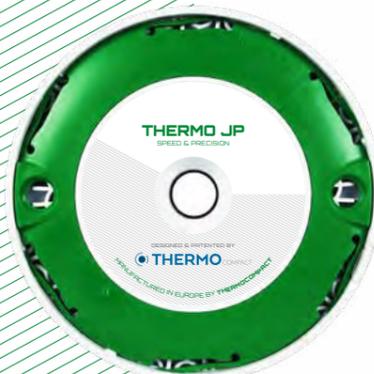
THERMO JP® erhöht die Geschwindigkeit und die Produktivität, wodurch die Erosion auf dem Arbeitsteil erhöht und auf dem Draht verringert wird. THERMO JP® ist für japanische Maschinen optimiert, ohne die ursprünglichen Parameter des Messingdrahts zu ändern.

### EMPFOHLENE BENUTZUNG



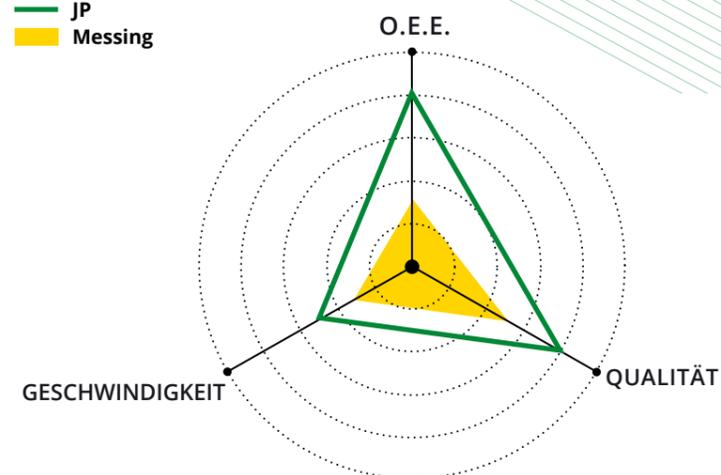
### EIGENSCHAFTEN

|               |                                   |
|---------------|-----------------------------------|
| Kern          | Messing 60/40                     |
| Beschichtung  | $\gamma$ $\text{Cu}_5\text{Zn}_8$ |
| Zugfestigkeit | 900 N/mm <sup>2</sup>             |
| Dehnung       | 2%                                |
| Leitfähigkeit | 22% IACS                          |



**FÜR JAPANISCHE MASCHINEN KONZIPIERT, FÜR ANWENDUNGEN, DIE SCHNEIDEPRÄZISION BEI SEHR GUTER OBERFLÄCHENVERARBEITUNG ERFORDERT.**

— JP  
■ Messing



### PATENTBEZOGEN

- US 5 945 010
- EP 1 009 574
- CA 2 302 202
- US 8 338 735
- CN ZL 2008 1 000922.7
- TW i 350780
- CN 101 234 442
- JP 5 627 841
- KR 10-0981035
- EP 1 949 995

### VERFÜGBARKEIT NACH SPULENART UND DURCHMESSER

|                          | THERMO JP | K100 | T125 | T160 | T200 | K250 | JP5 | JP10 | JP15 |
|--------------------------|-----------|------|------|------|------|------|-----|------|------|
| <b>0,20 mm</b><br>0.008" | JP        |      | ■    | ■    | ■    |      | ■   | ■    | ■    |
| <b>0,25 mm</b><br>0.010" | JP        |      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■   | ■    | ■    |
| <b>0,30 mm</b><br>0.012" | JP        |      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■   | ■    | ■    |

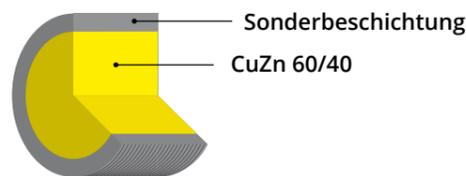
HERGESTELLT IN EUROPA VON THERMOCOMPACT  
HERGESTELLT IN ASIEN VON HWA

**KLICKEN SIE HIER FÜR WEITERE INFORMATIONEN**

Geriefter Draht

# THERMO JP2®

**ZWEIPHASIG  $\alpha + \beta$  MESSINGKERN,  
DOPPELSCHICHT AUS  $\beta$  CUZN UND  $\gamma$  CU<sub>5</sub>ZN<sub>8</sub>  
BESCHICHTUNG**



THERMO JP2® ist eine Weiterentwicklung von THERMO JP®, der neusten Generation von EDM-Draht, angepasst an Makino-Maschinen und alle japanischen Maschinentypen.

Aufgrund der Sonderbeschichtung ist THERMO JP2® schneller als THERMO JP® und bietet ein hervorragendes Preis-/Leistungsverhältnis.

Das Einsädelung ist besonders hochwertig.

THERMO JP2® ist für eine breite Palette Standardanwendungen empfohlen, die Genauigkeit und gute Oberflächenverarbeitung erfordern.

THERMO JP2® ist ein neuer EDM-Draht, hergestellt von THERMOCOMPACT. THERMO JP2® ist für japanische Maschinen optimiert, ohne die ursprünglichen Parameter des Messingdrahts zu ändern.

### EMPFOHLENE BENUTZUNG

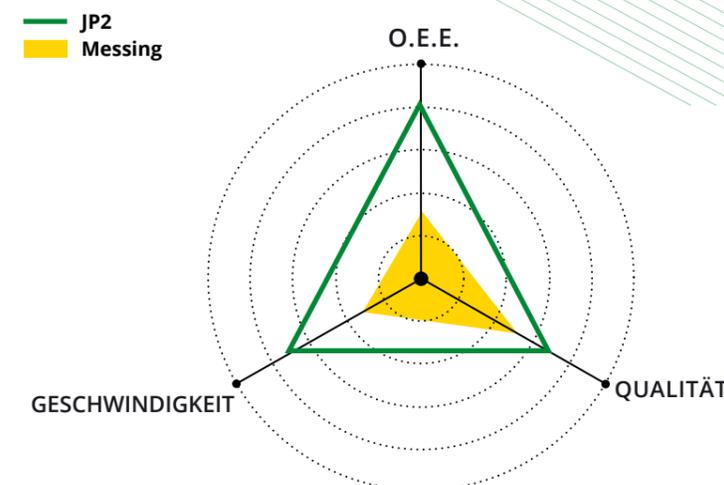


### EIGENSCHAFTEN

|               |   |
|---------------|---|
| Kern          | Messing 60/40   |
| Beschichtung  | $\beta$ CuZn und $\gamma$ Cu <sub>5</sub> Zn <sub>8</sub> |
| Zugfestigkeit | >800 N/mm <sup>2</sup>                                    |
| Dehnung       | 2%  |
| Leitfähigkeit | 24% IACS  |



**NEUER EDM-DRAHT, KONZIPIERT FÜR JAPANISCHE MASCHINEN, HOCHGESCHWINDIGKEITSLISTUNG UND SCHNEIDPRÄZISION**



**PATENTBEZOGEN**

EP 1 009 574  
CA 2 302 202  
US 5 945 010  
EP 1 846 189  
TW i391197  
CN ZL2006 80004564,6  
US 8 378 247  
IN 262 000  
JP 5 069 134  
KR 10-1 653 551

### VERFÜGBARKEIT NACH SPULENART UND DURCHMESSER

|                          | THERMO JP2 | K100 | T125 | T160 | T200 | K250 | K355 | JP5 | JP10 | JP15 |
|--------------------------|------------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|
| <b>0,20 mm</b><br>0.008" | JP2        |      | ■    | ■    | ■    |      |      | ■   | ■    | ■    |
| <b>0,25 mm</b><br>0.010" | JP2        |      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■   | ■    | ■    |
| <b>0,30 mm</b><br>0.012" | JP2        |      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■   | ■    | ■    |

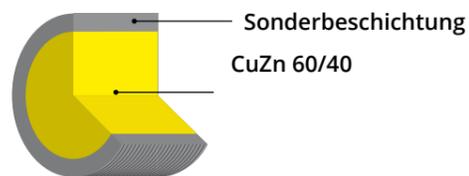
HERGESTELLT IN EUROPA VON THERMOCOMPACT  
HERGESTELLT IN ASIEN VON HWA

**KLICKEN SIE HIER FÜR WEITERE INFORMATIONEN**

Geriefter Draht

# THERMO JP<sup>+</sup>

**DUAL PHASE  $\alpha + \beta$  MESSINGKERN,  
 $\gamma$   $Cu_5Zn_8$  BESCHICHTUNG UND NEUE  
SPEZIALBESCHICHTUNG**



THERMO JP<sup>+</sup> ist ein neuer EDM wire : Seine Auto-Threading-Funktion ist sehr zuverlässig. THERMO JP<sup>+</sup> ermöglicht einen hohen Reinheitsgrad.

Er bietet eine außergewöhnliche Oberflächenqualität (Ra= 0,2  $\mu$ m).

THERMO JP<sup>+</sup> ist die ausgezeichnete Alternative zu einem Messingdraht und bietet hohe Produktivität.

Die nächste EDM-Draht-Generation THERMO JP<sup>+</sup> ist ein sehr guter polyvalenter EDM-Draht, unabhängig von der Technologie und der Maschine. Er bietet eine außerordentliche Reinheit.

### EMPFOHLENE BENUTZUNG



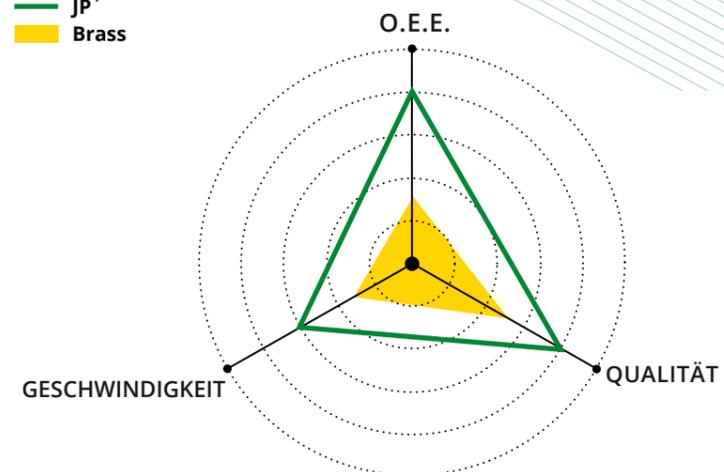
### EIGENSCHAFTEN

|               |  |
|---------------|--|
| Kern          | Messing 60/40                                    |
| Beschichtung  | $\gamma$ $Cu_5Zn_8$ und neue Spezialbeschichtung |
| Zugfestigkeit | >900 N/mm <sup>2</sup>                           |
| Dehnung       | 2%   |
| Leitfähigkeit | 22% IACS   |



**NEUESTE INNOVATION MIT  
EINER SPEZIALBESCHICHTUNG:  
EXTREM HOHE AUTOREADING-  
ZUVERLÄSSIGKEIT SPEZIELL FÜR  
JAPANISCHE MASCHINEN**

— JP<sup>+</sup>  
■ Brass



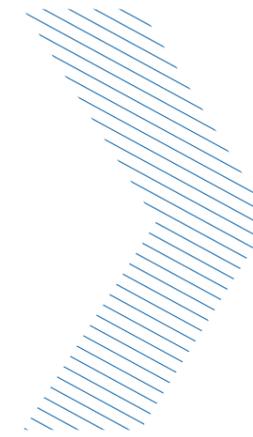
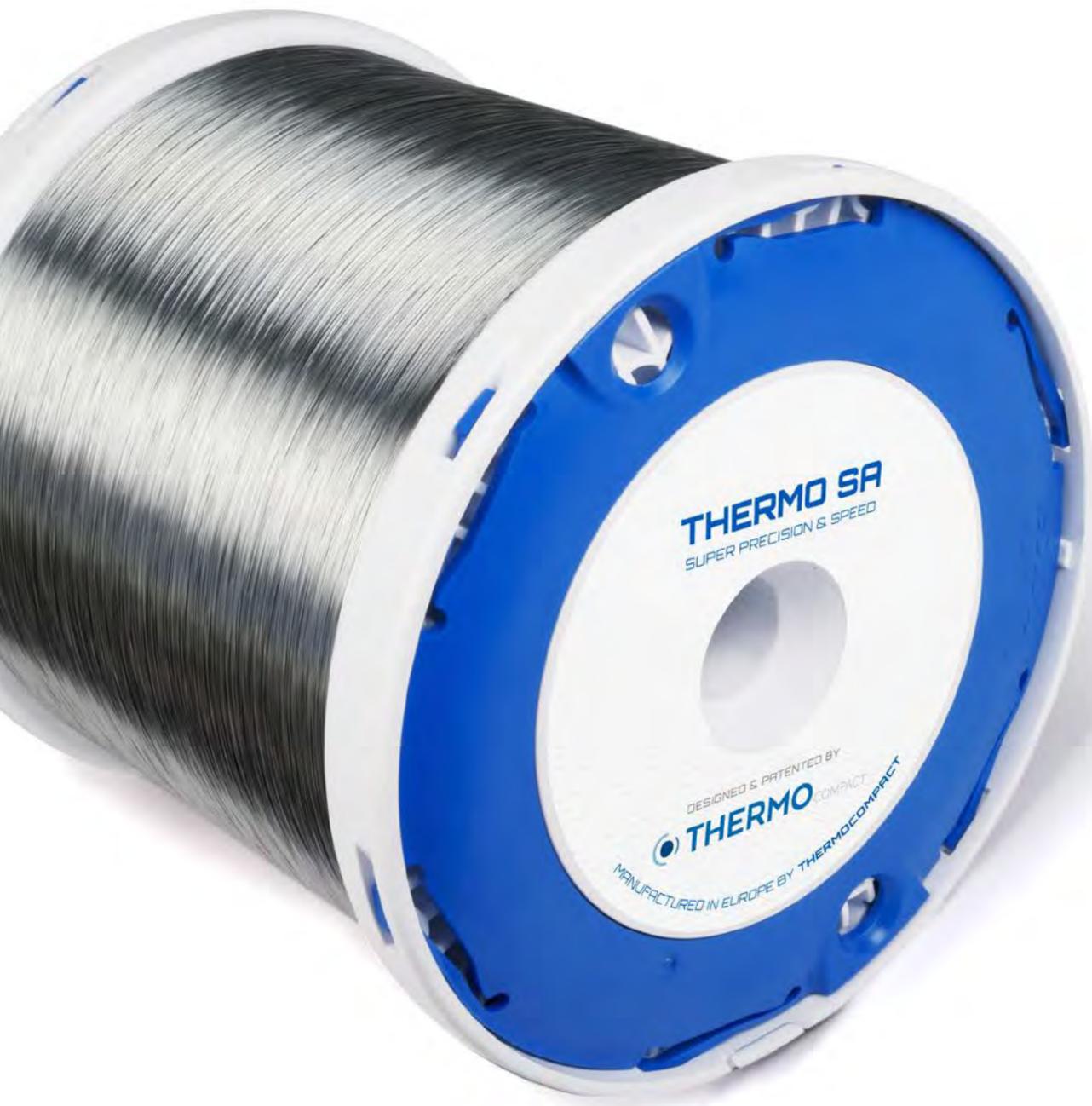
**PATENTBEZOGEN**  
US 8067 689  
F 856118

### VERFÜGBARKEIT NACH SPULENART UND DURCHMESSER

|                   | THERMO JP <sup>+</sup> | T125 | T160 | T200 | K250 | JP5 | JP10 | JP15 |
|-------------------|------------------------|------|------|------|------|-----|------|------|
| 0,20 mm<br>0.008" | JP <sup>+</sup>        | ■    | ■    | ■    |      | ■   | ■    | ■    |
| 0,25 mm<br>0.010" | JP <sup>+</sup>        | ■    | ■    | ■    | ■    | ■   | ■    | ■    |
| 0,30 mm<br>0.012" | JP <sup>+</sup>        | ■    | ■    | ■    | ■    | ■   | ■    | ■    |

HERGESTELLT IN EUROPA VON THERMOCOMPACT  
HERGESTELLT IN ASIEN VON HWA

**KLICKEN SIE HIER  
FÜR WEITERE  
INFORMATIONEN**



# EXTRA HOHE PRÄZISION & GESCHWINDIG- KEIT

## SPEZIALDRÄHTE

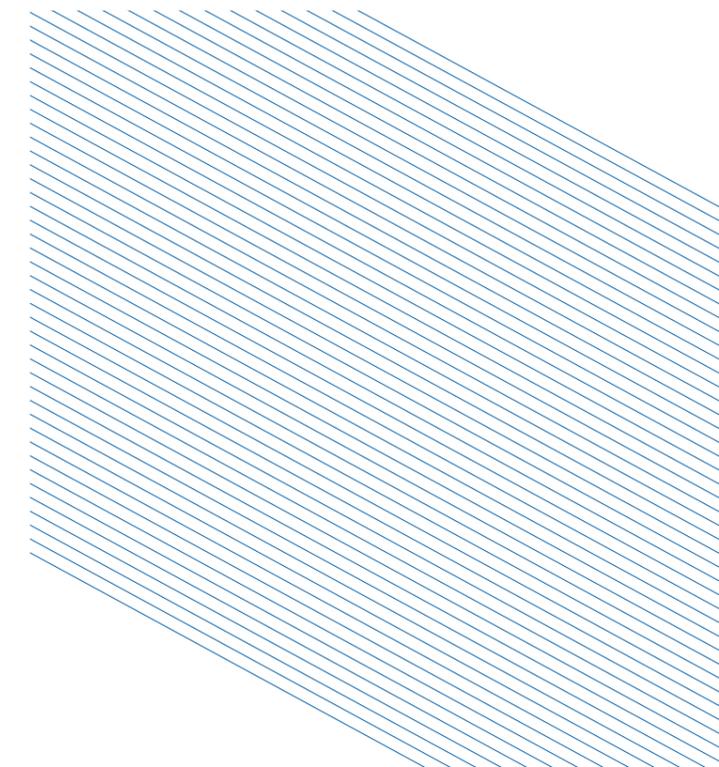
THERMO SA<sup>+</sup>®

THERMO SA®

THERMO SWA®

THERMO SWS®

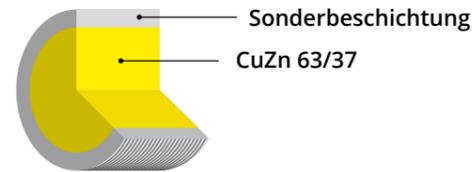
THERMO A®



Geriefter Draht

# THERMO SA<sup>+</sup>

**EINPHASIGER  $\alpha$  MESSINGKERN,  
PATENTIERT  $\gamma$  PHASENBESCHICHTUNG  
UND NEUE SPEZIALBESCHICHTUNG**



THERMO SA<sup>+</sup> wird für EDM-Maschinen von GFMS AgieCharmilles unbedingt empfohlen.

THERMO SA<sup>+</sup> bietet sowohl eine hohe Bearbeitungsgeschwindigkeit (Hauptschnitt: mehr als 5% im Vergleich zu THERMO SA<sup>®</sup>) als auch eine sehr saubere Oberfläche entlang der Schnittflächen (Ra = 0,05  $\mu$ m in Hartmetall).

Hoher Reinheitsgrad

Die nächste EDM-Draht-Generation THERMO SA<sup>+</sup> ist besonders für das Schneiden von Hartmetall geeignet.

**EMPFOHLENE BENUTZUNG**



**NEUESTE INNOVATION MIT  
SPEZIELLER BESCHICHTUNG  
FÜR EXTREME PRÄZISION  
UND GESCHWINDIGKEIT**

**PATENT ANGEMELDET**



**HARTMETALLSCHNITT**

**EIGENSCHAFTEN**

|               |   |
|---------------|---|
| Kern          | Messing 63/37   |
| Beschichtung  | $\gamma$ Cu <sub>5</sub> Zn <sub>8</sub> und neue Spezialbeschichtung |
| Zugfestigkeit | 900 N/mm <sup>2</sup>   |
| Dehnung       | 2%  |
| Leitfähigkeit | 21% IACS  |



**SPULEN:  
DEMNÄCHST VERFÜGBAR**

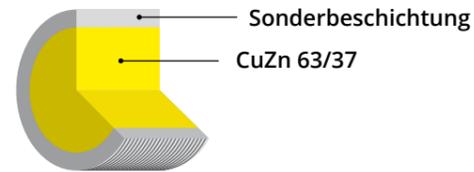
HERGESTELLT IN EUROPA VON THERMOCOMPACT

**KLICKEN SIE HIER  
FÜR WEITERE  
INFORMATIONEN**

Geriefter Draht

# THERMO SA®

## EINPHASIGER α MESSINGKERN, PATENTIERTES γ PHASEN BESCHICHTEN



Höchste Stabilität und Genauigkeit, hervorragende Oberflächenverarbeitung. Spezielle Technologie für GFMS Cut 2000 und Cut 3000 Maschinen.

**THERMO SA®** ist eine ausgewählte Beschichtung für hervorragende Präzision und Oberflächenverarbeitung. Sehr empfohlen für die neuste Generation EDM-Maschinen von GFMS AgieCharmilles.

**THERMO SA®** hat eine besondere Beschichtung, die eine hohe Verarbeitungsgeschwindigkeit ermöglicht und einen sehr sauberen Oberflächenschnitt ( $R_a = 0,05 \mu m$  bei Karbid).

Kombiniert mit einem leistungsstarken Generator kann **THERMO SA®** bis zu 20% der Kosten der verarbeiteten Teile sparen.

Besonders geeignet für extrem dünne Präzisionsschnitte und für Stahl- oder Karbidschneideplatten.

### EMPFOHLENE BENUTZUNG

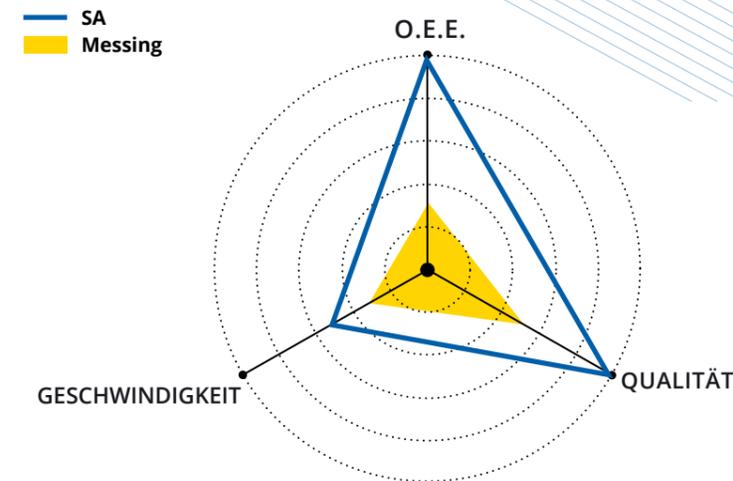


### EIGENSCHAFTEN

|               |  |
|---------------|--|
| Kern          | Messing 63/37                            |
| Beschichtung  | $\gamma$ Cu <sub>5</sub> Zn <sub>8</sub> |
| Zugfestigkeit | 900 N/mm <sup>2</sup>                    |
| Dehnung       | 2%                                       |
| Leitfähigkeit | 21% IACS                                 |



## DIE MARKTREFERENZ FÜR OBERFLÄCHENVERARBEITUNG UND PRÄZISION



**PATENTBEZOGEN**

EP 1 009 574  
 US 5 945 010  
 EP 1 949 995  
 US 8 338 735  
 CN ZL 2008 1 0009227.7  
 TW i350780  
 CN 101 234 442  
 JP 5 627 841  
 KR 10-0981035

### VERFÜGBARKEIT NACH SPULENART UND DURCHMESSER

|                           | THERMO SA 900 / 500 / 400 | K100 | T125 | T160 | T200 | K250 | JP5 | JP10 | JP15 |
|---------------------------|---------------------------|------|------|------|------|------|-----|------|------|
| <b>0,07 mm</b><br>0.003"  | 900                       | ■    |      |      |      |      |     |      |      |
| <b>0,10 mm</b><br>0.004"  | 900                       | ■    | ■    |      |      |      |     |      |      |
| <b>0,127 mm</b><br>0.005" | 900                       |      | ■    | ■    |      |      | ■   |      |      |
| <b>0,15 mm</b><br>0.006"  | 900                       |      | ■    | ■    |      |      | ■   |      |      |
| <b>0,20 mm</b><br>0.008"  | 900 / 500 / 400           |      | ■    | ■    | ■    |      | ■   | ■    | ■    |
| <b>0,25 mm</b><br>0.010"  | 900 / 500 / 400           |      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■   | ■    | ■    |
| <b>0,30 mm</b><br>0.012"  | 900 / 500 / 400           |      |      | ■    | ■    | ■    |     | ■    | ■    |

HERGESTELLT IN EUROPA VON THERMOCOMPACT

**KLICKEN SIE HIER  
FÜR WEITERE  
INFORMATIONEN**

Geriefter Draht

# THERMO SA 500®

**EINPHASIGER  $\alpha$  MESSINGKERN,  
PATENTIERT  $\beta + \gamma$  PHASENBESCHICHTUNG**

### EIGENSCHAFTEN

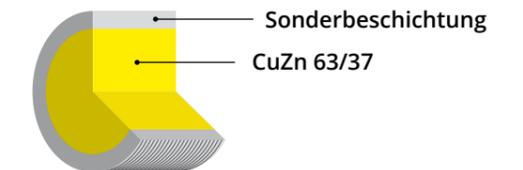
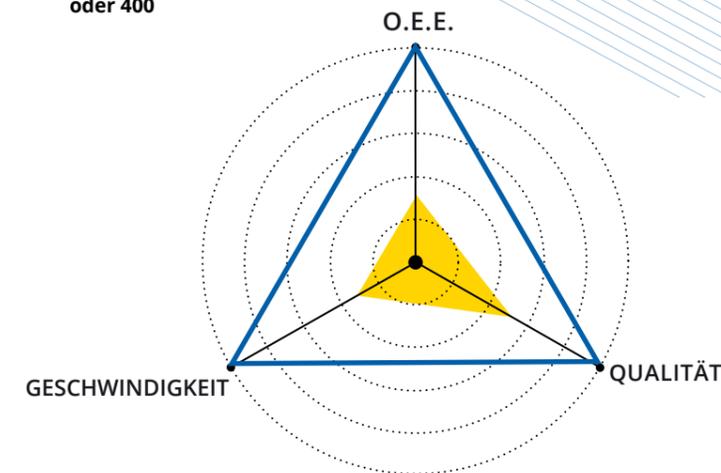
|                  |   |
|------------------|---|
| Kern             | Messing 63/37   |
| Beschichtung     | $\beta$ CuZn und $\gamma$ Cu <sub>5</sub> Zn <sub>8</sub> |
| Tensile Strength | 500 N/mm <sup>2</sup>                                     |
| Dehnung          | 20%   |
| Leitfähigkeit    | 25% IACS  |

Aufgrund der besonderen Oberflächenbeschichtung und der Qualität kombiniert **THERMO SA 500®** eine perfekte Oberflächenverarbeitung und eine hervorragende Produktivität unter ungünstigen Verarbeitungsbedingungen. **THERMO SA 500®** ist besonders geeignet für konische Schnitte bis zu 15°.



**DER PERFEKTE DRAHT FÜR KONISCHE SCHNITTE:  
HOHE PRÄZISION UND SAUBERE  
VERARBEITUNG EMPFOHLEN FÜR  
AGIE CUT200, CUT300 UND  
CUT400 MASCHINEN**

— SA 500  
— Messing 500  
oder 400



# THERMO SA 400®

**EINPHASIGER  $\alpha$  MESSINGKERN,  
PATENTIERT  $\beta + \gamma$  PHASENBESCHICHTUNG**

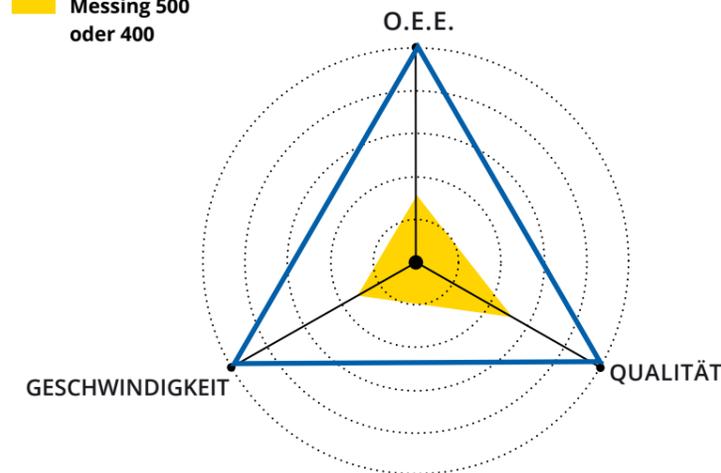
### EIGENSCHAFTEN

|               |   |
|---------------|---|
| Kern          | Messing 63/37   |
| Beschichtung  | $\beta$ CuZn und $\gamma$ Cu <sub>5</sub> Zn <sub>8</sub> |
| Zugfestigkeit | 400 N/mm <sup>2</sup>                                     |
| Dehnung       | 30%   |
| Leitfähigkeit | 26% IACS  |

**THERMO SA 400®**, mit der speziellen Oberflächenbeschichtung und Qualität, ist er besonders geeignet für konische Schnitte bis zu 45° mit passenden Drahtführungen und Software.

Für die neue Generation EDM-Maschinen ist **THERMO SA 400®** eine gute Alternative zum **THERMO SWW®** für mehr Sauberkeit und Präzision.

— SA 400  
— Messing 500  
oder 400



### PATENTBEZOGEN

- EP 1 009 574
- US 5 945 010
- EP 1 949 995
- US 8 338 735
- CN ZL 2008 1 0009227.7
- TW i350780
- KR 10-1 653 551

### EMPFOHLENE BENUTZUNG



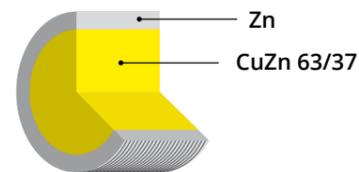
HERGESTELLT IN EUROPA  
VON THERMOCOMPACT

**KLICKEN SIE HIER  
FÜR WEITERE  
INFORMATIONEN**

Geriefter Draht

# THERMO SWA®

## MESSINGKERN, ZINKBESCHICHTUNG



Hohe bewährte Verlässlichkeit während der Verarbeitung. THERMO SWA® ist für automatisches Einsädeln geeignet.

THERMO SWA® hat eine hervorragende Geradigkeit und eine sehr reine Zinkbeschichtung.

Erzielt hohe geometrische Präzision und eine perfekte Verarbeitung der Teile.

THERMO SWA® ist für eine breite Palette Standardanwendungen empfohlen. Herstellung von Formen, Schneidwerkzeuge, mechanische Arbeiten, für die eine extreme Genauigkeit erforderlich ist und ausgezeichnete Qualität des Oberflächenschnitts (Ra = 0,10 µm in Stahl).

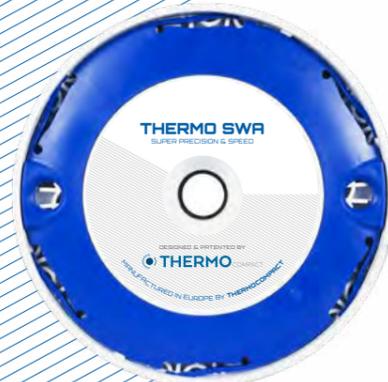
THERMO SWA® hat eine geringe Messingkontamination des Teils mit verringertem Risiko der Korrosion in Wasserdielektrik, insbesondere für H13 Stahl und Tungstenkarbid.

### EMPFOHLENE BENUTZUNG



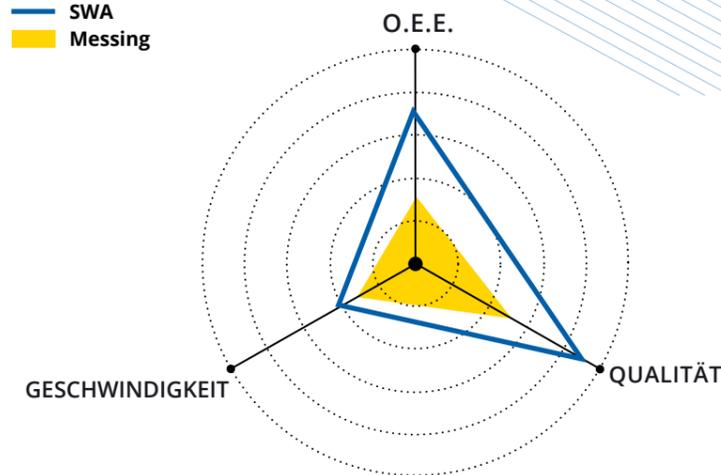
### EIGENSCHAFTEN

|               |                       |
|---------------|-----------------------|
| Kern          | Messing 63/37         |
| Beschichtung  | Zink                  |
| Zugfestigkeit | 900 N/mm <sup>2</sup> |
| Dehnung       | 1,5%                  |
| Leitfähigkeit | 22% IACS              |



**DIE REFERENZ FÜR VERARBEITUNG MIT HERVORRAGENDER OBERFLÄCHENVERARBEITUNG, REDUZIERTEM RISIKO DER KORROSION FÜR DIESES TEIL.**

— SWA  
■ Messing



### PATENTBEZOGEN

EP 1 379 353  
US 8 519 294

### VERFÜGBARKEIT NACH SPULENART UND DURCHMESSER

| THERMO SWA         |         | K100 | T125 | T160 | T200 | K250 | JP5 | JP10 | JP15 |
|--------------------|---------|------|------|------|------|------|-----|------|------|
| 0,07 mm<br>0.003"  | SW07A   | ■    |      |      |      |      |     |      |      |
| 0,10 mm<br>0.004"  | SW10A   | ■    | ■    |      |      |      |     |      |      |
| 0,127 mm<br>0.005" | SW0127A |      | ■    | ■    |      |      | ■   |      |      |
| 0,15 mm<br>0.006"  | SW015A  |      | ■    | ■    |      |      | ■   | ■    |      |
| 0,20 mm<br>0.008"  | SW20A   |      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■   | ■    | ■    |
| 0,25 mm<br>0.010"  | SW25A   |      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■   | ■    | ■    |
| 0,30 mm<br>0.012"  | SW30A   |      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■   | ■    | ■    |

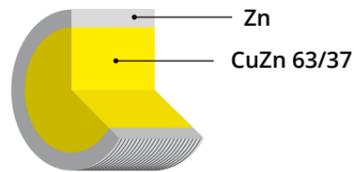
HERGESTELLT IN EUROPA VON THERMOCOMPACT

**KLICKEN SIE HIER FÜR WEITERE INFORMATIONEN**

Geriefter Draht

# THERMO SWS®

## MESSINGKERN, ZINKBESCHICHTUNG



THERMO SWS® hat einen hohen Dehnungsbeiwert, eine Zinkbeschichtung sehr hoher Reinheit und ist für automatisches Einsädelung geeignet.

Aufgrund der höheren Leitfähigkeit wird THERMO SWS® für konische Schnitte empfohlen.

Er führt zu hoher Präzision bei der Verarbeitung komplexer Teile mit einem Winkel zwischen 7° und 15°. Er bietet hervorragende Oberflächenverarbeitung unter ungünstigen Bedingungen.

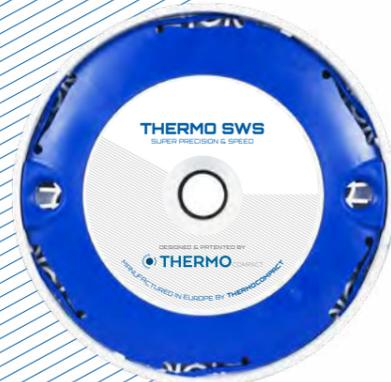
Die technischen Eigenschaften bieten Homogenität und hohe Oberflächenqualität unter allen Verarbeitungsbedingungen.

### EMPFOHLENE BENUTZUNG



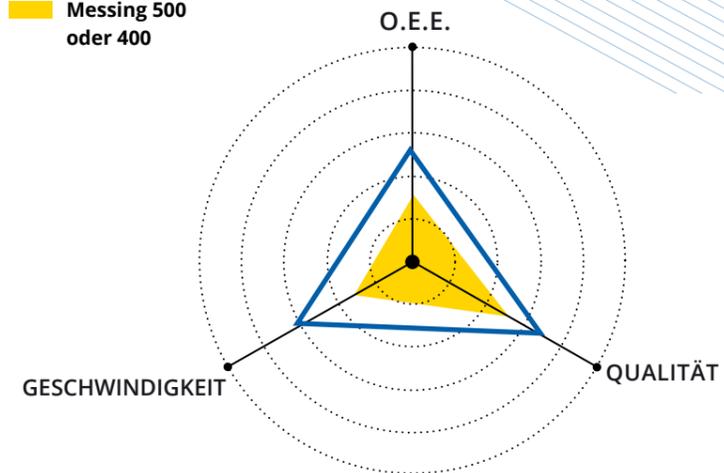
### EIGENSCHAFTEN

|               |                       |
|---------------|-----------------------|
| Kern          | Messing 63/37         |
| Beschichtung  | Zink                  |
| Zugfestigkeit | 450 N/mm <sup>2</sup> |
| Dehnung       | 15%                   |
| Leitfähigkeit | 25% IACS              |



**HOMOGENITÄT, HOHE QUALITÄT,  
GEEIGNET FÜR KONISCHE SCHNITT  
MIT WINKELN ZWISCHEN 7 UND 15.**

— SWS  
■ Messing 500  
oder 400



**PATENTBEZOGEN**  
EP 1 379 353  
US 8 519 294

### VERFÜGBARKEIT NACH SPULENART UND DURCHMESSER

|                   | THERMO SWS | K100 | T125 | T160 | T200 | K250 | JP5 | JP10 | JP15 |
|-------------------|------------|------|------|------|------|------|-----|------|------|
| 0,20 mm<br>0.008" | SW20A      |      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■   | ■    | ■    |
| 0,25 mm<br>0.010" | SW25A      |      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■   | ■    | ■    |
| 0,30 mm<br>0.012" | SW30A      |      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■   | ■    | ■    |

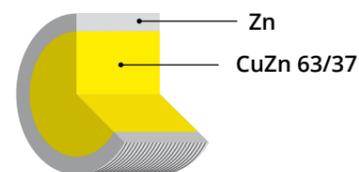
HERGESTELLT IN EUROPA VON THERMOCOMPACT

**KLICKEN SIE HIER  
FÜR WEITERE  
INFORMATIONEN**

Geriefter Draht

# THERMO A®

## MESSINGKERN, ZINKBESCHICHTUNG



**THERMO A®** wurde entwickelt, um die höchsten Anforderungen der Benutzer von EDM-Maschinen zu erfüllen. Er ist für fast alle EDM-Maschinen geeignet.

**THERMO A®** bietet sehr wettbewerbsfähige Preise, ohne dass die Leistung bezüglich Präzision, Oberflächenqualität und Einsädelung beeinträchtigt wird.

**THERMO A®** ist für ein breite Palette Standardanwendungen empfohlen Herstellung von Formen, Schneidwerkzeuge, mechanische Arbeiten, für die eine extreme Genauigkeit erforderlich ist und ausgezeichnete Qualität Oberflächenverarbeitung.

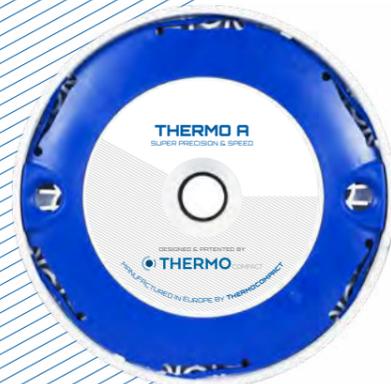
**THERMO A®** ist ein beschichtetes Messing, das hohe Leistung zu einem sehr wettbewerbsfähigen Preis bietet. **THERMO A®** erzielt eine hervorragende Oberflächenverarbeitung: Ra = 0.15 µm.

### EMPFOHLENE BENUTZUNG



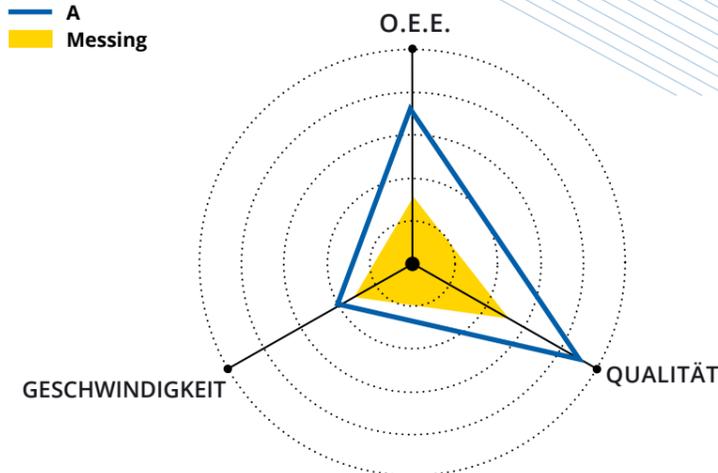
### EIGENSCHAFTEN

|               |                       |
|---------------|-----------------------|
| Kern          | Messing 63/37         |
| Beschichtung  | Zink                  |
| Zugfestigkeit | 900 N/mm <sup>2</sup> |
| Dehnung       | 1,5%                  |
| Leitfähigkeit | 22% IACS              |



**AUSGEWÄHLTES  
BESCHICHTEN, SEHR GUTE  
OBERFLÄCHENVERARBEITUNG  
UND GENAUIGKEIT**

— A  
■ Messing



**PATENTBEZOGEN**  
EP 1 379 353  
US 8 519 294

### VERFÜGBARKEIT NACH SPULENART UND DURCHMESSER

|                          | THERMO A | K100 | T125 | T160 | T200 | K250 | JP5 | JP10 | JP15 |
|--------------------------|----------|------|------|------|------|------|-----|------|------|
| <b>0,20 mm</b><br>0.008" | A20      |      |      | ■    | ■    | ■    | ■   | ■    | ■    |
| <b>0,25 mm</b><br>0.010" | A25      |      |      | ■    | ■    | ■    | ■   | ■    | ■    |
| <b>0,30 mm</b><br>0.012" | A30      |      |      | ■    | ■    | ■    | ■   | ■    | ■    |

HERGESTELLT IN EUROPA VON THERMOCOMPACT  
HERGESTELLT IN ASIEN VON HWA

**KLICKEN SIE HIER  
FÜR WEITERE  
INFORMATIONEN**



# ALLZWECK

## SPEZIALDRÄHTE

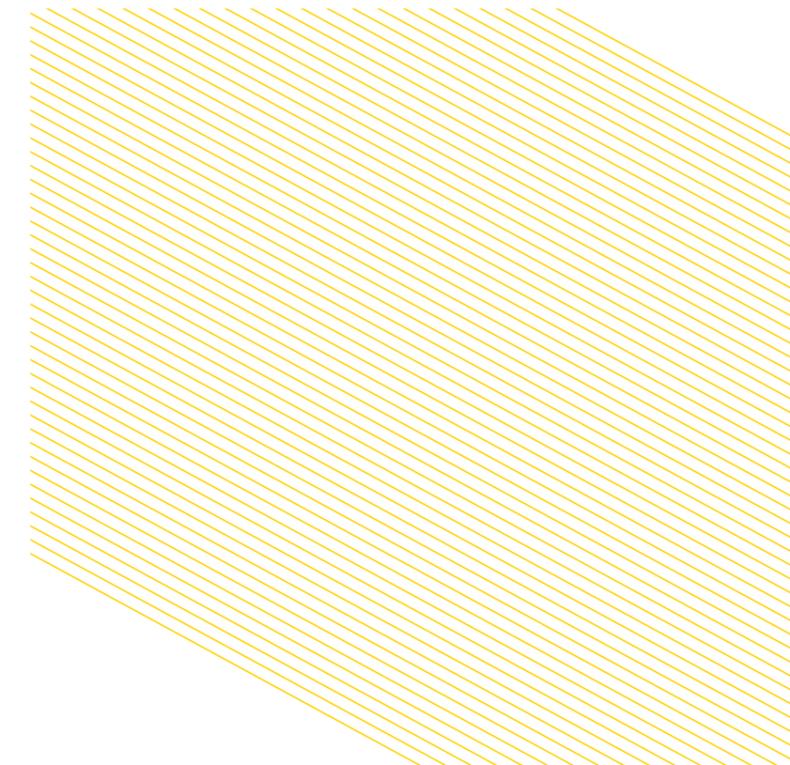
THERMO brass 1000®

THERMO brass 900®

THERMO brass 500®

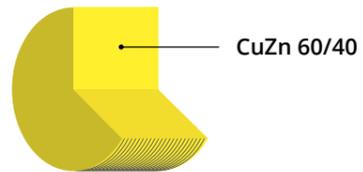
THERMO brass 400®

THERMO First 900 und 500®



Messingdraht

# THERMO brass 1000®



CuZn 60/40

THERMO brass 1000® N/mm<sup>2</sup> ist für alle EDM-Maschinen geeignet und empfohlen für alle japanischen Maschinen.

THERMO brass 1000® wird mit einer sehr reinen Legierung hergestellt und bietet hervorragende Qualität und eine beständige Leistung.

THERMO brass 1000® ist für Standardanwendungen empfohlen. Er kann Hochpräzisionsteile mit hervorragender Oberflächenverarbeitung aufgrund der sehr guten Geometrie und Sauberkeit fertigen.

Aufgrund seiner Sauberkeit ist THERMO brass 1000® besonders für Maschinen von Fanuc, Mitsubishi, Hitachi und Sodick empfohlen.

### EMPFOHLENE BENUTZUNG



### EIGENSCHAFTEN

|               |                        |
|---------------|------------------------|
| Kern          | Messing 60/40          |
| Zugfestigkeit | 1050 N/mm <sup>2</sup> |
| Dehnung       | 2,5%                   |
| Leitfähigkeit | 22% IACS               |



**REINE 60/40 LEGIERUNG,  
HOHE OBERFLÄCHENQUALITÄT  
HOHE SAUBERKEIT,  
HOCHPRÄZISIONSTEILE**

### VERFÜGBARKEIT NACH SPULENART UND DURCHMESSER

| THERMO BRASS 1000        |         | K100 | T125 | T160 | T200 | K250 | JP5 | JP10 | JP15 |
|--------------------------|---------|------|------|------|------|------|-----|------|------|
| <b>0,20 mm</b><br>0.008" | TB 1000 |      |      | ■    | ■    |      | ■   | ■    | ■    |
| <b>0,25 mm</b><br>0.010" | TB 1000 |      |      | ■    | ■    |      | ■   | ■    | ■    |
| <b>0,30 mm</b><br>0.012" | TB 1000 |      |      | ■    | ■    |      | ■   | ■    | ■    |

HERGESTELLT IN EUROPA VON THERMOCOMPACT

**KLICKEN SIE HIER  
FÜR WEITERE  
INFORMATIONEN**

Messingdraht

# THERMO brass 900®

## EIGENSCHAFTEN

|               |                               |
|---------------|-------------------------------|
| Kern          | Messing 63/37 - Messing 60/40 |
| Zugfestigkeit | 900 N/mm <sup>2</sup>         |
| Dehnung       | 1,5%                          |
| Leitfähigkeit | 22% IACS                      |

THERMO brass 900® N/mm<sup>2</sup> ist für alle Arten EDM-Maschinen geeignet.

THERMO brass 900® ist für Standardanwendungen empfohlen, die extreme Genauigkeit und gute Oberflächenverarbeitung erfordern.

## EMPFOHLENE BENUTZUNG



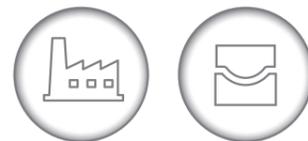
# THERMO brass 500®

## EIGENSCHAFTEN

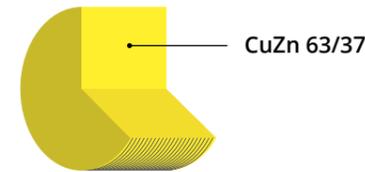
|               |                       |
|---------------|-----------------------|
| Kern          | Messing 63/37         |
| Zugfestigkeit | 500 N/mm <sup>2</sup> |
| Dehnung       | 20%                   |
| Leitfähigkeit | 25% IACS              |

THERMO brass 500® N/mm<sup>2</sup> wird aus einer sehr reinen Legierung gefertigt. Wird für Standardanwendungen empfohlen, für das Verarbeiten komplexer Teile, die konische Schnitte des Drahts bis zu 12° erfordern.

## EMPFOHLENE BENUTZUNG



**HOHE QUALITÄT VON 63/37 LEGIERUNG EMPFOHLEN FÜR ALLE TYPEN VON ERODIERMASCHINEN**



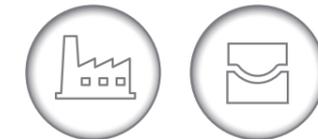
# THERMO brass 400®

THERMO brass 400® N/mm<sup>2</sup> wird für das Verarbeiten komplexer Teile empfohlen, die konische Schnitte bis zu 20° erfordern.

## EIGENSCHAFTEN

|               |                       |
|---------------|-----------------------|
| Kern          | Messing 63/37         |
| Zugfestigkeit | 450 N/mm <sup>2</sup> |
| Dehnung       | 25%                   |
| Leitfähigkeit | 26% IACS              |

## EMPFOHLENE BENUTZUNG



## VERFÜGBARKEIT NACH SPULENART UND DURCHMESSER

| THERMO BRASS 900 / 500 / 400 | K100          | T125 | T160 | T200 | K250 | K355 | JP5 | JP10 | JP15 |
|------------------------------|---------------|------|------|------|------|------|-----|------|------|
| 0,10 mm<br>0.004"            | 900           | ■    | ■    |      |      |      |     |      |      |
| 0,15 mm<br>0.006"            | 900           |      | ■    | ■    |      |      | ■   |      |      |
| 0,20 mm<br>0.008"            | 900, 500, 400 |      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■   | ■    | ■    |
| 0,25 mm<br>0.010"            | 900, 500, 400 |      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■   | ■    | ■    |
| 0,30 mm<br>0.012"            | 900, 500, 400 |      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■   | ■    | ■    |

HERGESTELLT IN EUROPA VON THERMOCOMPACT  
HERGESTELLT IN ASIEN VON HWA

**KLICKEN SIE HIER FÜR WEITERE INFORMATIONEN**

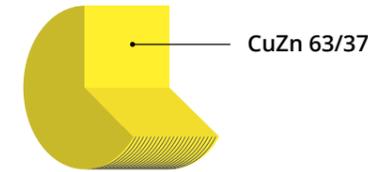
Messingdraht

# THERMO First 900®

## EIGENSCHAFTEN

|               |                       |
|---------------|-----------------------|
| Kern          | Messing 63/37         |
| Zugfestigkeit | 900 N/mm <sup>2</sup> |
| Dehnung       | 1,5%                  |
| Leitfähigkeit | 22% IACS              |

THERMO First 900® ist für vollautomatische Herstellungsverfahren entwickelt.



STANDARDMESSINGDRAHT ZU EINEM WETTBEWERBSFÄHIGEN PREIS

THERMO First 900® und THERMO First 500® bieten die Vorteile eines Messingdrahts und verbinden Qualität und wettbewerbsfähigen Preis. Sie sind für Standardanwendungen empfohlen.

## EMPFOHLENE BENUTZUNG



# THERMO First 500®

## EIGENSCHAFTEN

|               |                       |
|---------------|-----------------------|
| Kern          | Messing 63/37         |
| Zugfestigkeit | 500 N/mm <sup>2</sup> |
| Dehnung       | 1,5%                  |
| Leitfähigkeit | 22% IACS              |

THERMO First 500® ist für vollautomatische Herstellungsverfahren entwickelt.



## VERFÜGBARKEIT NACH SPULENART UND DURCHMESSER

| THERMO FIRST 900 - 500 | K100                   | T125 | T160 | T200 | K250 | K355 | JP5 | JP10 | JP15 |
|------------------------|------------------------|------|------|------|------|------|-----|------|------|
| 0,20 mm<br>0.008"      | First 900<br>First 500 |      | ■    | ■    |      |      | ■   | ■    |      |
| 0,25 mm<br>0.010"      | First 900<br>First 500 |      | ■    | ■    |      | ■    | ■   | ■    |      |
| 0,30 mm<br>0.012"      | First 900<br>First 500 |      | ■    | ■    |      | ■    | ■   | ■    |      |

HERGESTELLT IN EUROPA VON THERMOCOMPACT

KLICKEN SIE HIER FÜR WEITERE INFORMATIONEN



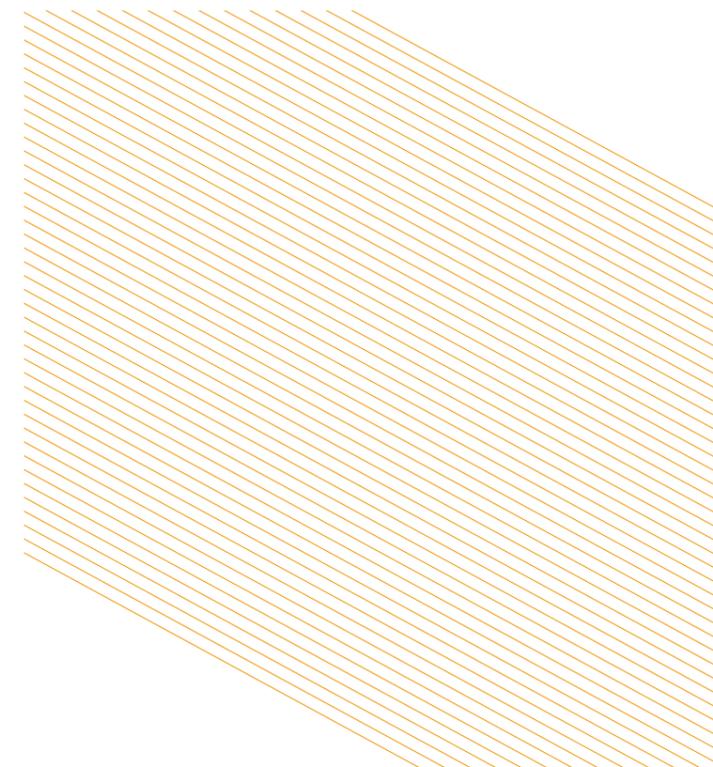
# ZINKFREI

## SPEZIALDRÄHTE

THERMO ZF®

THERMO ZF+®

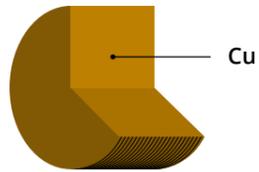
THERMO ZF sigma®



Zinkfreier Draht

# THERMO ZF®

## REINES KUPFER



THERMO ZF® ist für alle maschinellen Bearbeitungen geeignet und wird besonders zum Schneiden von nickelbasierten Legierungen empfohlen.

THERMO ZF® ist ein neuer, zinkfreier EDM-Draht.

Besonders empfehlenswert, wenn keine Zinkablagerung erforderlich ist.

Der THERMO ZF® Draht ist ein preisgünstiger Draht.

### EMPFOHLENE BENUTZUNG



### EIGENSCHAFTEN

|               |                       |
|---------------|-----------------------|
| Material      | 100 % Cu              |
| Zugfestigkeit | 500 N/mm <sup>2</sup> |
| Dehnung       | 1.4%                  |
| Leitfähigkeit | 94% IACS              |



ZINKFREIER EDM-DRAHT  
MIT HERVORRAGENDER  
LEITFÄHIGKEIT

### VERFÜGBARKEIT NACH SPULENART UND DURCHMESSER

|                   | THERMO ZF | T125 | T160 | T200 | K250 | JP5 | JP10 | JP15 |
|-------------------|-----------|------|------|------|------|-----|------|------|
| 0,20 mm<br>0.008" | ZF        | ■    | ■    | ■    |      | ■   | ■    | ■    |
| 0,25 mm<br>0.010" | ZF        | ■    | ■    | ■    | ■    | ■   | ■    | ■    |
| 0,30 mm<br>0.012" | ZF        | ■    | ■    | ■    | ■    | ■   | ■    | ■    |

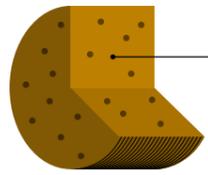
HERGESTELLT IN EUROPA VON THERMOCOMPACT  
HERGESTELLT IN ASIEN VON HWA

[KLICKEN SIE HIER  
FÜR WEITERE  
INFORMATIONEN](#)

Zinkfreier Draht

# THERMO ZF<sup>+</sup>

## SPEZIELLES, MIKROLEGIERTES KUPFER



Spezielles, mikrolegiertes Kupfer

Das spezielle, mikrolegierte Kupfer gewährleistet THERMO ZF<sup>+</sup> eine hohe Zugfestigkeit.

THERMO ZF<sup>+</sup> ist ein neuer, zinkfreier EDM-Draht mit einem speziellen, mikrolegierten Kupfer.

Er bietet eine schnellere Verarbeitungsgeschwindigkeit als THERMO ZF<sup>+</sup> bei gleichbleibend hoher Zugfestigkeit.

### EMPFOHLENE BENUTZUNG



ZINKFREIER EDM-DRAHT MIT HOHER ZUGFESTIGKEIT AUFGRUND SEINER SPEZIELLEN LEGIERUNG



TURBINENSCHAUFEL

### EIGENSCHAFTEN

|               |                                   |
|---------------|-----------------------------------|
| Material      | Spezielles, mikrolegiertes Kupfer |
| Zugfestigkeit | 800 N/mm <sup>2</sup>             |
| Dehnung       | 2.7%                              |
| Leitfähigkeit | 72% IACS                          |



### VERFÜGBARKEIT NACH SPULENART UND DURCHMESSER

|                   | THERMO ZF <sup>+</sup> | T125 | T160 | T200 | K250 | JP5 | JP10 | JP15 |
|-------------------|------------------------|------|------|------|------|-----|------|------|
| 0,20 mm<br>0.008" | ZF <sup>+</sup>        | ■    | ■    | ■    |      | ■   | ■    | ■    |
| 0,25 mm<br>0.010" | ZF <sup>+</sup>        | ■    | ■    | ■    | ■    | ■   | ■    | ■    |
| 0,30 mm<br>0.012" | ZF <sup>+</sup>        | ■    | ■    | ■    | ■    | ■   | ■    | ■    |

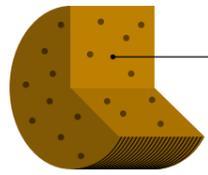
HERGESTELLT IN EUROPA VON THERMOCOMPACT  
HERGESTELLT IN ASIEN VON HWA

[KLICKEN SIE HIER FÜR WEITERE INFORMATIONEN](#)

Zinkfreier Draht

# THERMO ZF sigma®

## SPEZIELLES, MIKROLEGIERTES KUPFER



Spezielles, mikrolegiertes Kupfer

THERMO ZF sigma® ist ein neuer, zinkloser EDM-Draht mit höheren Leistungen:

- › hohe Verarbeitungsgeschwindigkeit,
- › hohe Leitfähigkeit

THERMO ZF sigma® wurde für die Luft- und Raumfahrtindustrie, insbesondere für nickelbasierte Legierungen entwickelt.

Es wird zur Erhöhung der Geschwindigkeit von nickelbasierten Legierungen beim Schneiden von geraden Teilen empfohlen. Nichtflüchtige Elemente während des Bearbeitungsprozesses.

### EMPFOHLENE BENUTZUNG



HOHE  
LEISTUNG

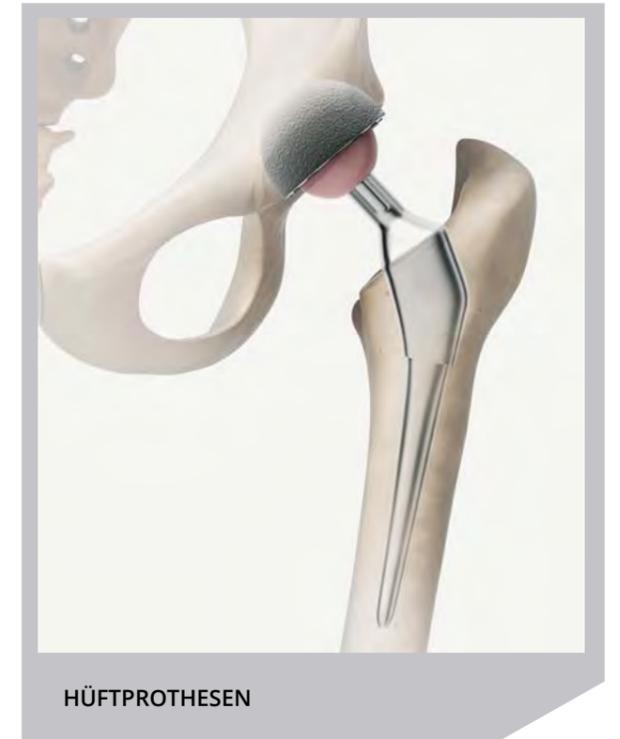
ZINKFREIER EDM-DRAHT  
NICHTFLÜCHTIGE  
ELEMENTE WÄHREND DES  
BEARBEITUNGSPROZESSES

### EIGENSCHAFTEN

|               |                                   |
|---------------|-----------------------------------|
| Material      | Spezielles, mikrolegiertes Kupfer |
| Zugfestigkeit | 800 N/mm <sup>2</sup>             |
| Dehnung       | 3 bis 6 %                         |
| Leitfähigkeit | 93 % IACS                         |



SPULEN:  
DEMNÄCHST  
VERFÜGBAR



HÜFTPROTHESEN

HERGESTELLT IN EUROPA VON THERMOCOMPACT  
HERGESTELLT IN ASIEN VON HWA

KLICKEN SIE HIER  
FÜR WEITERE  
INFORMATIONEN

# PLANEN SIE IHRE FERTIGUNG

| SPULE-NART  | DRAHT-DURCHMESSER |       | NENNGEWICHT JE SPULE * |      | NENNLÄNGE JE SPULE * |        | DAUER DER SPULENVERARBEITUNG FÜR 1 SPULE |             |             |            |
|-------------|-------------------|-------|------------------------|------|----------------------|--------|--|-------------|-------------|------------|
|             |                   |       |                        |      |                      |        | 10m/min                                  | 12m/min     | 15m/min     | 16m/min    |
|             |                   |       |                        |      |                      |        | 33 ft/min                                | 39,4 ft/min | 49,21ft/min | 52,5ft/min |
|             | mm                | inch  | kg                     | lbs  | m                    | ft     | h  | h           | h           | h          |
| <b>K100</b> | 0,07              | 0,003 | 1,8                    | 4    | 58500                | 191929 | 98                                       | 81          | 65          | 61         |
|             | 0,10              | 0,004 | 1,8                    | 4    | 27000                | 88582  | 45                                       | 38          | 30          | 28         |
|             | 0,127             | 0,005 | 1,8                    | 4    | 16800                | 55118  | 28                                       | 23          | 19          | 18         |
|             | 0,15              | 0,006 | 1,8                    | 4    | 12000                | 39370  | 20                                       | 17          | 13          | 13         |
| <b>K125</b> | 0,10              | 0,004 | 4                      | 8,8  | 60000                | 196850 | 100                                      | 83          | 67          | 63         |
| <b>T125</b> | 0,127             | 0,005 | 4                      | 8,8  | 37300                | 122375 | 62                                       | 52          | 41          | 39         |
|             | 0,15              | 0,006 | 4                      | 8,8  | 26700                | 87598  | 45                                       | 37          | 30          | 28         |
|             | 0,20              | 0,008 | 4                      | 8,8  | 14900                | 48884  | 25                                       | 21          | 17          | 16         |
|             | 0,25              | 0,01  | 4                      | 8,8  | 9600                 | 31496  | 16                                       | 13          | 11          | 10         |
|             | 0,30              | 0,012 | 4                      | 8,8  | 6600                 | 21653  | 11                                       | 9           | 7           | 7          |
| <b>K160</b> | 0,127             | 0,005 | 8                      | 17,6 | 74600                | 244750 | 124                                      | 104         | 83          | 78         |
| <b>T160</b> | 0,15              | 0,006 | 8                      | 17,6 | 53400                | 175196 | 89                                       | 74          | 59          | 56         |
|             | 0,20              | 0,008 | 8                      | 17,6 | 29900                | 98097  | 50                                       | 42          | 33          | 31         |
|             | 0,25              | 0,01  | 8                      | 17,6 | 19200                | 62992  | 32                                       | 27          | 21          | 20         |
|             | 0,30              | 0,012 | 8                      | 17,6 | 13200                | 43307  | 22                                       | 18          | 15          | 14         |
|             | 0,33              | 0,013 | 8                      | 17,6 | 10700                | 35105  | 18                                       | 15          | 12          | 11         |
| <b>K200</b> | 0,20              | 0,008 | 16                     | 35,2 | 59800                | 196194 | 100                                      | 83          | 66          | 62         |
| <b>T200</b> | 0,25              | 0,01  | 16                     | 35,2 | 38400                | 125984 | 64                                       | 53          | 43          | 40         |
|             | 0,30              | 0,012 | 16                     | 35,2 | 26500                | 86942  | 44                                       | 37          | 29          | 28         |
|             | 0,33              | 0,013 | 16                     | 35,2 | 21400                | 70210  | 36                                       | 30          | 24          | 22         |
| <b>K250</b> | 0,25              | 0,01  | 25                     | 55   | 60000                | 196850 | 100                                      | 83          | 67          | 63         |
|             | 0,30              | 0,012 | 25                     | 55   | 41400                | 135826 | 69                                       | 58          | 46          | 43         |
|             | 0,33              | 0,013 | 25                     | 55   | 33400                | 109580 | 56                                       | 46          | 37          | 35         |
| <b>K355</b> | 0,25              | 0,01  | 45                     | 99   | 106000               | 347768 | 177                                      | 147         | 118         | 110        |
|             | 0,30              | 0,012 | 45                     | 99   | 73500                | 241141 | 123                                      | 102         | 82          | 77         |
|             | 0,33              | 0,013 | 45                     | 99   | 60700                | 199146 | 101                                      | 84          | 67          | 63         |

## STANDARD DIN

| SPULE-NART  | DRAHT-DURCHMESSER |       | NENNGEWICHT JE SPULE * |     | NENNLÄNGE JE SPULE * |        | DAUER DER SPULENVERARBEITUNG FÜR 1 SPULE |             |             |            |
|-------------|-------------------|-------|------------------------|-----|----------------------|--------|--|-------------|-------------|------------|
|             |                   |       |                        |     |                      |        | 10m/min                                  | 12m/min     | 15m/min     | 16m/min    |
|             |                   |       |                        |     |                      |        | 33 ft/min                                | 39,4 ft/min | 49,21ft/min | 52,5ft/min |
|             | mm                | inch  | kg                     | lbs | m                    | ft     | h  | h           | h           | h          |
| <b>JP5</b>  | 0,10              | 0,004 | 5                      | 11  | 75000                | 246062 | 125                                      | 104         | 83          | 78         |
|             | 0,13              | 0,005 | 5                      | 11  | 46700                | 153215 | 78                                       | 65          | 52          | 49         |
|             | 0,15              | 0,006 | 5                      | 11  | 33500                | 109908 | 56                                       | 47          | 37          | 35         |
|             | 0,20              | 0,008 | 5                      | 11  | 18700                | 61352  | 31                                       | 26          | 21          | 19         |
|             | 0,25              | 0,01  | 5                      | 11  | 12000                | 39370  | 20                                       | 17          | 13          | 13         |
|             | 0,30              | 0,012 | 5                      | 11  | 8300                 | 27231  | 14                                       | 12          | 9           | 9          |
| <b>JP10</b> | 0,15              | 0,006 | 10                     | 22  | 67000                | 219816 | 112                                      | 93          | 74          | 70         |
|             | 0,20              | 0,008 | 10                     | 22  | 37500                | 123031 | 63                                       | 52          | 42          | 39         |
|             | 0,25              | 0,01  | 10                     | 22  | 24000                | 78740  | 40                                       | 33          | 27          | 25         |
|             | 0,30              | 0,012 | 10                     | 22  | 16600                | 54462  | 28                                       | 23          | 18          | 17         |
| <b>JP15</b> | 0,20              | 0,008 | 20                     | 44  | 74800                | 245406 | 125                                      | 104         | 83          | 78         |
|             | 0,25              | 0,01  | 20                     | 44  | 48000                | 157480 | 80                                       | 67          | 53          | 50         |
|             | 0,30              | 0,012 | 20                     | 44  | 33100                | 108595 | 55                                       | 46          | 37          | 34         |
|             | 0,33              | 0,013 | 20                     | 44  | 26500                | 86942  | 44                                       | 37          | 29          | 28         |

\* Durchschnittliches Gewicht und Länge

## STANDARD JP

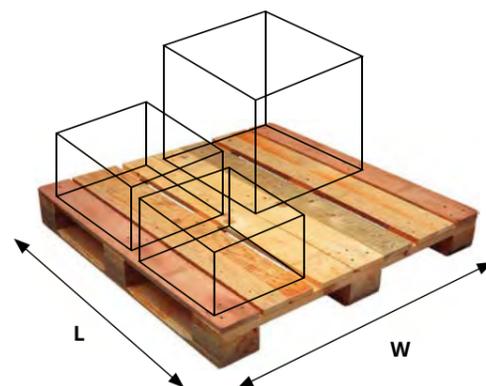
# DATEN FÜR DIE PLANUNG IHRES BEDARFS UND LAGERUNG

| SPULE-<br>NART | SPULENGE-<br>WICHT | SPULEN JE PALETTE                             | SPULEN JE KISTE  | GEWICHT<br>JE KISTE     | KISTEN PER SCHICHT<br>ANZAHL SCHICHTEN | NETTOGE-<br>WICHT<br>JE PALETTE |
|----------------|--------------------|---|--|-------------------------|--|---------------------------------|
| K100           | 1,8 Kg<br>4 Lbs    | Durchm. 0,07 / 0,10<br><b>36</b>              | 4 (mit individueller<br>Vorverpackung in der Kiste)        | 7,2 Kg<br>16 Lbs        | 6 Kisten.<br>1 Schicht + 3 Kisten      | 64,8 kg<br>144 lbs              |
|                | 2 Kg<br>4,4 Lbs    | Durchm. 0,10<br><b>48</b>                     | 1 oder 2 (mit individueller<br>Vorverpackung in der Kiste) | 4kg<br>8,8 lbs          | 6 Kisten<br>2 Schichten                | 96 kg<br>140,8 lbs              |
| K125<br>T125   | 4 Kg<br>8,8 Lbs    | Durchm. 0,10<br>0,127 / 0,15<br><b>48</b>     | 1  | 4kg<br>8,8 lbs          | 24 Kisten<br>2 Schichten               | 192 kg<br>423,3 lbs             |
|                |                    | Durchm. 0,20 / 0,25 / 0,30<br><b>96</b>       | 2 (mit individueller<br>Vorverpackung in der Kiste)        | 8kg<br>17,6 lbs         | 10 Kisten<br>2 Schichten + 4 Kisten    | 80 kg<br>176 lbs                |
|                | 4                  |   | 16kg<br>32,2 lbs   | 6 Kisten<br>4 Schichten | 384 kg<br>844,8 lbs                    |                                 |
| K160<br>T160   | 8 Kg<br>17,6 Lbs   | Durchm. 0,15<br><b>30</b> (halbe Palette)     | 2  | 35,2 lbs                | 10 Kisten.<br>1 Schicht + 5 Kisten     | 240 kg<br>528 lbs               |
|                |                    | Durch. 0,20 / 0,25 / 0,30 / 0,33<br><b>60</b> | 2  | 16kg                    | 10 Kisten<br>3 Schichten               | 480 kg<br>1056 lbs              |
| K200<br>T200   | 16 Kg<br>35,2 Lbs  | <b>24</b>                                     | 1  | 16 Kg<br>35,2 Lbs       | 12 Kisten<br>2 Schichten               | 384 kg<br>844,8 lbs             |
| K250           | 25 Kg<br>55 Lbs    | <b>18</b>                                     | 1  | 25 kg<br>55 lbs         | 9 Kisten<br>2 Schichten                | 450 kg<br>990 lbs               |
| K355           | 45Kg<br>99 Lbs     | <b>6</b>                                      | 1  | 45kg<br>99 lbs          | 1 Kiste<br>1 Schicht                   | 270 kg<br>594 lbs               |
| JP5            | 5 Kg<br>11 Lbs     | Durchm. 0,15<br><b>48</b>                     | 4  | 20 kg<br>44 lbs         | 6 Kisten<br>2 Schichten                | 240 kg<br>528 lbs               |
|                |                    | <b>96</b>                                     |  |                         | 6 Kisten<br>4 Schichten                | 480 kg<br>1056 lbs              |
| JP10           | 10 Kg<br>22 Lbs    | <b>36</b>                                     | 2  | 20 kg<br>44 lbs         | 6 Kisten<br>3 Schichten                | 360 kg<br>792 lbs               |
| JP15           | 20 Kg<br>44 Lbs    | <b>24</b>                                     | 1  | 20 kg<br>44 lbs         | 12 Kisten<br>2 Schichten               | 480 kg<br>1056 lbs              |

## PALETTENMASSE

| PALETTENART   | LÄNGE (L)         | BREITE (W)       |
|---|-------------------|------------------|
| EU (Europäische Palette, nicht<br>verladen)                         | 120 cm<br>47,2 in | 80 cm<br>31,5 in |
| Nordamerika (US Paletten,<br>keine Holzkisten). IPP<br>zertifiziert | 111 cm<br>43,7 in | 79 cm<br>31,1 in |
| Asien (Holzkisten)<br>IPP-zertifiziert                              | 112 cm<br>44,1 in | 79 cm<br>31,1 in |

Höchstgewicht je Palette: 700 kg

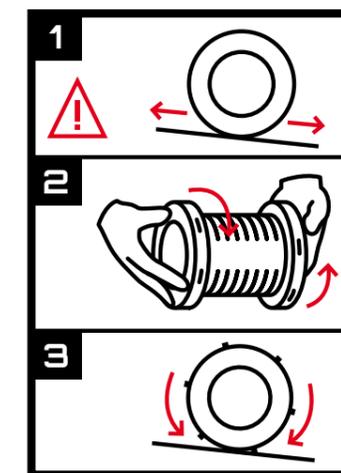


## TECSPPOOL® ANTIROTATIONSSYSTEM PATENTIERT VON THERMOCOMPACT

FÜR BESSERE LAGERUNG UND HANDLING  
VERFÜGBAR FÜR T125, T160 UND T200 EDM DRAHTSPULEN  
MIT STANDARD- DIN-GRÖSSEN

### FUNKTIONSWEISE

Eine manuelle Drehung des  
Seitenflansches reicht aus, um die  
Bolzen der Spule zu lösen.



### VORTEILE VON TECSPPOOL®

- › Die Spule stoppt in horizontaler  
Position
- › Garantiert Stabilität auf schrägen  
Oberflächen mit einer Neigung bis zu  
30%.
- › TecSpool® verhindert Drahtgewirr an  
der äußeren Schicht
- › Anzeige für einfaches Lagern
- › Flansche aus Recyclingmaterial



## SPULENLAGERUNG EMPFEHLUNGEN



HORIZONTALES  
LAGERN IN DER  
VERPACKUNG

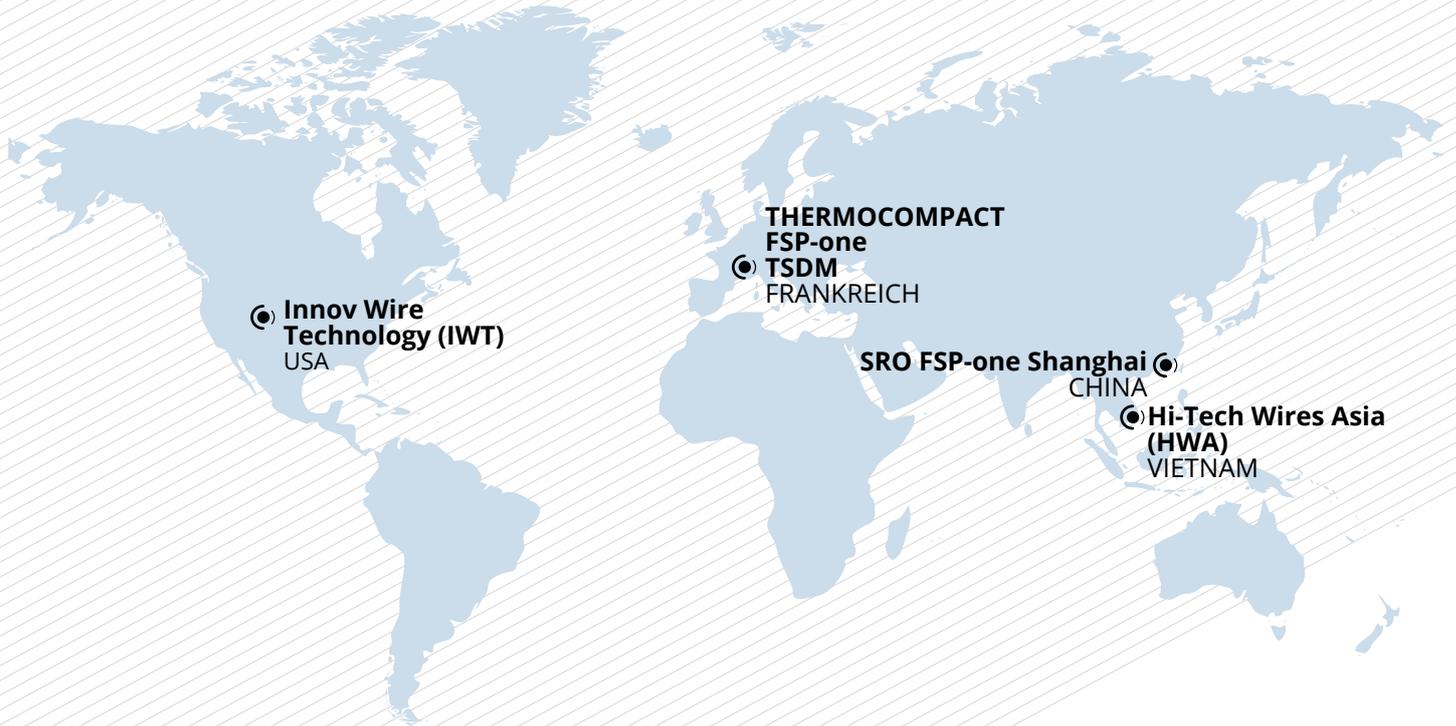


TROCKEN LAGERN,  
DIE VERPACKUNG  
NICHT VOR DER  
BENUTZUNG ÖFFNEN.



DRAHT MUSS  
INNERHALB VON  
18 MONATEN  
VERARBEITET  
WERDEN.

## WO SIE UNS FINDEN



● **Innov Wire  
Technology (IWT)**  
USA

● **THERMOCOMPACT  
FSP-one  
TSDM**  
FRANKREICH

● **SRO FSP-one Shanghai**  
CHINA

● **Hi-Tech Wires Asia  
(HWA)**  
VIETNAM

### **THERMOCOMPACT**

181 route des Sarves – Z.I. Les Iles  
74370 EPAGNY METZ-TESSY  
FRANKREICH

45°55'38.5"N / 6°06'53.3"E

Tel +33 (0) 4 50 27 20 02

edm-wires@thermocompact.com  
[www.thermocompact.com](http://www.thermocompact.com)

### **HI-TECH WIRES ASIA**

46 Road N°6, VSIP1,  
Thuan An, Binh Duong  
VIETNAM

10°54'58.668"N / 106°41'45.784"E

Tel +84 (650) 3769 131

contact@hitechwiresasia.com  
[www.hitechwiresasia.com](http://www.hitechwiresasia.com)