

# SynFlex

## Winding





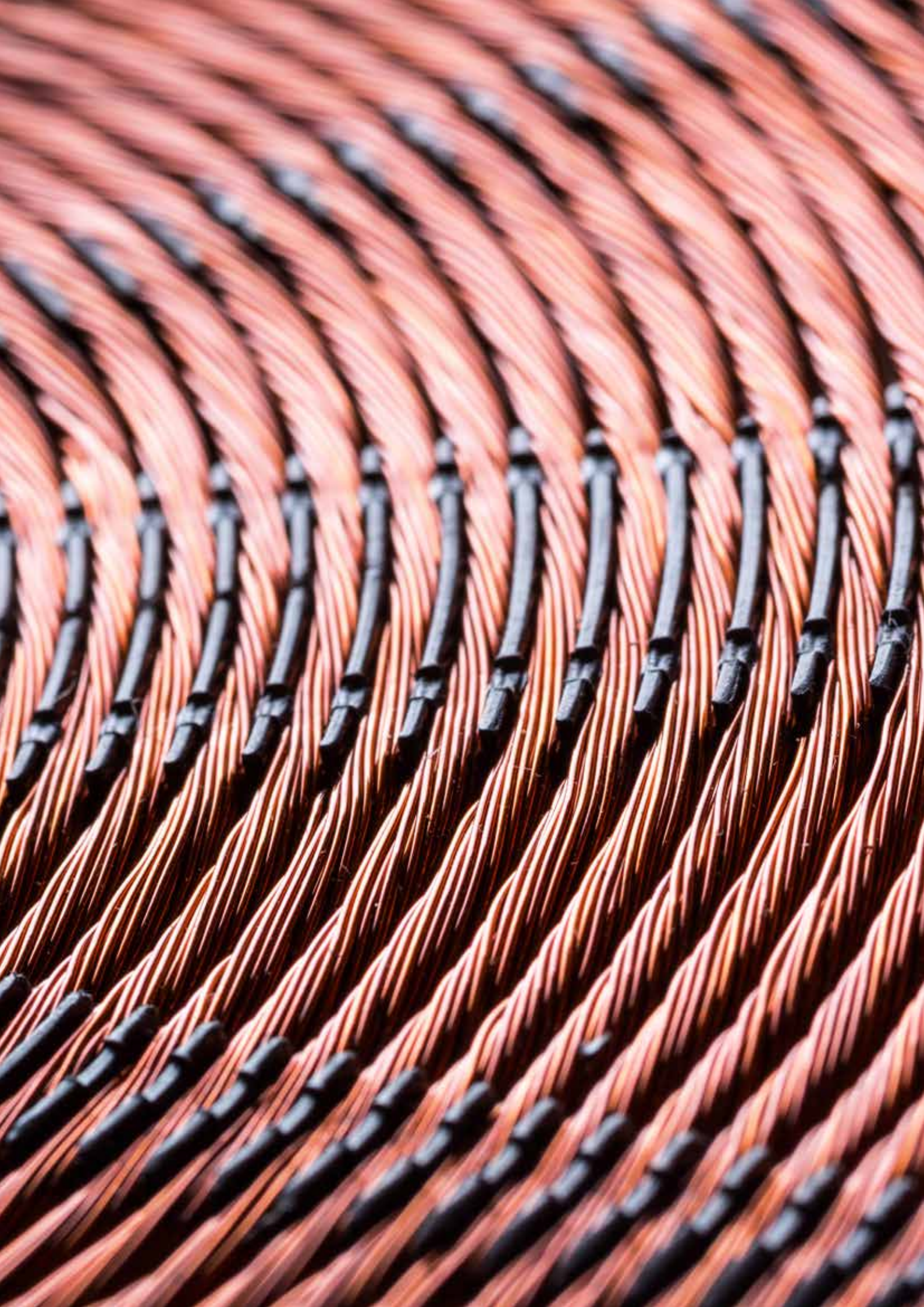
# SynFlex

## Winding

Das Angebotssegment Winding beinhaltet alle leitenden Materialien zum Wickeln von Elektromotoren, Transformatoren und Elektromotoren. Kupferlack- sowie Aluminiumlackdrähte rund und flach bilden den größten Bereich dieses Segmentes. Neben Spezialitäten wie dem besonders gleitfähigen SHTherm® 210/220 Glide finden Sie die Premium Wickeldrähte von SHWire und sehr individuelle Produkte aus dem Bereich SynWire WW. Hierbei handelt es sich um mit Bändern aus Isolierstoffen umwickelte Leiter aus Kupfer und Aluminium. Neben diesen Spezialdrähten beinhaltet diese Produktgruppe (HF-) Litzen rund und flach sowie blanke Rund- und Presslitzen, die wiederum zusätzlich mit Isolierstoffen oder Garnen umwickelt oder umspinnen sind. Das SynShield® als Sonderlösung insbesondere für den Transformatorenbau ist ein Kupfer- und Aluminiumband, das mit Flächenisolierstoffen abgeschirmt wird.









# SHWire

## Premium Lackdrähte

Die Kupfer- und Aluminiumlackdrähte rund und flach von SHWire zeichnen sich durch Ihre hervorragende Qualität aus. Inhouse entwickelte und patentierte Überwachungssysteme sind in der Lage, mehr als 150.000 km produzierten Lackdraht pro Tag kontinuierlich und vollumfänglich zu überwachen. Darüber hinaus führt geschultes Personal produktionsbegleitende Prüfungen nach einem klar definierten Zyklus und Vorgaben durch. Das Portfolio der Premium Wickeldrähte enthält neben klassischen lötbaren

und wärmebeständigen Drähten auch Sondervarianten, wie den besonders gleitfähigen Lackdraht SHSold® V180 Glide, SHTherm® 210/220 Glide und den SHBond® WD210 Glide als Backlackdraht. Neben allen runden Lackdrahtvarianten bieten wir Ihnen auch ein umfangreiches Portfolio an Flachdrahtabmessungen. Der SHWire dient übrigens auch als Leitermaterial für die SynWire WW umwickelten Kupfer- und Aluminiumleiter. Auf diese Weise kombinieren wir Produkte von SHWire und SynFlex - eine Stärke der SynFlex Group.

### SHTherm® Serie

| Lackdraht Typ                                                | nach IEC/<br>NEMA                | UL-File Nr. | Isolierlackbasis &<br>Wärmeklasse                            | Dim.-Bereich (mm)                                                                              |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SHTherm® V180<br>bedingt lötfar                              | 60317-23<br>MW 77-C              | E75926 (M)  | Polyesterimid<br>Klasse 180                                  | Grad 1 auf Anfrage<br>Grad 2 auf Anfrage                                                       |
| SHTherm® 200<br>wärmebeständig                               | 60317-08<br>MW 30-C              | E75926 (M)  | THEIC mod. Polyesterimid<br>Klasse 180                       | Grad 1 auf Anfrage<br>Grad 2 auf Anfrage                                                       |
| SHTherm® 210<br>wärmebeständig                               | 60317-13<br>MW 35-C              | E75926 (M)  | THEIC mod. Polyesterimid +<br>Polyamidimid<br>Klasse 200     | Grad 1 0,112 - 2,500<br>(> 2,500 auf Anfrage)<br>Grad 2 0,112 - 4,000<br>(> 4,000 auf Anfrage) |
| SHTherm® 210 Glide<br>wärmebeständig<br>gleitoptimiert       | 60317-13<br>MW 35-C              | E75926 (M)  | THEIC mod. Polyesterimid +<br>Polyamidimid<br>Klasse 200     | Grad 1 0,112 - 2,500<br>Grad 2 0,112 - 2,500<br>(> 2,500 auf Anfrage)                          |
| SHTherm® 210 TE<br>wärmebeständig<br>teilentladungsbeständig | 60317-13<br>MW 35-C              |             | THEIC mod. Polyesterimid +<br>Polyamidimid<br>Klasse 200     | Grad 2 auf Anfrage                                                                             |
| SHTherm® 210 Alu<br>wärmebeständig                           | 60317-25<br>MW 35-A              | E75926 (M)  | THEIC mod. Polyesterimid +<br>Polyamidimid<br>Klasse 200     | Grad 1 1,250 - 4,000<br>Grad 2 1,250 - 4,000<br>(< 1,250 auf Anfrage)<br>(> 4,000 auf Anfrage) |
| SHTherm® 220<br>wärmebeständig                               | 60317-26                         | E75926 (M)  | Polyamidimid<br>Klasse 220                                   | Grad 1 0,200 - 1,200<br>(> 1,200 auf Anfrage)<br>Grad 2 auf Anfrage                            |
| SHTherm® 220 Glide<br>wärmebeständig<br>gleitoptimiert       | 60317-26                         |             | Polyamidimid<br>Klasse 220                                   | Grad 1 0,200 - 1,200<br>(> 1,200 auf Anfrage)<br>Grad 2 auf Anfrage                            |
| SHTherm® 210 Flat<br>wärmebeständig                          | 60317-29<br>MW 36-C /<br>MW 38-C | E75926 (M)  | THEIC mod. Polyesterimid +<br>Polyamidimid<br>Klasse 200/220 | Grad 1 auf Anfrage<br>Grad 2 2,00 - 100,00 mm <sup>2</sup>                                     |
| SHTherm® 210 Flat Alu<br>wärmebeständig                      | 60317-73<br>MW 36-A              |             | THEIC mod. Polyesterimid +<br>Polyamidimid<br>Klasse 200     | Grad 1 auf Anfrage<br>Grad 2 auf Anfrage                                                       |
| SHTherm® 220 Flat<br>wärmebeständig                          | 60317-58<br>MW 84-C              |             | Polyamidimid<br>Klasse 220                                   | Grad 1 auf Anfrage<br>Grad 2 auf Anfrage                                                       |

### SHSold® Serie

| Lackdraht Typ                                  | nach IEC/<br>NEMA   | UL-File Nr. | Isolierlackbasis &<br>Wärmeklasse | Dim.-Bereich (mm)                                                   |
|------------------------------------------------|---------------------|-------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| SHSold® V155<br>lötbar                         | 60317-20<br>MW 79-C | E75926 (M)  | Polyurethan<br>Klasse 155         | Grad 1 0,050 - 0,100<br>(> 0,100 auf Anfrage)<br>Grad 2 auf Anfrage |
| SHSold® V180<br>lötbar                         | 60317-51<br>MW 82-C | E75926 (M)  | Polyurethan<br>Klasse 180         | Grad 1 0,050 - 1,600<br>(> 1,600 auf Anfrage)<br>Grad 2 auf Anfrage |
| SHSold® V180 Glide<br>lötbar<br>gleitoptimiert | 60317-51<br>MW 82-C | E75926 (M)  | Polyurethan<br>Klasse 180         | Grad 1 0,112 - 0,710<br>(> 0,710 auf Anfrage)<br>Grad 2 auf Anfrage |

### SHBond® Serie

| Lackdraht Typ                                                         | nach IEC/<br>NEMA                            | UL-File Nr. | Isolierlackbasis &<br>Wärmeklasse                                   | Dim.-Bereich (mm)                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| SHBond® WD210<br>wärmebeständig<br>verbackbar                         | 60317-38<br>MW 102-C                         | E75926 (M)  | THEIC mod. Polyesterimid +<br>Polyamidimid + Backlack<br>Klasse 200 | Grad 1 0,150 - 1,250<br>Grad 2 0,300 - 1,250<br>(> 1,250 auf Anfrage) |
| SHBond® WD210 Glide<br>wärmebeständig<br>verbackbar<br>gleitoptimiert | 60317-38<br>MW 102-C                         |             | THEIC mod. Polyesterimid +<br>Polyamidimid + Backlack<br>Klasse 200 | Grad 1 auf Anfrage<br>Grad 2 auf Anfrage                              |
| SHBond® WD210 Alu<br>wärmebeständig<br>verbackbar                     | analog<br>60317-25 +<br>Backlack<br>MW 102-A |             | THEIC mod. Polyesterimid +<br>Polyamidimid + Backlack<br>Klasse 200 | Grad 1 auf Anfrage<br>Grad 2 auf Anfrage                              |

### SHBare® Serie

| Lackdraht Typ | nach IEC/<br>NEMA | UL-File Nr. | Isolierlackbasis &<br>Wärmeklasse | Dim.-Bereich (mm)                              |
|---------------|-------------------|-------------|-----------------------------------|------------------------------------------------|
| SHBare®       | 1977 CU-ETP1      |             | blank                             | Maße nach IEC 60317-0-1<br>weitere auf Anfrage |
| SHBare® Flat  | 1977 CU-ETP1      |             | blank                             | Maße nach IEC 60317-0-1<br>weitere auf Anfrage |

# SynWire

## Lackdrähte

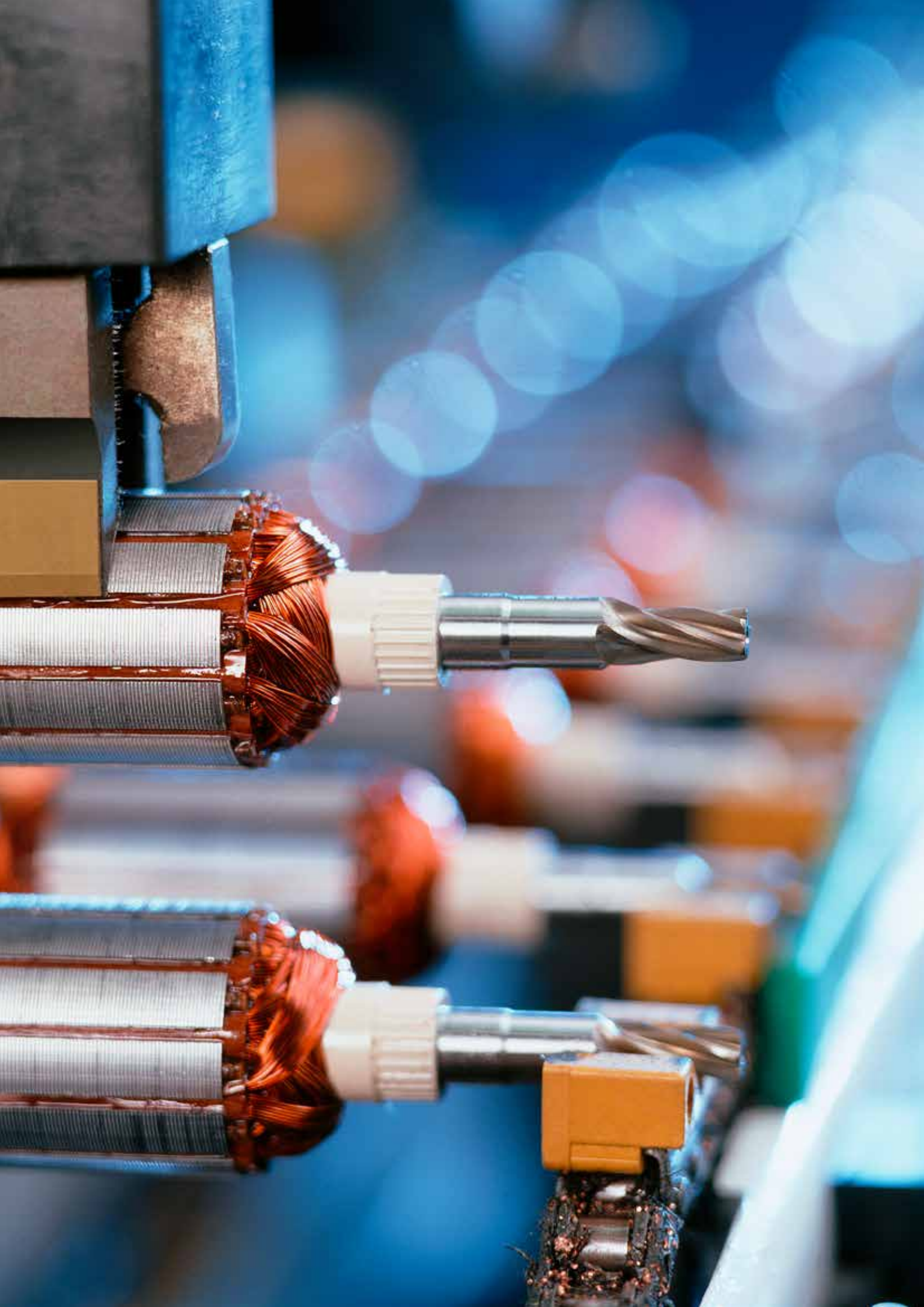
Die SynWire Lackdrähte sind in verschiedenen Abmessungen und mit den unterschiedlichsten Eigenschaften erhältlich. SynFlex bietet unter anderem runde Kupferlackdrähte in Abmessungen von 0,053 bis 6,00 mm an, als direkt verzinnbare, wärmebeständige oder Backlackdrähte.

Die Flachlackdrähte sind in über 300 verschiedenen Abmessungen von 2,0 x 0,8 bis 20,0 x 5,0 mm erhältlich.

Auf Wunsch bietet SynFlex auch umwickelte Drähte in diversen Dimensionen an. Die Umwicklung kann mit Aramidpapier, Folienglimmer oder Glasgewebe-Feinglimmer gefertigt werden.

Neben den Drähten bietet SynFlex auch Kupferbänder in Dicken von 0,035 bis 2,0 mm in einer Breite von 10 bis 800 mm an. Auf Wunsch sind auch individuelle Abmessungen möglich.

Abgerundet wird das Sortiment durch runde Aluminiumdrähte. Die Standardabmessungen im Segment Aluminiumdraht liegen im Bereich 0,4 mm bis 4,5 mm.



# SynWire

## Wickeldrähte

### SynWire V 155

Isolierstoffklasse F / 155 °C

#### Eigenschaften

- lackisoliert mit Polyurethan
- DIN EN / IEC 60317-20
- DIN EN / IEC 60317-0-1
- NEMA MW 79-C
- UL-approbiert
- verzinnbar
- widerstandsfähig gegen handelsübliche Imprägniermittel

#### Anwendungen

- Transformatoren
- Relais
- Schütze
- Magnetspulen
- Kleinmotoren

### SynWire V 180

Isolierstoffklasse H / 180 °C

#### Eigenschaften

- lackisoliert mit Polyurethan
- DIN EN / IEC 60317-51
- DIN EN / IEC 60317-0-1
- NEMA MW 82-C
- UL-approbiert
- verzinnbar
- beständig gegen handelsübliche Imprägniermittel

#### Anwendungen

- Transformatoren
- Elektromotoren
- Magnet- & Zündspulen
- Vorschaltgeräte

### SynWire W 210

Isolierstoffklasse N / 200 °C

#### Eigenschaften

- lackisoliert mit THEIC-mod. Polyester(imid) plus Polyamidimid
- DIN EN / IEC 60317-13
- DIN EN / IEC 60317-0-1
- NEMA MW 35-C
- UL-approbiert
- widerstandsfähig gegen handelsübliche Imprägnier- und Kältemittel, trockene Trafo- und Hydrauliköle

#### Anwendungen

- Transformatoren
- Elektromotoren
- Pumpenantriebe
- Elektrowerkzeuge
- Vorschaltgeräte
- Kältemaschinen
- Generatoren
- Anwendungen mit besonderer mechanischer und chemischer Belastung

### SynWire Backlackdraht 155

Isolierstoffklasse F / 155 °C

#### Eigenschaften

- lackisoliert mit Polyurethan plus Backlack auf Basis Polyamid
- DIN EN / IEC 60317-35
- DIN EN / IEC 60317-0-1
- verbackbar
- verzinnbar

#### Anwendungen

- freitragende Spulen
- Relais
- Magnetspulen
- Schwingspulen
- Kleinmotoren

### SynWire Backlackdraht 180

Isolierstoffklasse H / 180 °C

#### Eigenschaften

- lackisoliert mit Polyesterimid plus Backlack auf Basis Polyamid
- DIN EN / IEC 60317-36
- DIN EN / IEC 60317-0-1
- UL-approbiert
- verzinnbar
- verbackbar

#### Anwendungen

- freitragende Spulen
- TV-Ablenkspulen
- Motorstator
- Magnetspulen
- Schwingspulen

### SynWire Backlack 210

Isolierstoffklasse N / 200 °C

#### Eigenschaften

- lackisoliert mit THEIC-mod. Polyester(imid) plus Polyamidimid plus Backlack auf Basis Polyamid
- DIN EN / IEC 60317-38
- DIN EN / IEC 60317-0-1
- NEMA MW 102-C
- UL-approbiert
- verbackbar

#### Anwendungen

- Elektromotoren
- Polwicklungen
- Magnetspulen
- Schwingspulen
- Bremsmagnete



## SynWire Flachlackdraht W 210

Isolierstoffklasse N / 200/220 °C

### Eigenschaften

- lackisoliert mit THEIC-mod. Polyesterimid plus Polyamidimid
- DIN EN / IEC 60317-29
- DIN EN / IEC 60317-0-2
- NEMA MW 36-C / MW 38-C
- UL-approbiert
- widerstandsfähig gegen handelsübliche Imprägnier- und Kältemittel, trockene Trafo- und Hydrauliköle

### Anwendungen

- Trocken- & Öltransformatoren
- Magnetspulen
- Gleich- und Wechselstrommaschinen
- Generatoren
- Anwendungen mit besonderer mechanischer und chemischer Belastung

## SynWire W 210 ALU

Isolierstoffklasse N / 200 °C

### Eigenschaften

- lackisoliert mit THEIC-mod. Polyester(imid) plus Polyamidimid
- DIN EN / IEC 60317-25
- NEMA MW 35-A / 73-A
- UL-approbiert

### Anwendungen

- Elektromotorenantriebe
- Pumpenantriebe
- Antriebe für Haushaltsgeräte
- Vorschaltgeräte
- Kältemaschinen
- Transformatoren



# SynWire WW

## Umwickelte Kupfer- und Aluminiumleiter

### Produktions-Know-how und höchste Qualität

SynFlex folgt in seiner Produktpolitik der Devise „Höchste Qualität aus einer Hand“. Wir setzen nicht auf schnelle Erfolge mit Teillösungen, sondern auf die Rundumbetreuung unserer Kunden.

Ob mit Papier, Vlies, Folie, Laminat, klebend oder nicht klebend - unser State of the Art-Maschinenpark ermöglicht die Umsetzung anspruchvollster Vorgaben.

Die Integration der umwickelten Drähte SynWire WW in unsere bestehenden Produktionsprozesse eröffnet nahezu unbegrenzte Möglichkeiten bei der Auswahl von Flächenisoliermaterialien.

Das gesamte SynFlex Schneid-Know-how steht auch für SynWire WW zur Verfügung.

### Kein Standard

Umwickelte Leiter sind aufgrund der vielen Faktorkombinationen stets individuell und maßgeschneidert auf die Anforderungen des Kunden.

Es gibt keine Standard-Anwendungen. Bei jedem einzelnen Bedarfsfall erfolgt eine Neuorientierung am Endprodukt.

Die SynWire WW-Produkte werden bei uns inhouse gefertigt. Durch diese integrierte Produktion können wir Ihre Vorgaben und Anforderungen von der Vision bis hin zum fertigen Produkt begleiten.

### Die Anwendungsgebiete

Umwickelte Leiter finden sich in vielen Anwendungen der Automatisierung, Leistungselektronik, Antriebs-, Medizin- und Bahntechnik.





### Ihre Vorteile

- hohe mechanische Flexibilität
- individueller Produktaufbau durch unterschiedliche Wickeltechniken
- höchstmögliche Temperaturbeständigkeit
- sehr guter mechanischer Schutz
- gute Durchdringung bei Imprägnierung
- gute maschinelle Verarbeitung



Aluminiumblankdraht flach,  
2 x gegenläufig gewickelt  
mit SynTherm® P,  
20 % Überlappung



Kupferblankdraht flach,  
1 x gewickelt mit  
SynTherm® P,  
30 % Überlappung



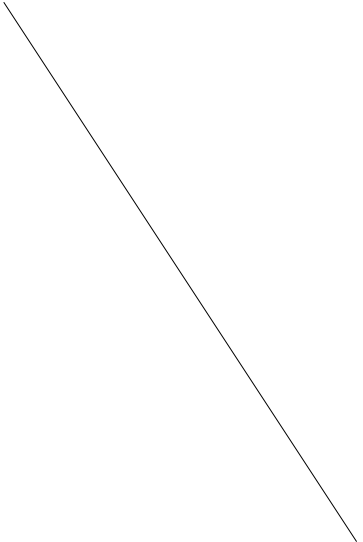
Kupferblankdraht flach,  
2 x gegenläufig gewickelt  
mit SynTherm® YT510,  
30 % Überlappung



Aluminiumblankdraht flach,  
2 x gegenläufig gewickelt  
mit SynTherm® H,  
25 % Überlappung

# SynWire WW

## Das Leistungsspektrum

| Leistungsspektrum          | Kupfer- / Aluminiumleiter<br>blank                                                                                                                                                                                             | Kupfer- / Aluminiumleiter lackiert  |                 |            |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|------------|
| Querschnitt                | bis zu 120 mm²                                                                                                                                                                                                                 |                                     |                 |            |
| Durchmesser Leiter         | von 1,00 bis 6,00 mm (weitere Durchmesser auf Anfrage)                                                                                                                                                                         |                                     |                 |            |
| Einzeldraht-Isolation      |                                                                                                                                              | Wärmeklasse                         | Norm            | Lieferform |
|                            |                                                                                                                                                                                                                                | 155 °C                              | DIN EN 60317-50 | Grad 1 & 2 |
|                            |                                                                                                                                                                                                                                | 180 °C                              | DIN EN 60317-51 | Grad 1 & 2 |
|                            |                                                                                                                                                                                                                                | 180 °C                              | DIN EN 60317-23 | Grad 1 & 2 |
|                            |                                                                                                                                                                                                                                | 200 °C                              | DIN EN 60317-08 | Grad 1 & 2 |
|                            |                                                                                                                                                                                                                                | 210 °C                              | DIN EN 60317-13 | Grad 1 & 2 |
|                            |                                                                                                                                                                                                                                | 210 °C                              | DIN EN 60317-38 | Grad 1 & 2 |
|                            |                                                                                                                                                                                                                                | 220 °C                              | DIN EN 60317-26 | Grad 1 & 2 |
|                            |                                                                                                                                                                                                                                | weitere Draht-Isolation auf Anfrage |                 |            |
| Mindest- und Maximalprofil | von 4,00 mm x 1,60 mm bis 20,00 mm x 5,60 mm, weitere Profilabmessungen auf Anfrage                                                                                                                                            |                                     |                 |            |
| Umwicklung                 | Aramidpapiere SynTherm® YT510 und SynTherm® YT564, SynTherm® P, SynTherm® H, SynTape® Elektroklebebander, Kraftpapier (glatt oder gekreppt), Glimmer, Umwicklung auch über Kreuz in 1-3 Lagen, weitere Materialien auf Anfrage |                                     |                 |            |
| Überlappung                | Standardüberlappung 20 % - 50 %, weitere auf Anfrage                                                                                                                                                                           |                                     |                 |            |

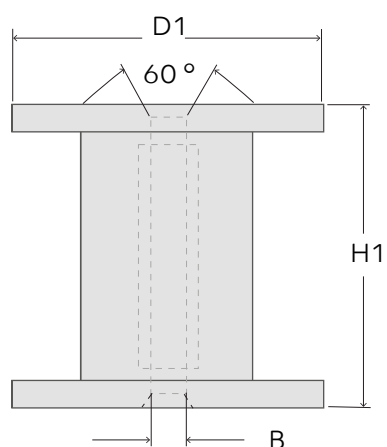




# SynWire WW

## Die Spulentypen

| Spulentyp<br>zylindrisch | D1  | H1  | B  | CuL<br>Nenn-Ø in<br>mm |       | Tara  | Füll-<br>gewicht | Spulen/<br>Palette |
|--------------------------|-----|-----|----|------------------------|-------|-------|------------------|--------------------|
| IEC 60264-2-2            | mm  | mm  | mm | min                    | max   | kg    | ca. kg           | Stück              |
| K355                     | 355 | 200 | 36 | 0,710                  | 2,000 | 3,20  | 45               | 12                 |
| K500                     | 500 | 250 | 36 | 1,060                  | 6,000 | 7,65  | 90               | 6                  |
| K630                     | 630 | 230 | 40 | Flachdraht             |       | 9,60  | 180              | 4                  |
| K710                     | 710 | 250 | 47 | Flachdraht             |       | 18,40 | 200              | 4                  |



**SynShield®**

Kupfer- und Aluminium-  
abschirmfolien



SynShield® Kupferabschirmfolie ist eine flexible Kupferfolie, die mit unterschiedlichen Flächenisoliermaterialien laminiert wird. SynShield® ist hervorragend wickelbar.

SynShield® kann nach zwei unterschiedlichen Verfahren produziert werden:

- Die Isolierung wird in einem speziellen Verfahren ohne Klebstoff aufgebracht. Dieses Verfahren gewährleistet ein hervorragendes Lötverhalten und eine geringe Gesamtstärke.
- Die Isolierung wird mittels eines Klebstoffes aufgebracht.

SynShield® wird schwerpunktmäßig im Transformatorenbau eingesetzt und kann zur elektromagnetischen bzw. elektrostatischen Abschirmung zwischen Primär- und Sekundärwicklung verwendet werden.

SynShield® wird zur Wicklung ebenfalls als Ersatz von Kupferlackdraht eingesetzt. Nachfolgend finden Sie die möglichen SynShield® Typen. Weitere Varianten sind auf Anfrage möglich.

SynShield® wird direkt bei SynFlex in Blomberg produziert. Dadurch kann sehr flexibel mit kürzesten Lieferzeiten auf Ihre Bedürfnisse reagiert werden.

SynShield® ist nach Kundenspezifikation auch mit Aluminium erhältlich.



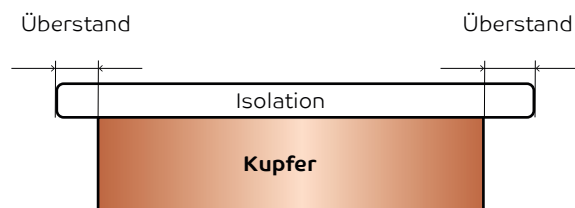
# SynShield®

## Das Leistungsspektrum

### SynShield® Typ 1

Kupferfolie einseitig mit SynTherm®  
Flächenisoliermaterial

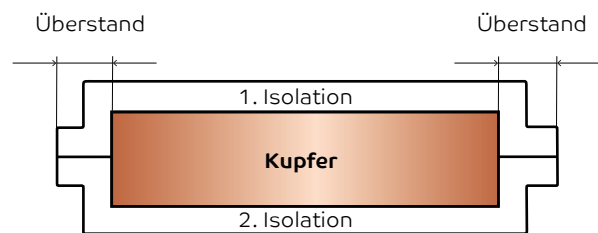
- seitlicher Überstand nach Kundenwunsch
- mögliche Ausführung ohne Kleber: PET-Folien
- mögliche Ausführung mit Kleber (SynTape®):
  - PET-Folien
  - Aramidpapiere (z.B. SynTherm® YT510)
  - PI-Folien (z.B. SynTherm® H)



### SynShield® Typ 2

Kupferfolie beidseitig mit SynTherm®  
Flächenisoliermaterial

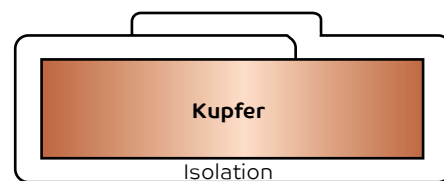
- seitlicher Überstand nach Kundenwunsch
- ohne Lötspalt
- mögliche Ausführung ohne Kleber: PET-Folien
- mögliche Ausführung mit Kleber (SynTape®):
  - PET-Folien
  - Aramidpapiere (z.B. SynTherm® YT510)
  - PI-Folien (z.B. SynTherm® H)



### SynShield® Typ 3

Kupferfolie komplett mit SynTherm® Flächen-  
isoliermaterial umhüllt mit Überlappung

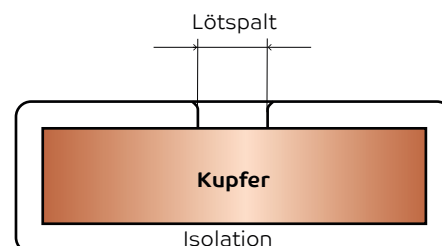
- ohne Lötspalt
- mögliche Ausführung ohne Kleber: PET-Folien
- mögliche Ausführung mit Kleber (SynTape®):
  - PET-Folien
  - Aramidpapiere (z.B. SynTherm® YT510)
  - PI-Folien (z.B. SynTherm® H)



### SynShield® Typ 4

Kupferfolie komplett mit SynTherm®  
Flächenisoliermaterial umhüllt

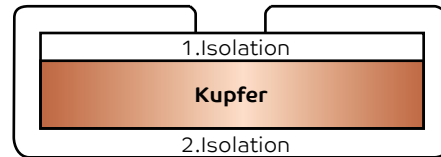
- mit Lötspalt
- mögliche Ausführung ohne Kleber: PET-Folien
- mögliche Ausführung mit Kleber (SynTape®):
  - PET-Folien
  - Aramidpapiere (z.B. SynTherm® YT510)
  - PI-Folien (z.B. SynTherm® H)



### SynShield® Typ 5

Kupferfolie komplett mit SynTherm®  
Flächenisoliermaterial umhüllt

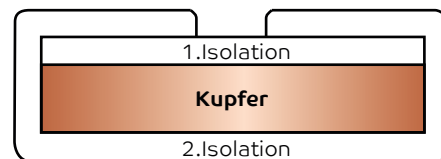
- mit zusätzlichem Isolationsstreifen - nicht klebend
- mögliche Ausführung ohne Kleber: PET-Folien
- mögliche Ausführung mit Kleber (SynTape®):
  - PET-Folien
  - Aramidpapiere (z.B. SynTherm® YT510)
  - PI-Folien (z.B. SynTherm® H)



### SynShield® Typ 6

Kupferfolie komplett mit SynTherm®  
Flächenisoliermaterial umhüllt

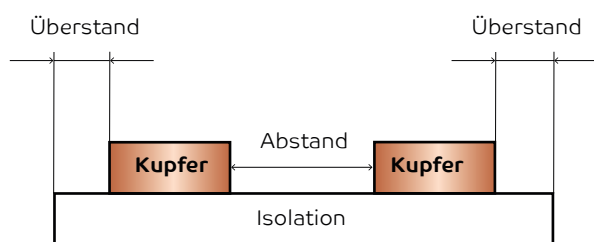
- mit zusätzlichem Isolationsstreifen - klebend
- mögliche Ausführung ohne Kleber: PET-Folien
- mögliche Ausführung mit Kleber (SynTape®):
  - PET-Folien
  - Aramidpapiere (z.B. SynTherm® YT510)
  - PI-Folien (z.B. SynTherm® H)



### SynShield® Typ 7

Mehrere Kupferfolien auf einem SynTherm®  
Flächenisoliermaterial

- Mindestabstand Folien  $\geq 2$  mm
- mögliche Ausführung ohne Kleber: PET-Folien
- mögliche Ausführung mit Kleber (SynTape®):
  - PET-Folien
  - Aramidpapiere (z.B. SynTherm® YT510)
  - PI-Folien (z.B. SynTherm® H)



Neben den unternehmensspezifischen Produktprogrammen von SHWire, SynFlex und IsoTek bietet die SynFlex Group für alle Kunden übergreifende Dienstleistungen, auf die Sie jederzeit Zugriff haben.

Sie können unsere gruppenweiten Services international an den SynFlex Standorten in Europa, Asien, der Türkei und darüber hinaus jederzeit abrufen.

#### **SynFlex Group und UL – Eine starke Partnerschaft**

Als erstes am UL Third Party Test Data Program teilnehmenden Prüflabor in Europa führt das SynLab® alle Tests durch, die für die Erweiterung und den Neuaufbau eines EIS erforderlich sind.

Ziel dieser Zusammenarbeit ist die Unterstützung unserer Kunden bei der Neuzulassung, Erweiterung oder Adaption bestehender UL-Systeme.

#### **Das SynLab® Prüflabor – Umfangreiche Prüfleistungen**

Die Prüflabore der SynFlex Group an den SynFlex Standorten in Blomberg und Shanghai sowie am Hauptsitz von SHWire in Lügde zeichnen sich durch ihre Vielzahl an thermischen, mechanischen, chemischen und elektrischen Prüfverfahren aus.

Das SynLab® wird regelmäßig durch UL überprüft und somit die Kompetenz bestätigt. Die Qualifikation geschieht durch Audits unseres Labors seitens UL nach international und national gültigen Standards, hier insbesondere dem Standard UL 1446 „Systems of Insulating Materials General“. Aufgrund von Mitgliedschaften in Fachgremien ist SynFlex an Veränderungs- und Validierungsprozessen von Normen und Standards beteiligt. Kunden profitieren somit von einer optimalen Projektbearbeitung und einem Labor SynLab® auf dem neusten Stand der Technik, welches Prüfungen als Kurz- bzw. Langzeittest nach UL 1446 und IEC-Standard oder auch kundenspezifisch im System oder materialseitig für Sie durchführen kann.

#### **SynServ – Services und Dienstleistungen der SynFlex Group Logistikkompetenz**

Schnellste und zuverlässige Warenverfügbarkeit sind das Kernziel der Logistik der SynFlex Group. Mithilfe unseres vollautomatischen Hochregallagers bedienen wir von Blomberg aus die Logistik- und Produktionsstandorte unserer Tochtergesellschaften und verbundenen Unternehmen weltweit. Zudem wird die komplette Logistik von SHWire über das Logistikzentrum am Standort in Blomberg abgewickelt.

#### **Metallhandel**

Schwankende Bedarfsmengen, volatile Börsenkurse und die Notwendigkeit einer verlässlichen Kalkulationsgrundlage sind nur schwer vereinbare Realitäten im Umgang mit Metallen. Sie als Kunde und Partner der SynFlex Group erlangen mehr Sicherheit, sowohl kaufmännisch als auch organisatorisch, da wir Ihnen neben der Bereitstellung von Kupfer und Aluminium mit weiteren Dienstleistungen, wie beispielsweise Kupferhedging, zur Seite stehen.

#### **Produktmanagement**

Das Produktmanagement der SynFlex Group unterstützt Sie kompetent bei der Entwicklung, Optimierung und Umsetzung neuer Ideen. Wir berechnen, prüfen und zertifizieren Werkstoffe, Bauteile, Strukturen, Erzeugnisse oder Produktionsprozesse. Das technische und wirtschaftliche Know-how unserer Produktmanager schließt die Lücke zwischen Forschung und marktgerechten Produkten.





### **SynFlex International**

Das Netzwerk der SynFlex Group sichert seinen Kunden eine gleichbleibende Qualität der Dienstleistung und Produkte, Warenverfügbarkeit und fachliche Beratung. An jedem Standort in Europa, Asien und der Türkei verfügen wir über Produktions- und Logistikkapazitäten. Durch das flächendeckende Vertriebsnetzwerk sind wir auch in Ländern aktiv, in denen wir keinen Standort haben und können dort individuell beraten:

#### **SynFlex Skandinavien:**

Mit unserem Standort in Kopenhagen beliefern wir ganz Skandinavien und Teile des Baltikums.

#### **SynFlex Frankreich:**

Mit unserem Standort in Paris versorgen wir Frankreich, die südlichen Länder Spanien und Portugal sowie Nordafrika.

#### **SynFlex Italien:**

Mit unserem Standort in Bologna beliefern wir Kunden in Italien und östlich angrenzenden Ländern im Mittelmeerraum.

#### **SynFlex Österreich:**

Mit unserem Standort in Wien decken wir neben dem österreichischen Markt den gesamten süd-osteuropäischen Raum von Tschechien, Bulgarien bis in die Ukraine ab.

#### **SynFlex Polen:**

Mit unserem Standort in Warschau beliefern wir Kunden in Polen, dem südlichen Baltikum bis nach Weißrussland.

#### **SynFlex Türkei:**

Mit unserem Standort in Istanbul versorgen wir die Kunden in der Türkei. Gleichzeitig dient dieser Standort als Tor in den Kaukasus und den Nahen Osten.

#### **SynFlex China:**

Mit unserem Standort in Shanghai bedienen wir den großen chinesischen Markt, aber auch alle angrenzenden Länder in Mittel-, Süd- und Ostasien.

Auf höchstem Niveau.  
Das komplette **SynFlex** Programm.

### **SynFlex** Winding

**SHWire**  
Premium Lackdrähte

**SynWire**  
Lackdrähte

**SynWire WW**  
Litzen & Spezialdrähte

**SynShield®**  
Kupfer- &  
Aluminiumfolien

### **SynFlex** Insulate

**SynTherm®**  
Flächenisolierstoffe

**SynTape®**  
Elektroklebebänder

**SynSleeve**  
Elektroisolierschläuche

**SynChem**  
Imprägniermittel &  
Vergussmassen

**SynPrep**  
Stanzteile & Zuschnitte

**SynWrap**  
Wickelbänder

### **SynFlex** Connect & Equip

**SynCon®**  
Anschlusslitzen &  
Transformatorenklemmen

**SynTemp®**  
Temperaturwächter

**SynProf**  
GFK-Profile

**SynParts**  
Spezialteile & Zubehör

### **SynFlex** Group

**SynLab®**  
Laborleistungen &  
UL Services nach 1446

**SynServ**  
Beratung &  
Dienstleistungen

**SynFlex International**  
SynFlex Skandinavien  
SynFlex Österreich  
SynFlex Polen  
SynFlex Italien  
SynFlex Frankreich  
SynFlex Türkei  
SynFlex China

Gemeinsam mehr bewegen:  
The Resource of Power.



Insulation Systems, [www.synflex.com](http://www.synflex.com)



Magnet Wires, [www.sh-wire.de](http://www.sh-wire.de)



Electric Insulation, [www.isotek-gmbh.de](http://www.isotek-gmbh.de)