

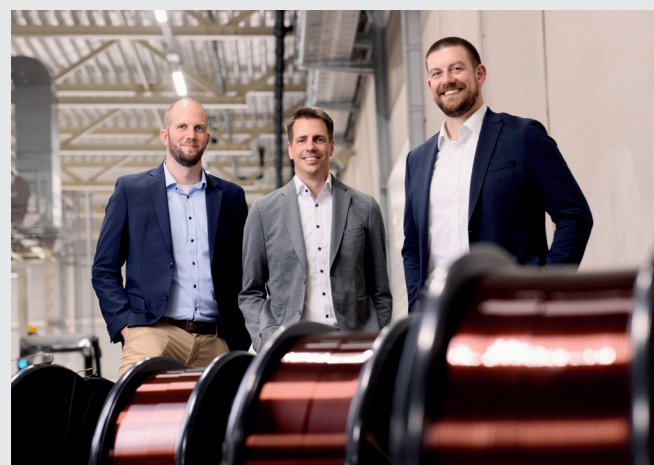
# SHWire Industrie 4.0+ Prozesstechnologie: Benchmark in der Qualitätssicherung für Lackdrähte

Im hochautomatisierten Produktionsprozess von SHWire vernetzen wir Maschinen-, Produkt- und Qualitätsdaten mit Hilfe von Industrie 4.0+ Technologien in Echtzeit. Mit unserer FIT-Produktionsüberwachungsplattform werden alle Prozesse inline überwacht, Abweichungen unabhängig vom Maschinenbediener sofort erkannt und entsprechende Maßnahmen eingeleitet. Herzstück der Online-Datenerfassung ist ein innovatives, eigens von SHWire entwickeltes Hochspannungsfehlerzahlprüfgerät (HFZ). Dies ermöglicht zentrale Prozess- und Überwachungsschritte entlang der gesamten Produktionslinie, so dass jeder produzierte Zentimeter Draht auf Isolationsschwachstellen geprüft wird. Mit diesem innovativen Qualitätssicherungssystem können wir unseren Kunden garantieren, dass die produzierte Ware über die gesamte Lieferlänge durch eine 100-Prozent-Kontrolle den vorgegebenen Spezifikationen entspricht.



Patentiertes Herzstück der Online-Datenerfassung – Hochspannungsfehlerzahlprüfgerät (HFZ)

- | Verlässliche Echtzeit-Messergebnisse
- | Nachvollziehbare, vom Menschen unabhängige Entscheidungen
- | Automatisches, systemgesteuertes Sperren
- | Lückenlose Rückverfolgbarkeit



## Kontaktieren Sie uns!

Erfahren Sie mehr über unsere hochwertigen Lackdrähte und unser Qualitätsversprechen. Kontaktieren Sie uns noch heute für eine individuelle Beratung und ein unverbindliches Angebot.

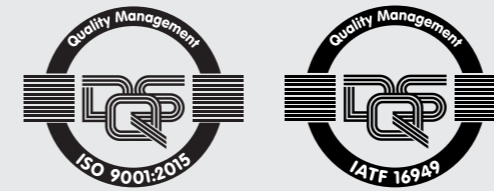
### SHWire Vertrieb

Telefon: +49-5281-988-0  
Mail: sales@sh-wire.de

# SHWire

## The Quality Market Leader.

For Enamelled Magnet Wires.



### SHXLife® Series

SHXLife® 220  
SHXLife® 220 Flat  
SHXLife® 240 (PI)  
SHXLife® 240 (PI) Flat

### SHSold® Series

SHSold® V155  
SHSold® V180  
SHSold® V155 Glide  
SHSold® V180 Glide

### SHTherm® Series

SHTherm® V180  
SHTherm® 200  
SHTherm® 210  
SHTherm® 210 Glide  
SHTherm® 210 TE  
SHTherm® 210 Alu  
SHTherm® 210 Flat  
SHTherm® 210 Flat Alu  
SHTherm® 220  
SHTherm® 220 Glide  
SHTherm® 220 Flat  
SHTherm® 240 (PI) Flat

### SHBond® Series

SHBond® WD 210  
SHBond® WD 210 Glide  
SHBond® WD 210 Alu

### SHBare® Series

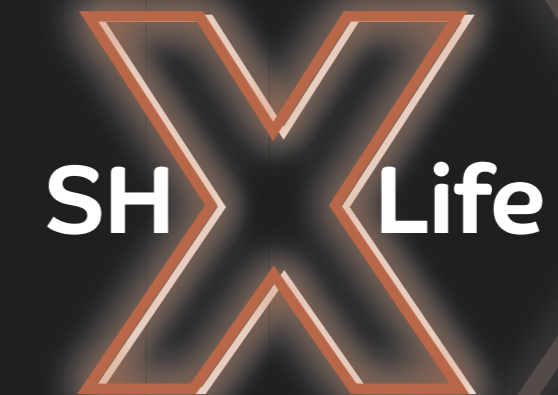
SHBare®  
SHBare® Flat

### SynFlex Group

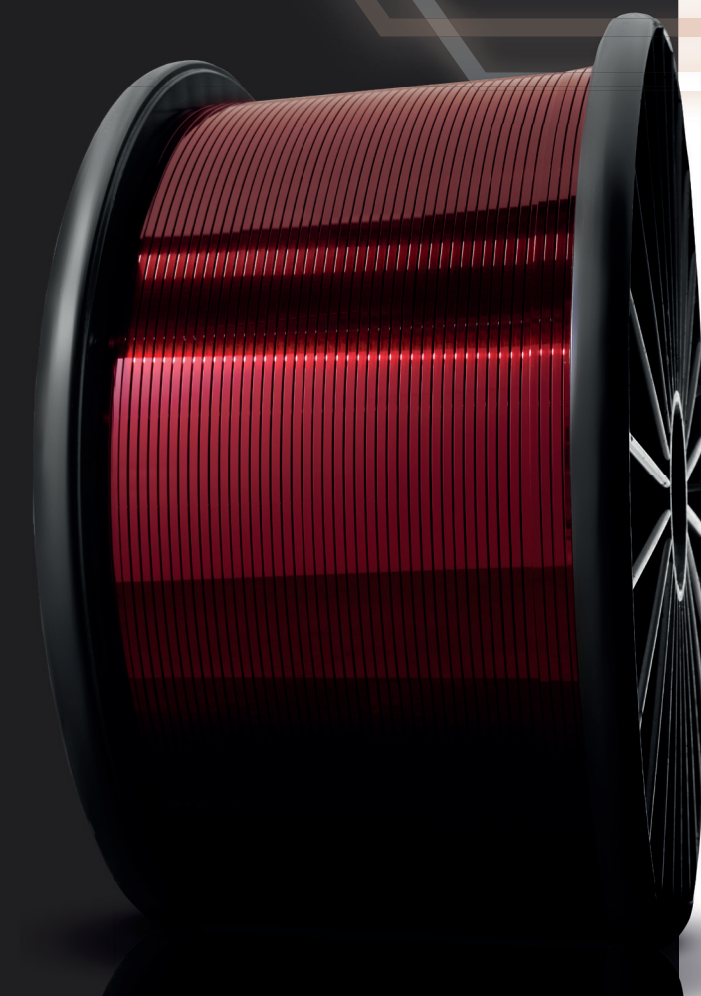
**SynLab®**  
Laborleistungen &  
UL Services nach 1446

**SynServ**  
Beratung &  
Dienstleistungen

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



# Leistungstärkster Kupferlackdraht für 800V+ E-Mobility-Lösungen



### Langlebigkeit:

500-fache Lebensdauer\* unter maximaler elektrischer Belastung

### Effizienzsteigerung:

Erhöhung des Kupferfüllfaktors bei gleichbleibender Lebensdauer durch reduzierte Schichtdicken

### Wirtschaftlichkeit:

Macht 800V+ Lösungen kosteneffizienter



Your Leading Partner.  
For Electrical Insulation Systems.

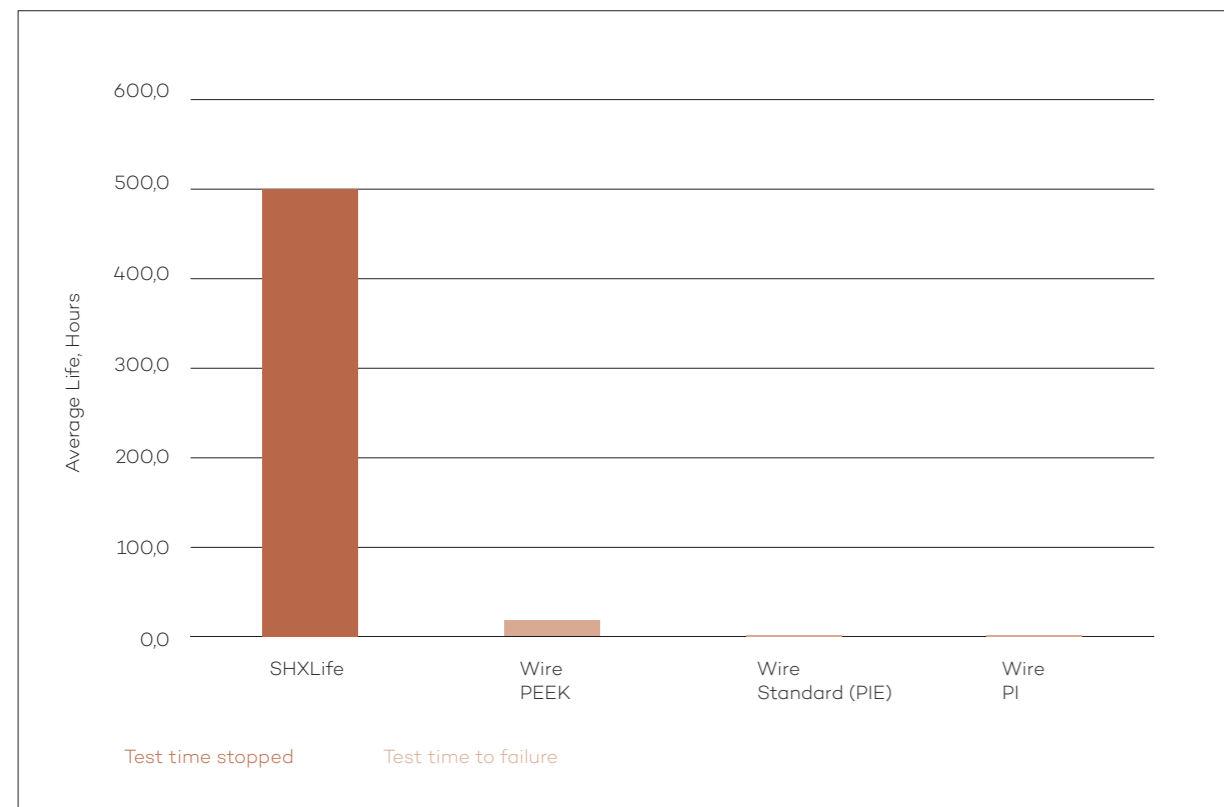


# SHXLife® setzt neue Maßstäbe in puncto Lebensdauer und Zuverlässigkeit

SHXLife® revolutioniert die Lebensdauer elektrischer Wicklungen bei gleichbleibenden Schichtdicken.

Durch ein speziell entwickeltes Lacksystem mit funktionalen Additiven wird eine besonders widerstandsfähige Schutzschicht ausgebildet, die selbst unter Teilentladung wirksam bleibt. Dadurch kann die Lebensdauer der Wicklungen signifikant verlängert werden.

**Das Ergebnis:** Die schädigende Wirkung von elektrischen Alterungsmechanismen wie z. B. Teilentladung wird gezielt verlangsamt und die Lebensdauer der Wicklungen um ein Vielfaches verlängert. Selbst bei gleichbleibender Isolationsschichtdicke erreicht SHXLife® im Vergleich zu Standardpolymeren eine über 500-fach längere Lebensdauer – ein entscheidender Vorteil für anspruchsvolle Hochvolt-Anwendungen.



## Wirtschaftlichkeit von SHXLife®

Auch wirtschaftlich setzt SHXLife® neue Maßstäbe: Die enge Anlehnung an bewährte Prozesse ermöglicht deutliche Kostenvorteile gegenüber extrudierten Lösungen – bei gleichzeitig herausragender Performance.

Mit SHXLife® etabliert SHWire einen neuen Benchmark für langlebige und kosteneffiziente Drahtlösungen in der Elektromobilität – und leistet so einen wesentlichen Beitrag zur Umsetzung leistungsstarker, zukunftsfähiger Antriebskonzepte.

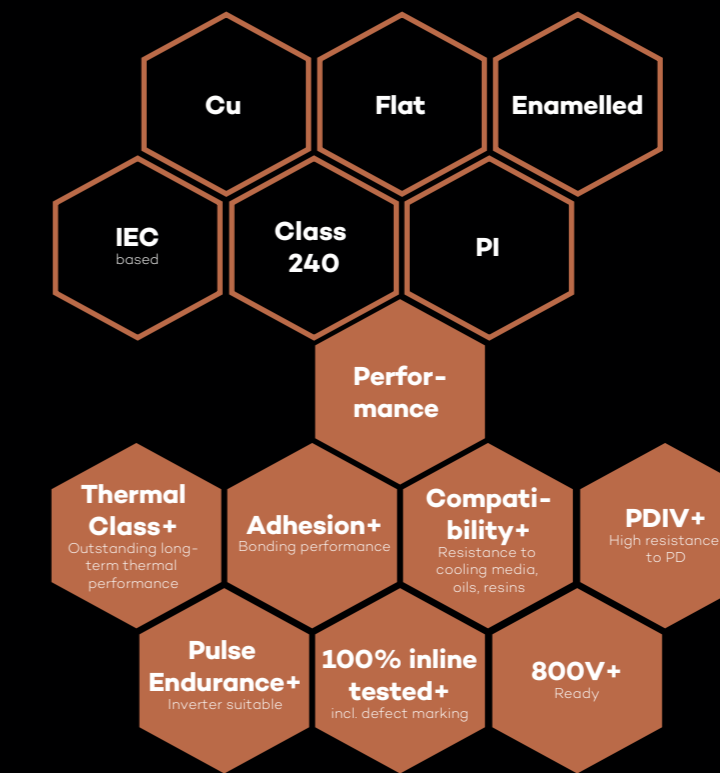
## Effizienzsteigerung

SHXLife® eröffnet neue Spielräume für die Konstruktion elektrischer Maschinen: Sicherheitsmargen abbauen, da ein Puffer gegen elektrische Alterungsmechanismen in der Lackschicht integriert ist. Dadurch kann der Füllfaktor des Kupfers erhöht werden – mit direktem Einfluss auf Effizienz, Leistungsfähigkeit und die Realisierbarkeit kompakter Wickelgeometrien.

# SHXLife® Produktprogramm

Lackdraht Typ	nach IEC/ NEMA	UL-File Nr.	Isolierlackbasis & Wärmeklasse	Dim.-Bereich (mm)
SHXLife® 220	60317-26	E75926 (M)	Polyamidimid Klasse 220	Grad 1 auf Anfrage Grad 2 auf Anfrage
SHXLife® 220 Flat	60317-46 MW16		Polyamidimid Klasse 220	Grad 2 auf Anfrage (Schichtdicken bis 150 µm auf Anfrage)
SHXLife® 240 (PI)	60317-58 MW 84-C		Polyimid Klasse 240	Grad 1 auf Anfrage Grad 2 auf Anfrage
SHXLife® 240 (PI) Flat	60317-47 MW20		Polyimid Klasse 240	Grad 2 auf Anfrage (Schichtdicken bis 130 µm auf Anfrage)

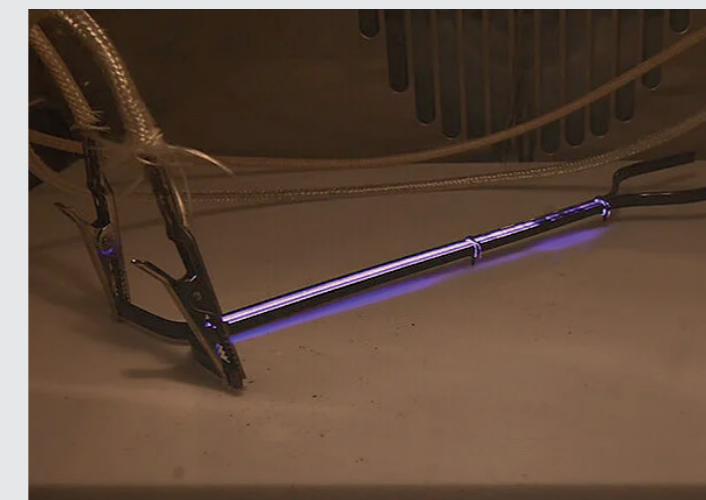
# Best in class: SHXLife® 240 (PI) Flat



SHXLife® eröffnet neue Spielräume für die Konstruktion elektrischer Maschinen: Sicherheitsmargen abbauen, da ein Puffer gegen elektrische Alterungsmechanismen in der Lackschicht integriert ist. Dadurch kann der Füllfaktor des Kupfers erhöht werden – mit direktem Einfluss auf Effizienz, Leistungsfähigkeit und die Realisierbarkeit kompakter Wickelgeometrien.

## Vorteile im Überblick:

- | Verlängerte Lebensdauer unter elektrischer Belastung
- | Hohe thermische und chemische Beständigkeit
- | Dünnere Isolierschicht für verbesserten Kupferfüllfaktor
- | Dickenverhältnis (min./max.): 1:1,3 oder weniger
- | Beschichtungsdicke: bis zu > 135 µm
- | Nennbreite (min./max.): 1,6 – 6,5 mm
- | Nennstärke (min./max.): 0,8 – 4 mm



## Ihre Vorteile mit SHXLife®

- | 500-fache Lebensdauer gegenüber Standardlacken
- | Thermische Klassen bis 240 °C
- | Hervorragende Teilentladungsbeständigkeit – auch bei 800V+
- | Höherer Füllfaktor dank reduzierter Schichtdicke
- | Erhöhte Lebensdauer bei gleicher Schichtdicke
- | Für Flach- und Runddrähte geeignet
- | 100 % inline-getestet

# Typische Einsatzbereiche von SHXLife®

- | Traktionsantriebe in der E-Mobilität
- | Umrichter & DC-DC-Wandler
- | 800V+ Hochvolt-Systeme
- | Pulsbelastete Wicklungen
- | Kompakte Bauformen mit hohem Füllfaktor
- | Industrieanwendungen im Hochvolt-Bereich oder bei extremen Anforderungen