

## Halogenfreie Kabel und Leitungen

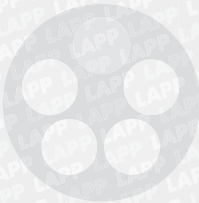
Einsatzkriterien		Kabel- und Leitungsbezeichnung																												
		ÖLFLEX® CLASSIC 100 H	ÖLFLEX® CLASSIC 110 H	ÖLFLEX® CLASSIC 110 CH	ÖLFLEX® CLASSIC 130 H	ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH	ÖLFLEX® CLASSIC 130 H BK 0,6/1 KV	ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH BK 0,6/1 KV	ÖLFLEX® PETRO C HFFR	ÖLFLEX® 440 P	ÖLFLEX® 440 CP	ÖLFLEX® 540 P	ÖLFLEX® 540 CP	H07RN-F, erweiterte Version	H07ZZ-F	NSHXAFö 1.8/3 KV*	SERVO-Ltg. nach SIEMENS® Standard 6FX 8Plus	ÖLFLEX® FD 855 P	ÖLFLEX® FD 855 CP	ÖLFLEX® SERVO FD 796 CP	ÖLFLEX® PETRO FD 865 CP	ÖLFLEX® SERVO FD 796 P	ÖLFLEX® SERVO FD 798 CP	ÖLFLEX® SERVO FD 7DSL	ÖLFLEX® CHAIN 896 P	ÖLFLEX® CHAIN 90 P	ÖLFLEX® CHAIN 90 CP	ÖLFLEX® SOLAR XLWP		
		<b>Verwendung</b>																												
		<b>Maschinen und Anlagen:</b>																												
		Externe Verkabelung von Maschinen		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		Interne Verdrahtung von Schaltanlagen							✓	✓									✓											
		<b>Übrige Stromkreise in Gebäuden:</b>																												
		Lichtstromkreise		✓												✓														
		Kraftstromkreise		✓				✓	✓	✓						✓	✓	✓										✓	✓	
		Netzwerkleitungen																												
		<b>Normen</b>																												
Geringe Rauchgasdichte		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓	✓	✓												✓		
Geringe Toxizität der Rauchgase		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓	✓	✓												✓		
Flammwidrig IEC 60332-1-2		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓	✓	✓												✓		
Schwer entflammbar nach IEC 60332-3		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓	✓	✓												✓		
In Anlehnung an z. B. VDE, HAR, DIN oder UL,...		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓	✓	✓												✓		
Zertifizierung, z. B. VDE, HAR, UL, TÜV o. DNV,...		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓	✓	✓												✓		
<b>Temperaturbereich</b>																														
+180 °C																														
+145 °C																														
+120 °C																														
+110 °C																														
+90 °C									□	●	●	●	●	□	□	□														
+80 °C		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲									□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□			
+70 °C		●	●	●	●	●	●	●																						
+50 °C																														
0 °C																														
-5 °C																	●													
-15 °C																														
-25 °C																	●	●												
-30 °C		●	●	●																										
-40 °C		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	●	●	●	●	●	▲	▲												□		
-50 °C									▲								▲													
-60 °C																														
<b>Nennspannung</b>																														
250 Vss																	✓													
300/500 V			✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓					✓	✓		✓									
450/750 V		✓																												
600/1000 V		✓					✓	✓	✓									✓			✓				✓	✓	✓	✓		
1,8/3 KV																	✓													
<b>Aufbau</b>																														
Massivdraht VDE 0295 Klasse 1																														
Mehrdrähtig VDE 0295 Klasse 2																														
Feindrähtig VDE 0295 Klasse 5		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								✓				✓		
Feinstdrähtig VDE 0295 Klasse 6																														
Zahlenbedruckung VDE 0293			✓	✓	✓	✓	✓	✓																						
Farbcode nach VDE 0293-308; HD 308-S2		✓					✓	✓	✓																					
Farbcode nach DIN 47100																														
Besonderer Ader-Ident-Code																		✓			✓			✓	✓	✓	✓			
Einzelfarben									✓								✓										✓	✓	✓	

Halogenfreies Zubehör	Kabelschutzschläuche	Kabeleinführungen	Kennzeichnung	Zubehör
SILVYN® RILL PA6	SILVYN® EMC AS-CU	SKINTOP® ST-HF-M	FLEXIMARK® Einzeladernkennzeichnung	Metalprägeschilder, Aderendhülsen isoliert
SILVYN® RILL PA12	SILVYN® SSUE	SKINTOP® GMP-HF-M	Flexipart, Markierhülsen, Flexiprint	Kabelschuhe isoliert, Isolierband TBTA
SILVYN® FPAS	SILVYN® UI 511	SKINTOP® BLK-GL-M	FLEXIMARK® Kabelkennzeichnung	Schrumpfschläuche CMP/PKG/HSB/PLG
SILVYN® HCC	SILVYN® HFX	SKINTOP® GMP-GL-M	System MINI, Schrumpfschlauchbeschriftung	Abschlusskappen TEC
SILVYN® LCCH-2	SILVYN® CHAIN	SKINDICHT® KW-M	FLEXIMARK® Komponenten Kennzeichnung	Abzweigmuffen TEB
SILVYN® AS	SILVYN® CHAIN STEEL	SKINDICHT® KU-M	Etiketten LB LA	Kunststoffwendel KW
SILVYN® EDU-AS	SILVYN® HIPROJACKET	SKINDICHT® EKU-M	DYMO® Etikettenbänder	Kabelbinder Basic Tie/TY-RAP®/TY-FAST®

✓ Hauptanwendung/-ausführung  
 ✓ Mögliche Anwendung  
 ● Flexible Verwendung  
 □ Feste und flexible Verwendung  
 ▲ Feste Verlegung

Weitere halogenfreie Kabel und Leitungen auf Anfrage.

\*Verwendung NSHXAFö - alle normativen Nennspannungsklassen: keine gemantelten Leitungen, nur „äußere Umhüllung“ nach Bauartnorm VDE 0250-606.

Einsatzkriterien		Kabel- und Leitungsbezeichnung																															
		ÖLFLEX® CRANE PUR	ÖLFLEX® HEAT 125 MC	ÖLFLEX® HEAT 125 C MC	ÖLFLEX® HEAT 180 SHF	ÖLFLEX® HEAT 180 H05SS-F EWKF	ÖLFLEX® HEAT 180 MS	ÖLFLEX® HEAT 180 C MS	ÖLFLEX® HEAT 180 EWKF	ÖLFLEX® HEAT 180 EWKF C	ÖLFLEX® HEAT 180 GLS	ÖLFLEX® HEAT 125 SC	ÖLFLEX® HEAT 180 SIF	ÖLFLEX® HEAT 180 SIF A	ÖLFLEX® TORSION FRNC	ÖLFLEX® TORSION D FRNC	ÖLFLEX® CHARGE	H05Z-K, H07Z-K 90 °C*	(N)HXMH	NZXH	NZXCH	ÖLFLEX® SPIRAL 540 P	UNITRONIC® BUS PB H FC	UNITRONIC® LIHH	UNITRONIC® LIHCH	UNITRONIC® LIHCH (TP)	UNITRONIC® FD P plus	UNITRONIC® FD CP plus	UNITRONIC® FD CP (TP) plus	UNITRONIC® BUS EIB	UNITRONIC® BUS IBS P COMBI	UNITRONIC® BUS IBS FD P	UNITRONIC® BUS LD FD P
		<b>Verwendung</b>																															
<b>Maschinen und Anlagen:</b>																																	
Externe Verkabelung von Maschinen		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Interne Verdrahtung von Schaltschränken																																	
<b>Übrige Stromkreise in Gebäuden:</b>																																	
Lichtstromkreise		✓																															
Kraftstromkreise		✓																															
Netzwerkleitungen																																	
<b>Normen</b>																																	
Geringe Rauchgasdichte			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Geringe Toxizität der Rauchgase			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Flammwidrig IEC 60332-1-2		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Schwer entflammbar nach IEC 60332-3			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
In Anlehnung an z. B. VDE, HAR, DIN oder UL,...		✓			✓				✓																								
Zertifizierung, z. B. VDE, HAR, UL, TÜV o. DNV,...		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Temperaturbereich</b>																																	
+180 °C																																	
+145 °C			◆	◆																													
+120 °C			●	●																													
+110 °C																																	
+90 °C																																	
+80 °C			□																														
+70 °C																																	
+50 °C																																	
0 °C																																	
-5 °C																																	
-15 °C																																	
-25 °C																																	
-30 °C																																	
-40 °C			●	●	●																												
-50 °C			▲	▲	▲	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	
-60 °C																																	
<b>Nennspannung</b>																																	
250 Vss																																	
300/500 V			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
450/750 V			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
600/1000 V			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1,8/3 KV																																	
<b>Aufbau</b>																																	
Massivdraht VDE 0295 Klasse 1																																	
Mehrdrähtig VDE 0295 Klasse 2																																	
Feindrähtig VDE 0295 Klasse 5			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Feinstdrähtig VDE 0295 Klasse 6			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zahlenbedruckung VDE 0293			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Farbcode nach VDE 0293-308; HD 308-S2			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Farbcode nach DIN 47100																																	
Besonderer Ader-Ident-Code																																	
Einzelfarben																																	

Halogenfreies Zubehör	Kabelschutzhülsen	Kabeleinführungen	Kennzeichnung	Zubehör
	SILVYN® RILL PA6	SILVYN® EMC AS-CU	SKINTOP® ST-HF-M	FLEXIMARK® Einzeladerekennzeichnung
	SILVYN® RILL PA12	SILVYN® SSUE	SKINTOP® GMP-HF-M	Flexipart, Markierhülsen, Flexiprint
	SILVYN® FPAS	SILVYN® UI 511	SKINTOP® BLK-GL-M	FLEXIMARK® Kabelkennzeichnung
	SILVYN® HCC	SILVYN® HFX	SKINTOP® GMP-GL-M	System MINI, Schrumpfschlauchbeschriftung
	SILVYN® LCCH-2	SILVYN® CHAIN	SKINDICHT® KW-M	FLEXIMARK® Komponentenkennzeichnung
	SILVYN® AS	SILVYN® CHAIN STEEL	SKINDICHT® KU-M	Etiketten LB LA
	SILVYN® EDU-AS	SILVYN® HIPROJACKET	SKINDICHT® EKU-M	DYMO® Etikettenbänder
	SILVYN® TC			

✓ Hauptanwendung/-ausführung    ● Flexible Verwendung    ▲ Feste Verlegung    Weitere halogenfreie Kabel und Leitungen auf Anfrage.    \*Nennspannung U<sub>0</sub>/U: für 05Z-K = 300/500 V<sub>ac</sub> für 07Z-K = 450/750 V<sub>ac</sub>  
 ✓ Mögliche Anwendung    □ Feste und flexible Verwendung    ◆ Feste Verlegung kurzzeitig

Einsatzkriterien		Kabel- und Leitungsbezeichnung																											
		UNITRONIC® BUS ASI FD P FRNC	ETHERLINE® H Cat.5e	ETHERLINE® Cat.5 FRNC HYBRID	ETHERLINE® FD P Cat.6	ETHERLINE® LAN 200 Cat.5e LSZH	ETHERLINE® LAN 350 Cat.6 LSZH	ETHERLINE® LAN 500 Cat.6 <sub>A</sub> LSZH	ETHERLINE® LAN 1000 Cat.7 <sub>A</sub> LSZH	ETHERLINE® LAN 1200 Cat.7 <sub>A</sub> LSZH	ETHERLINE® LAN 1600 Cat.7 <sub>A</sub> LSZH	ETHERLINE® P Cat.5e	ETHERLINE® H/P FLEX Cat.5e	ETHERLINE® Cat.5e FD	ETHERLINE® PN FLEX FRNC	ETHERLINE® PN Cat.5 FD	ETHERLINE® TORSION Cat.5	ETHERLINE® FIRE Cat.5e PH120	ETHERLINE® Cat.6 <sub>A</sub> H/7 H	ETHERLINE® Cat.6 <sub>A</sub> P/7 P	ETHERLINE® PN Cat.6 <sub>A</sub> FRNC FLEX	ETHERLINE® Cat.6 <sub>A</sub> FD P	ETHERLINE® Cat.6 <sub>A</sub> TORSION P	ETHERLINE® ROBUST	ETHERLINE® HEAT 6722	UNITRONIC® BUS PB FRNC FC	UNITRONIC® BUS PB FD FRNC FC	UNITRONIC® BUS PB TORSION	UNITRONIC® DeviceNet FRNC
		<b>Verwendung</b>																											
<b>Maschinen und Anlagen:</b>																													
Externe Verkabelung von Maschinen		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Interne Verdrahtung von Schaltschränken																													
<b>Übrige Stromkreise in Gebäuden:</b>																													
Lichtstromkreise																													
Kraftstromkreise																													
Netzwerkleitungen			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Normen</b>																													
Geringe Rauchgasdichte			✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓						✓	✓	✓	✓	✓
Geringe Toxizität der Rauchgase			✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓						✓	✓	✓	✓	✓
Flammwidrig IEC 60332-1-2			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Schwer entflammbar nach IEC 60332-3																													
In Anlehnung an z. B. VDE, HAR, DIN oder UL,...		✓	✓	✓																									
Zertifizierung, z. B. VDE, HAR, UL, TÜV o. DNV,...					✓																								
<b>Temperaturbereich</b>																													
+180 °C																													
+145 °C																													
+120 °C																													
+110 °C																													
+105 °C																													
+90 °C																													
+80 °C		▲	▲	□								□	□	□		□	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	□		▲	▲	▲	
+70 °C		●		□											▲	▲		▲	▲	▲	▲	▲	▲			▲	▲	▲	
+60 °C			●			▲	▲	▲	▲	▲	▲					●	●		●	●	●	●	●			●	●	●	
+50 °C															●	●													
0 °C															●	●													
-5 °C			●									●	●	●															
-15 °C																													
-20 °C						▲	▲	▲	▲	▲	▲																		
-25 °C																													
-30 °C		●	▲		●							▲	▲	▲		▲										●	▲	▲	
-40 °C		▲			▲							▲	▲	▲			□		▲	▲	▲	▲	▲		●	▲	▲	▲	
-50 °C																													
-60 °C																													
<b>Nennspannung</b>																													
250 Vss		✓																											
300/500 V																													
450/750 V																													
600/1000 V																													
1,8/3 KV																													
<b>Aufbau</b>																													
Massivdraht VDE 0295 Klasse 1			✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓																		
Mehrdrahtig VDE 0295 Klasse 2																													
Feindrähtig VDE 0295 Klasse 5				✓																									
Feinstdrähtig VDE 0295 Klasse 6		✓																											
Zahlenbedruckung VDE 0293																													
Farbcode nach VDE 0293-308; HD 308-S2																													
Farbcode nach DIN 47100																													
Besonderer Ader-Ident-Code		✓	✓	✓	✓							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Einzelfarben																													

Halogenfreies Zubehör	Kabelschutzschläuche	Kabeleinführungen	Kennzeichnung	Zubehör
SILVYN® RILL PA6	SILVYN® EMC AS-CU	SKINTOP® ST-HF-M	FLEXIMARK® Einzeladerekennzeichnung	Metalldrähtschilde, Aderendhülsen isoliert
SILVYN® RILL PA12	SILVYN® SSUE	SKINTOP® GMP-HF-M	Flexipart, Markierhülsen, Flexiprint	Kabelschuhe isoliert, Isolierband TBTA
SILVYN® FPAS	SILVYN® UI 511	SKINTOP® BLK-GL-M	FLEXIMARK® Kabelkennzeichnung	Schrumpfschläuche CMP/PKG/HSB/PLG
SILVYN® HCC	SILVYN® HFX	SKINTOP® GMP-GL-M	System MINI, Schrumpfschlauchbeschriftung	Abschlusskappen TEC
SILVYN® LCCH-2	SILVYN® CHAIN	SKINDICHT® KW-M	FLEXIMARK® Komponentenkennzeichnung	Abzweigmuffen TEB
SILVYN® AS	SILVYN® CHAIN STEEL	SKINDICHT® KU-M	Etiketten LB LA	Kunststoffwendel KW
SILVYN® EDU-AS	SILVYN® HIPROJACKET	SKINDICHT® EKU-M	DYMO® Etikettenbänder	Kabelbinder Basic Tie/TY-RAP®/TY-FAST®

✓ Hauptanwendung/-ausführung  
 □ Mögliche Anwendung  
 ● Flexible Verwendung  
 □ Feste und flexible Verwendung  
 ▲ Feste Verlegung

Weitere halogenfreie Kabel und Leitungen auf Anfrage.  
 HINWEIS: Halogenfreie Lichtwellenleiter-Kabel (GOF/POF/PCF) finden Sie im Anhang A11.