

# KATALOG TELECOM

# INHALT

**04** GRHL Ultimate™ Outdoor  
Micro Hohlader

**06** LWL-Kabel Outdoor  
LE GGT/900

**08** MINI Outdoor

**10** NANO High Fiber Count  
LE GGT/900 657A1/200µm

**12** LWL-Kabel CPR  
LE GGN/900

**14** Luftkabel «ADSS» LL KKT  
/600/1200/2500/5000

**16** Outdoor-Kabel Eisenbahn  
LE GGT/1200



# GRHL Ultimate™ Outdoor

## Micro Hohlader

(4 - 288 FO)



GRHL Ultimate ist eine Reihe von Mikrokabeln, die für das Einblasen über große Entfernungen in Mikroröhren optimiert sind. Diese Kabelreihe ist mit einer Farbcodierung von Bündeladern und Fasern nach Schweizer Standard perfekt auf unsere klimatischen Bedingungen abgestimmt.

FASERANZAHL	ROHR INNENDURCHMESSER						
	3.5 mm	5.5 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	16 mm
	4 FO 12 FO	24 FO 12 FO	24 FO 12 FO	192 FO 72 FO 48 FO 24 FO 12 FO	288 FO 144 FO 96 FO 72 FO	288 FO 144 FO 96 FO	288 FO

### Anwendungen

Hervorragende Einblasleistungen

Querdruck: 1kN

Euroklasse Fca

Biegeradius: 10 x Ø

Extreme Temperaturen -40 bis +70°C

### Konstruktion

Sortiment : 12 – 288 FO

Fasertyp: G657A1

Mikro-Bündeladern

Anzahl der Fasern pro Röhrchen:  
Modulo 12 (12 - 96FO)  
Modulo 24 (144 - 288FO)

## Zentralhohalder

Artikelnummer	Bezeichnung	ø mm
102 330 53	XSD-1LZ-DKT (SP 1604) 4xG657A1	2.4
102 140 01	XSD-1LZ-DKT (SP 1604) 12xG657A1	2.4
105 142 56	LE 4/T12 DKT G657A1	3.9
105 104 76	LE 12/T12 DKT G657A1	3.9
105 104 77	LE 24/T12 DKT G657A1	3.9

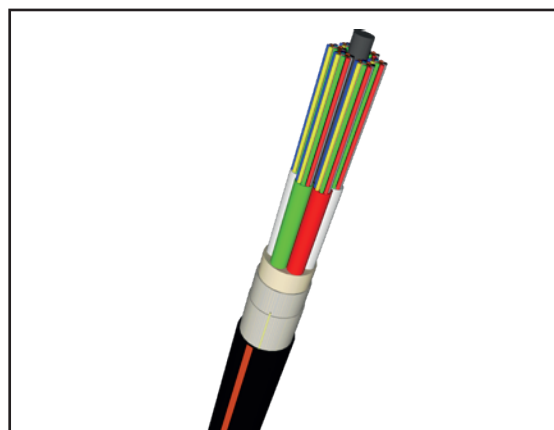
## Bündelader

Artikelnummer	Bezeichnung	ø mm
105 704 49	GRHL ULTIMATE 24/T12 G657A1	5.8
105 704 50	GRHL ULTIMATE 48/T12 G657A1	5.8
105 704 51	GRHL ULTIMATE 72/T12 G657A1	5.8
105 704 52	GRHL ULTIMATE 96/T12 G657A1	6.8
105 704 53	GRHL ULTIMATE 144/T24 G657A1	6.8
105 704 54	GRHL ULTIMATE 192/T24 G657A1/200um	6.2
105 704 55	GRHL ULTIMATE 288/T24 G657A1/200um	7.9

# LWL-Kabel Outdoor

## LE GGT/900

(24 - 576 FO)



Metallfreies Glasfaserkabel für Aussenanwendungen mit einer Zugkraft von 900 daN

### Kernpunkte

- Robuster Kabelaufbau
- Metallfreie Zugarmierung
- Längswasserdicht
- Nagetierschutz (Glasfasern)
- Gemäss Swisscom-Pflichtenheft (6PHETOP\_1817\_OOE\_1) + ASTRA

### Andere Ausführungen

- Armierung aus Stahlwellmantel

### Anwendungen

Einzug in Kunststoff-Rohranlagen

Verlegung im Kabelweg

Ausgezeichneter Querdruck

Einblastauglich

### Konstruktion

Sortiment : 24 – 576 FO

Fasertyp: G652-D

Hohlader

Anzahl der Fasern pro Röhrchen:  
Modulo 12 (12 - 144FO)  
Modulo 24 (192 - 576FO)

FRP-Stützelement

Gelgefüllte Bündeladern

Dichtungselemente

Synthetische Zugelemente

Außenmantel aus schwarzem HDPE  
mit orangen Längsstreifen

Max. Zugfestigkeit: 900daN

Artikelnummer	Bezeichnung	ø mm
105 036 67	LE 12/T12 GGT/900 G652-D	11
105 706 81	LE 24/T12 GGT/900 G652-D	14.7
105 706 82	LE 48/T12 GGT/900 G652-D	14.7
105 706 83	LE 72/T12 GGT/900 G652-D	14.7
105 706 84	LE 96/T12 GGT/900 G652-D	16.4
105 706 86	LE 144/T12 GGT/900 G652-D	19.6
105 706 87	LE 216/T12 GGT/900 G652-D	15.8
105 716 83	LE 288/T24 GGT/900 G652-D	18.5
105 716 84	LE 432/T24 GGT/900 G652-D	19.3
105 016 00	LE 576/T24 GGT/900 G652-D	20.4

# MINI

## Zentralhohlader und Bündeladern

Metallfreies Kabel für FTTH-Netzwerke. Zentralhohlader Aufbau mit 12 und 24 Fasern und Bündelader Aufbau mit 48 bis 144 Fasern.

### Kernpunkte

- Sehr kompakte Bauweise
- Metallfreie Zugarmierung
- Längswasserdicht
- Außenmantel je nach Zusammenstellung farbig
- Entspricht den Swisscom-Spezifikationen 6PHETOP\_1817\_00E\_1
- Swisscom Farbcode

#### Konstruktion

Sortiment : 12 – 144 FO

Fasertyp: G652-D

Hohlader

Längswasserdicht

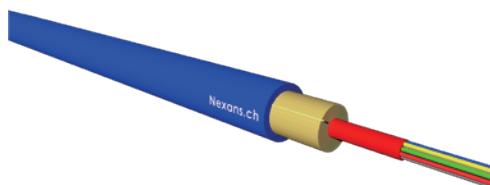
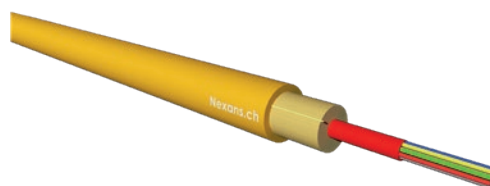
Anzahl der Fasern pro Röhre:  
Modulo 12 (12 - 144FO)

hoher Querdruck

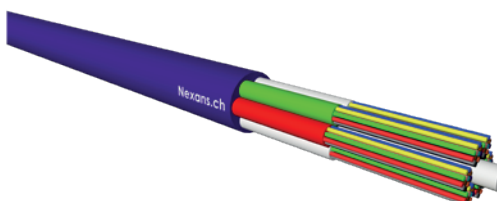
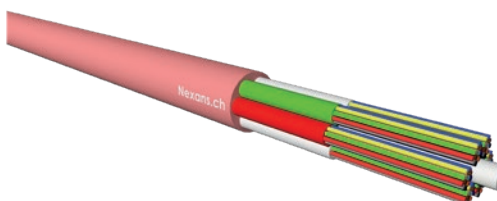
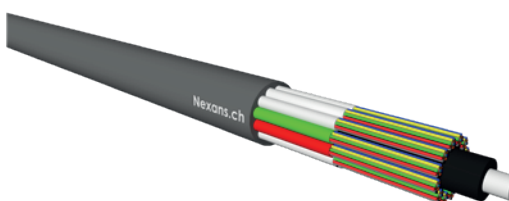
Synthetische Zugelemente

Außenmantel aus HDPE

### Zentralhohlader



### Bündeladern



#### Anwendungen

Einzug in Kunststoff-Rohranlagen

Verlegung im Kabelweg

Einblastauglich

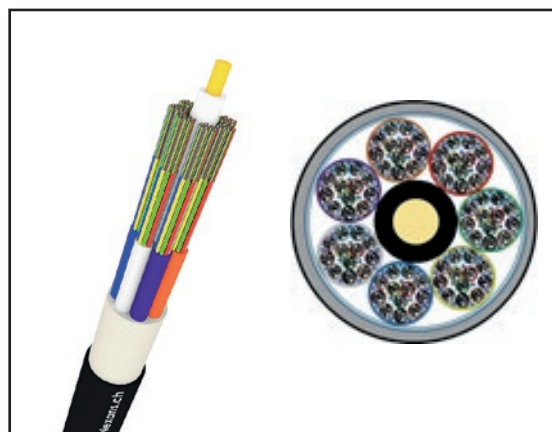


Artikelnummer	Bezeichnung	ø mm
105 716 55	LE 12/T12 KDT/60 MINI G652-D	4.8
105 716 57	LE 24/T12 KDT/60 MINI G652-D	4.8
105 716 58	LE 48/T12 KDT/60 MINI G652-D	6.8
105 716 59	LE 72/T12 KDT/60 MINI G652-D	6.8
105 716 80	LE 96/T12 KDT/60 MINI G652-D	8.1
105 716 81	LE 144/T12 KDT/60 MINI G652-D	10.6

# NANO High Fiber Count

## LE GGT/900 657A1/200µm

(288 - 1008 FO)



Metallfreies Erdkabel mit sehr hoher Faserkapazität und G657A1 - 200 µm Fasern für Telekomnetze

### Kernpunkte

- Kompakter Kabelaufbau
- Metallfreie Konstruktion
- Längswasserdicht
- Nagetierschutz (Glasgarn)
- Farbcode für eine vereinfachte Identifizierung
- Modulo aus 12 Fasern G657A1 - 200 µm
- Sehr flexible, handliche und einfache Verarbeitung
- Kleiner Biegeradius
- Ideal für Midspan-Access (optisches Fenster)

### Bemerkungen

- Spezialmarkierung auf Anfrage
- Konformitätswerte der optischen Fasern : 99%

### Anwendungen

Einzug in Kunststoff-Rohranlagen

Einblastauglich

Wasserstosstechnik

### Konstruktion

Sortiment : 288 - 1008 FO

Fasertyp: G657A1

Micro-Bündel

Bezeichnung der Fasern pro Rohr:  
Bündel mit je 12 Fasern

Querdruck max 300 N/cm, reversibel

Max. Zugfestigkeit: 900daN

FRP-Stützelement

Dichtungselemente

Synthetische Zugelemente

Außenmantel aus schwarzem HDPE  
mit orange Längstreifen

Artikelnummer	Bezeichnung	ø mm
105 086 89	LE 288/T12 GGT/600 NANO G657A1/200um	10.5
105 087 20	LE 432/T12 GGT/900 NANO G657A1/200um	14.1
105 087 21	LE 576/T12 GGT/900 NANO G657A1/200um	16.2
105 087 22	LE 720/T12 GGT/900 NANO G657A1/200um	16.2
105 087 23	LE 864/T12 GGT/900 NANO G657A1/200um	17.5
105 087 24	LE 1008/T12 GGT/900 NANO G657A1/200um	18.7

# LWL-Kabel CPR

## LE GGN/900

(12 - 144 FO)



Metallfreies Glasfaserkabel für eine maximale Zugkraft von 900 daN.  
CPR-zertifiziert Klasse B2ca / Cca

### Kernpunkte

- Kompaktes Kabel
- Metallfrei Zugarmierung
- Längswasserdicht
- Nagetierschutz (Glasfasern)
- Entspricht den Spezifikationen ASTRA/ASTRA TM.  
23 001-11720

### Andere Ausführungen

- Armierung aus Stahlwellmantel

### Anwendungen

Einzug in Kunststoff-Rohranlagen

Verlegung im Kabelweg

### Konstruktion

Sortiment : 12 - 144 FO

Fasertyp: G652-D

Hohlader

CPR

Dichtungselemente

Synthetische Zugelemente

Außenmantel aus schwarzem HDPE  
mit orange Längsstreifen

Ausgezeichneter Querdruck

Max. Zugfestigkeit: 900daN

Artikelnummer	Bezeichnung	ø mm
105 716 91	LE 12/T12 GGN/900 (B2ca) G652-D	11.5
105 628 27	LE 144/T12 GGN/900 (Cca) G652-D	18.5

# Luftkabel «ADSS» LL KKT /600/1200/2500/5000

(12 - 192 FO)



Metallfreie Freileitung mit Glasfasern. ADSS mit maximaler Zugkraft im Betrieb von 600 daN - 1200 daN - 2500 daN - 5000 daN

## Kernpunkte

- Konzentrische Kabelkonstruktion
- Leichte und metallfreie Zugarmierung
- Sehr hohe Querdruckfestigkeit
- Hohe zulässige Zugkraft

## Palette:

- LL-SG 6-8 LV(DT-KKT-600)
- LL-SG 6-8 LV(DT-KKT-1200)
- LL-SG 6-8 LV(DT-KKT-2500)
- LL-SG 6-8 LV(DT-KKT-5000)

## Anwendungen

Selbsttragendes Luftkabel

Für kurze bis lange Spanweiten

## Konstruktion

Sortiment : 12 – 192FO

Fasertyp: G652-D

Hohlader

Anzahl der Fasern pro Röhre:  
Modulo 12 (12 - 144FO)  
Modulo 24 (192FO)

Stützelement

Gelgefüllte Bündeladern

Dichtungselemente

Hohe Querdruckfestigkeit

Aramid-Zugelemente

Außenmantel aus schwarzem PE

## Max 600daN

Artikelnummer	Bezeichnung	ø mm
<b>10152688</b>	LL 12/T12 D-KKT/600	14.6
<b>101 721 64</b>	LL 24/T12 D-KKT/600	14.6
<b>101 773 43</b>	LL 36/T12 D-KKT/600	14.6
<b>101 771 15</b>	LL 48/T12 D-KKT/600	14.6
<b>101 773 94</b>	LL 60/T12 D-KKT/600	14.6
<b>101 719 45</b>	LL 72/T12 D-KKT/600	14.6

## Max 1200daN

Artikelnummer	Bezeichnung	ø mm
<b>101 757 06</b>	LL 12/T12 D-KKT/1200	20.1
<b>101 900 13</b>	LL 24/T12 D-KKT/1200	20.1
<b>101 773 98</b>	LL 36/T12 D-KKT/1200	20.1
<b>101 851 66</b>	LL 48/T12 D-KKT/1200	20.1
<b>101 774 89</b>	LL 72/T12 D-KKT/1200	20.1
<b>101 775 20</b>	LL 96/T12 D-KKT/1200	20.4
<b>105 140 66</b>	LL 144/T12 D-KKT/1200	23.3

## Max 2500daN

Artikelnummer	Bezeichnung	ø mm
<b>101 775 61</b>	LL 12/T12 D-KKT/2500	20.1
<b>101 526 89</b>	LL 24/T12 D-KKT/2500	20.1
<b>101 775 62</b>	LL 36/T12 D-KKT/2500	20.1
<b>101 647 26</b>	LL 48/T12 D-KKT/2500	20.1
<b>101 776 37</b>	LL 60/T12 D-KKT/2500	20.1

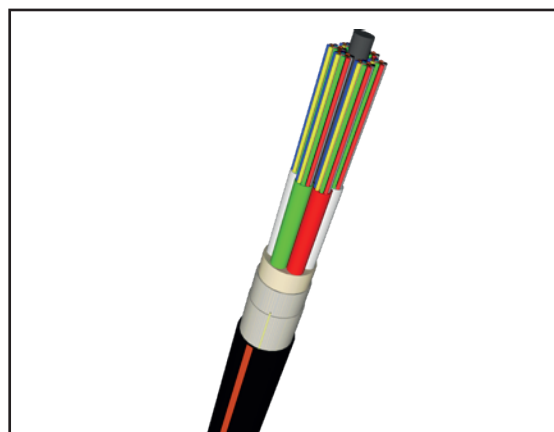
## Max 5000daN

Artikelnummer	Bezeichnung	ø mm
<b>101 776 39</b>	LL 12/T12 D-KKT/5000	25.7
<b>101 776 41</b>	LL 24/T12 D-KKT/5000	25.7
<b>101 776 81</b>	LL 36/T12 D-KKT/5000	25.7
<b>101 776 83</b>	LL 48/T12 D-KKT/5000	25.7
<b>101 776 70</b>	LL 60/T12 D-KKT/5000	25.7
<b>101 526 90</b>	LL 72/T12 D-KKT/5000	25.7
<b>105 323 89</b>	LL 96/T12 D-KKT/5000	27.5
<b>105 138 37</b>	LL 192/T12 D-KKT/5000	27.6

# Outdoor-Kabel Eisenbahn

## LE GGT/ 1200

(12 - 432 FO)



Metallfreies Glasfaserkabel zur Verlegung in Eisenbahn-Oberflächenkanälen mit einer Zugkraft von 1200 daN und ausgezeichnetem Schutz gegen Nagetiere.

### Kernpunkte

- Robuster Kabelaufbau
- Metallfreie Zugarmierung
- Längswasserdicht
- Nagetierschutz (Glasfasern)
- Nach SBB-Spezifikation I-PS 3001.92.1100

### Andere Ausführungen

- Armierung aus Stahlwellmantel

### Anwendungen

Einzug in Kunststoff-Rohranlagen

Verlegung im Kabelweg

Ausgezeichneter Querdruck

Einblastauglich

### Konstruktion

Sortiment : 12 – 432 FO

Fasertyp: G652-D

Hohlader

Anzahl der Fasern pro Röhrchen:  
Modulo 12 (12 - 144FO)  
Modulo 24 (288 - 432FO)

FRP-Stützelement

Wasserabweisendes Rohrbündel mit  
Lichtwellenleitern

Dichtungselemente

Synthetische Zugelemente

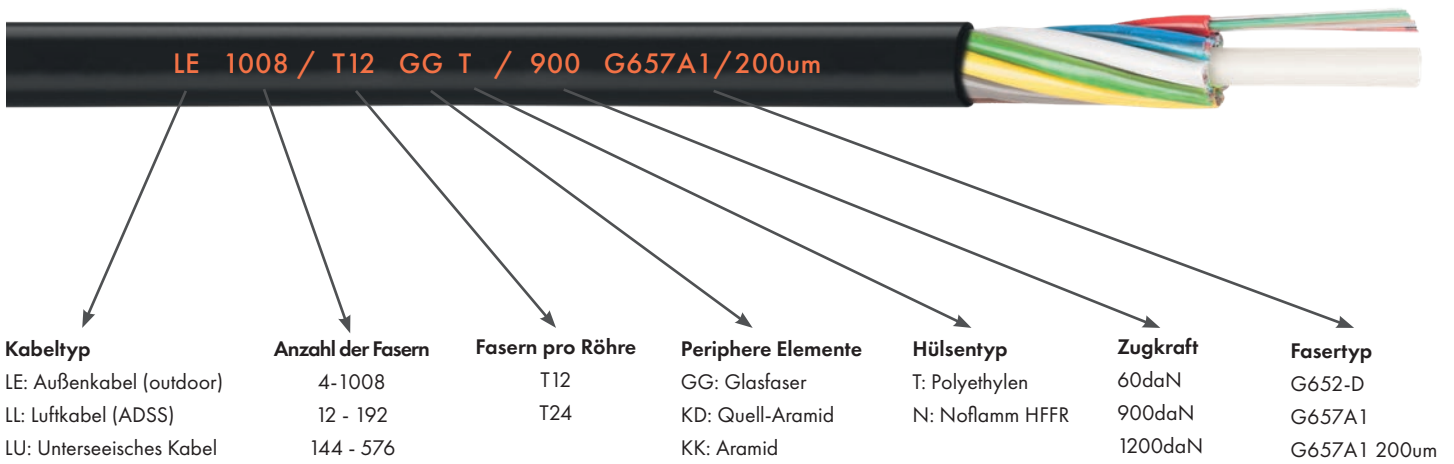
Außenmantel aus schwarzem HDPE  
mit orange Längsstreifen

Max. Zugfestigkeit: 1200daN



Artikelnummer	Bezeichnung	ø mm
101 526 92	LE 12/T12 GGT/1200 G652-D	15
101 526 95	LE 24/T12 GGT/1200 G652-D	15
101 527 00	LE 48/T12 GGT/1200 G652-D	15
101 767 24	LE 72/T12 GGT/1200 G652-D	15
101 527 09	LE 96/T12 GGT/1200 G652-D	17.1
101 565 87	LE 144/T12 GGT/1200 G652-D	20.2
102 26 744	LE 288/T24 GGT/1200 G652-D	22.7
105 327 88	LE 432/T24 GGT/1200 G652-D	19.6

# Definitionen der Bezeichnungen

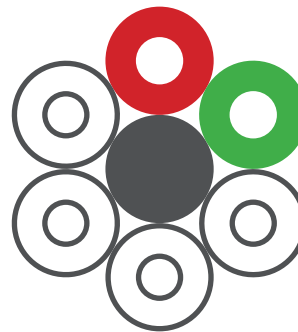


## Farbcode Fasern

1	■	13	▬▬
2	■	14	▬▬
3	■	15	▬▬
4	■	16	▬▬
5	■	17	▬▬
6	■	18	▬▬
7	■	19	▬▬
8	■	20	▬▬
9	■	21	▬▬
10	■	22	▬▬
11	■	23	▬▬
12	■	24	▬▬

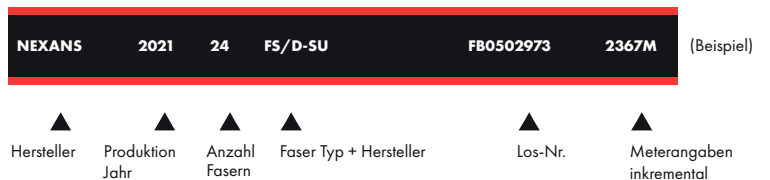
Weiss ■ Nature ▬▬

## Farbcode Hohladern



Pilot → rot  
Richtung → grün  
Folgende Röhren → Natur

## STANDARD-MARKIERUNG



# Familientabelle

Fasern	Familie		LE Outdoor	LL Luftkabel	GRHL ULTIMATE Mikro-Kabel	MINI Drop-Kabel	Zentral-Bündelader
	NANO HFC						
12			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
24			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
48			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
60				<input checked="" type="checkbox"/>			
72			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
96			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
144			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
192			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
288	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
432	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				
576	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				
720	<input checked="" type="checkbox"/>						
864	<input checked="" type="checkbox"/>						
1008	<input checked="" type="checkbox"/>						

