



Crée des connexions sécurisées.

CÂBLES FIBRES OPTIQUES



Netcom SA
Route de l'Areuse 8
CH-2016 Cortaillod
+41 32 751 67 77
info@netcomag.ch

Netcom AG
Unterfeldstrasse 1-3
CH-8340 Hinwil
+41 44 405 50 50
info@netcomag.ch

N° art.: 220055-000

CÂBLES FIBRES OPTIQUES

MICRO/MINI CÂBLES A SOUFFLER



► Micro/Mini câbles à souffler

Mini- und Micro-Einblaskabel werden in Microrohre eingeblasen. In jedes Rohr kommt genau ein Kabel, die Abmessungen von Kabel und Rohr sollten aufeinander abgestimmt sein. Mehrere Rohre zusammen bilden einen Rohrverband, diese bieten den Vorteil, dass erst die Rohre verlegt werden und dann zu einem beliebigen späteren Zeitpunkt die Kabel eingeblasen werden können. Diese Art der Verlegung kommt insbesondere bei FTTH-Projekten zum Einsatz. Im Bereich vom PoP zum Verteilpunkt werden meistens Minikabel verwendet, und vom Verteilpunkt zum Haus dann die Mikrokabel.

► Propriétés

- Die Kabel werden erst eingeblasen wenn der Tiefbau abgeschlossen ist. Die Kabelinvestition kann auf den Zeitpunkt des tatsächlichen Bedarfs verschoben werden.
- Flexibilität bei der Faserzahl des Einblaskabels, je nach Erfordernis
- Rohre können gemäss dem Verlegeplan per Kupplung miteinander verbunden werden, das Kabel kann dann in einem Stück bis zum Ziel (Verteilpunkt oder Hausanschluss) geblasen werden.
- Ein Kabel kann auch wieder herausgezogen/geblasen und durch ein anderes ersetzt werden, ohne Tiefbauarbeit.

► Différence de matériau de la gaine (HDPE et PA)

HDPE (polyéthylène haute densité)

Une gaine extérieure dure et rigide assure les propriétés de friction les plus faibles lors du soufflage du câble. L'élément central renforcé garantit un meilleur comportement thermique et une résistance à la traction plus élevée. La gaine est fabriquée en polyéthylène haute densité (PEHD) résistant aux UV.

PA (Polyamid)

Les minicâbles ont une gaine en polyamide au lieu de la gaine en PEHD. Ce matériau est plus dur que le PEHD et présente donc des propriétés de soufflage encore meilleures.

► Spécifications

	Applications	Diamètre	Méthode de pose	Dim. microtubes	Capacité	Type de fibres	Construction	Ø tubes FO
Microcâble	Point de distribution - Bâtiments	2.0 bis 4.4mm	Microrohr, Microrohrverband	3.5/4/6mm innen Einfachbelegung	4 – 72	SMF (E9) G657A1/A2, 250µ, 200µ	Centrée 1..48 Toronnée SZ 48/72	1.4 bis 3.0mm (Zentral) 1.0 bis 1.2mm (verseilt)
Minicâble	PoP – Point de distribution	5.0 bis 13.0mm	Microrohr, Microrohrverband	8/10/12/14/16mm Einfachbelegung	12 – 576	SMF (E9) G.652D, G657A1, 250µ, 200µ	Toronnée SZ	1.25 bis 1.6mm (12F) 1.8 bis 2.0mm (24F)

► Code des couleurs

Code des couleurs fibres selon DIN/VDE 0888	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Rouge	Vert	Bleu	Jaune	Blanc	Gris	Brun	Violet	Turquoise	Noir	Orange	Rose
Code des couleurs tubes FO selon DIN/VDE 0888	Rouge	Vert	Bleu	Jaune	Blanc	Gris	Brun	Violet	Turquoise	Noir	Orange	Rose

► Microcâble pour Speed-Pipe 7mm



Microcâble (MC10) G657A1

Recommandé pour tubes 7/4 (Speedpipe 7) pour soufflage

Nombre de fibres	4	6	12	24
Construction	1x4	1x6	1x12	1x24
Fibres/tube FO	4	6	12	24
Type de fibre	G657A1	G657A1	G657A1	G657A1
Gaine	HDPE	HDPE	HDPE	HDPE
Diamètre [Ømm]	2.4	2.4	2.5	2.8
Force de traction [N]	100	100	100	100
Pression transv.10cm [N]	300	300	300	300
Rayon de courbure (Install.) [cm]	48	48	50	56
Rayon de courbure (en serv.) [cm]	24	24	25	28
Gamme de produit	MC10	MC10	MC10	MC10
Numéro d'article	321900-004	321900-006	321900-012	321900-024

Microcâble (MC15) G657A1

Recommandé pour tubes 7/4 (Speedpipe 7) pour soufflage

Nombre de fibres	4	6	12	24
Construction	1x4	1x6	1x12	1x24
Fibres/tube FO	4	6	12	24
Type de fibre	G657A1	G657A1	G657A1	G657A1
Gaine	PA	PA	PA	PA
Diamètre [Ømm]	2.4	2.4	2.5	2.8
Force de traction [N]	100	100	100	100
Pression transv.10cm [N]	300	300	300	300
Rayon de courbure (Install.) [cm]	48	48	50	56
Rayon de courbure (en serv.) [cm]	24	24	25	28
Gamme de produit	MC15	MC15	MC15	MC15
Numéro d'article	321910-004	321910-006	321910-012	321910-024

► Microcâble pour Speed-Pipe 10mm



Microcâble (MC20) G657A1

Recommandé pour tubes 10/6 (Speedpipe 10) pour soufflage

Nombre de fibres	4	6	12	24
Construction	1x4	1x6	1x12	1x24
Fibres/tube FO	4	6	12	24
Type de fibre	G657A1	G657A1	G657A1	G657A1
Gaine	HDPE	HDPE	HDPE	HDPE
Diamètre [Ømm]	3.5	3.5	3.5	3.8
Force de traction [N]	250	250	250	250
Pression transv.10cm [N]	300	300	300	300
Rayon de courbure (Install.) [cm]	70	70	70	76
Rayon de courbure (en serv.) [cm]	35	35	35	38
Gamme de produit	MC20	MC20	MC20	MC20
Numéro d'article	321901-004	321901-006	321901-012	321901-024



Microcâble (MC25) G657A1

Recommandé pour tubes 10/6 (Speedpipe 10) pour soufflage

Nombre de fibres	4	6	12	24
Construction	1x4	1x6	1x12	1x24
Fibres/tube FO	4	6	12	24
Type de fibre	G657A1	G657A1	G657A1	G657A1
Gaine	PA	PA	PA	PA
Diamètre [Ømm]	3.5	3.5	3.5	3.8
Force de traction [N]	250	250	250	250
Pression transv.10cm [N]	300	300	300	300
Rayon de courbure (Install.) [cm]	70	70	70	76
Rayon de courbure (en serv.) [cm]	35	35	35	38
Gamme de produit	MC25	MC25	MC25	MC25
Numéro d'article	321911-004	321911-006	321911-012	321911-024



Microcâble (MC03) G657A1

Recommandé pour tubes 10/6 (Speedpipe 10) pour soufflage ou flottage

Nombre de fibres	24	48	72
Construction	6x4	4x12	6x12
Fibres/tube FO	12	12	12
Type de fibre	G657A1	G657A1	G657A1
Gaine	HDPE	HDPE	HDPE
Diamètre [Ømm]	4.4	4.4	4.4
Force de traction [N]	250	250	250
Pression transv.10cm [N]	300	300	300
Rayon de courbure (Install.) [cm]	88	88	88
Rayon de courbure (en serv.) [cm]	44	44	44
Gamme de produit	MC03	MC03	MC03
Numéro d'article	321902-024	321902-048	321902-072



Microcâble (MC04) G657A1

Recommandé pour tubes 10/6 (Speedpipe 10) pour soufflage ou flottage

Nombre de fibres	24	48	72
Construction	6x4	4x12	6x12
Fibres/tube FO	12	12	12
Type de fibre	G657A1	G657A1	G657A1
Gaine	PA	PA	PA
Diamètre [Ømm]	4.2	4.2	4.2
Force de traction [N]	200	200	200
Pression transv.10cm [N]	200	200	200
Rayon de courbure (Install.) [cm]	84	84	84
Rayon de courbure (en serv.) [cm]	42	42	42
Gamme de produit	MC04	MC04	MC04
Numéro d'article	321903-024	321903-048	321903-072

► Minicâble pour Speed-Pipe 12mm



Minicâble (MN01) G652D

Recommandé pour tubes 12/8 (Speedpipe 12) pour flottage

Nombre de fibres	12	24	48	72	96
Construction	1x12	2x12	4x12	4x12	6x12
Fibres/tube FO	12	12	12	12	12
Type de fibre	G652D	G652D	G652D	G652D	G652D
Gaine	HDPE	HDPE	HDPE	HDPE	HDPE
Diamètre [Ømm]	5.7	5.7	5.7	5.7	6.1
Force de traction [N]	1000	1000	1000	1000	1500
Pression transv.10cm [N]	700	700	700	700	700
Rayon de courbure (Install.) [cm]	144	144	144	144	122
Rayon de courbure (en serv.) [cm]	57	57	57	57	61
Gamme de produit	MN01	MN01	MN01	MN01	MN01
Numéro d'article	321904-012	321904-024	321904-048	321904-072	321904-096



Minicâble (MN01) G657A1

Recommandé pour tubes 12/8 (Speedpipe 12) pour flottage

Nombre de fibres	12	24	48	72	96
Construction	1x12	2x12	4x12	4x12	6x12
Fibres/tube FO	12	12	12	12	12
Type de fibre	G657A1	G657A1	G657A1	G657A1	G657A1
Gaine	HDPE	HDPE	HDPE	HDPE	HDPE
Diamètre [Ømm]	5.7	5.7	5.7	5.7	6.1
Force de traction [N]	1000	1000	1000	1000	1500
Pression transv.10cm [N]	700	700	700	700	700
Rayon de courbure (Install.) [cm]	144	144	144	144	122
Rayon de courbure (en serv.) [cm]	57	57	57	57	61
Gamme de produit	MN01	MN01	MN01	MN01	MN01
Numéro d'article	321905-012	321905-024	321905-048	321905-072	321905-096

► Minicâble pour Speed-Pipe 12mm



Minicâble (MN02) G652D

Recommandé pour tubes 12/8 (Speedpipe 12) pour flottage

Nombre de fibres	12	24	48	72
Construction	1x12	2x12	4x12	6x12
Fibres/tube FO	12	12	12	12
Type de fibre	G652D	G652D	G652D	G652D
Gaine	HDPE	HDPE	HDPE	HDPE
Diamètre [Ømm]	5.3	5.3	5.3	5.3
Force de traction [N]	500	500	500	1500
Pression transv. 10cm [N]	700	700	700	700
Rayon de courbure (Install.) [cm]	106	106	106	106
Rayon de courbure (en serv.) [cm]	53	53	53	53
Gamme de produit	MN02	MN02	MN02	MN02
Numéro d'article	321914-012	321914-024	321914-048	321914-072

Minicâble (MN80) G657A1

Recommandé pour tubes 12/8 (Speedpipe 12) pour flottage

Nombre de fibres	144	192
Construction	6x24	8x24
Fibres/tube FO	24	24
Type de fibre	G657A1	G657A1
Gaine	HDPE	HDPE
Diamètre [Ømm]	5.8	6.5
Force de traction [N]	500	500
Pression transv. 10cm [N]	1000	500
Rayon de courbure (Install.) [cm]	116	130
Rayon de courbure (en serv.) [cm]	58	65
Gamme de produit	MN80	MN80
Numéro d'article	321915-144	321915-192

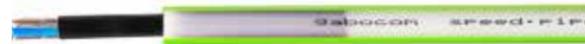
► Minicâble pour Speed-Pipe 14mm



Minicâble (MN03) G652D

Recommandé pour tubes 14/10 (Speedpipe 14) pour flottage

Nombre de fibres	12	24	48	72	96	144
Construction	1x12	2x12	4x12	6x12	8x12	12x12
Fibres/tube FO	12	12	12	12	12	12
Type de fibre	G652D	G652D	G652D	G652D	G652D	G652D
Gaine	HDPE	HDPE	HDPE	HDPE	HDPE	HDPE
Diamètre [Ømm]	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	8.0
Force de traction [N]	1500	1500	1500	1500	1500	2000
Pression transv. 10cm [N]	70	70	70	70	70	70
Rayon de courbure (Install.) [cm]	124	124	124	124	124	160
Rayon de courbure (en serv.) [cm]	62	62	62	62	62	80
Gamme de produit	MN03	MN03	MN03	MN03	MN03	MN03
Numéro d'article	321906-012	321906-024	321906-048	321906-072	321906-096	321906-144



Minicâble (MN03) G657A1

Recommandé pour tubes 14/10 (Speedpipe 14) pour flottage

Nombre de fibres	12	24	48	72	96	144
Construction	1x12	2x12	4x12	6x12	8x12	12x12
Fibres/tube FO	12	12	12	12	12	12
Type de fibre	G657A1	G657A1	G657A1	G657A1	G657A1	G657A1
Gaine	HDPE	HDPE	HDPE	HDPE	HDPE	HDPE
Diamètre [Ømm]	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	8.0
Force de traction [N]	1500	1500	1500	1500	1500	2000
Pression transv. 10cm [N]	70	70	70	70	70	70
Rayon de courbure (Install.) [cm]	124	124	124	124	124	160
Rayon de courbure (en serv.) [cm]	62	62	62	62	62	80
Gamme de produit	MN03	MN03	MN03	MN03	MN03	MN03
Numéro d'article	321907-012	321907-024	321907-048	321907-072	321907-096	321907-144

► Minicâble pour Speed-Pipe 14mm



Minicâble (MN04) G657A1

Recommandé pour tubes 14/10 (Speedpipe 14) pour flottage

		
Nombre de fibres	144	216
Construction	12x12	18x12
Fibres/tube FO	12	12
Type de fibre	G657A1	G657A1
Gaine	HDPE	HDPE
Diamètre [Ømm]	7.7	8.2
Force de traction [N]	1500	500
Pression transv.10cm [N]	500	500
Rayon de courbure (Install.) [cm]	144	164
Rayon de courbure (en serv.) [cm]	116	123
Gamme de produit	MN04	MN04
Numéro d'article	321916-144	321916-216



Minicâble (MN05) G657A1

Recommandé pour tubes 14/10 (Speedpipe 14) pour flottage

	
Nombre de fibres	288
Construction	24x12
Fibres/tube FO	12
Type de fibre	G657A1
Gaine	HDPE
Diamètre [Ømm]	8.0
Force de traction [N]	800
Pression transv.10cm [N]	500
Rayon de courbure (Install.) [cm]	160
Rayon de courbure (en serv.) [cm]	80
Gamme de produit	MN05
Numéro d'article	321909-288



Minicâble (MN70) G657A1

Recommandé pour tubes 14/10 (Speedpipe 14) pour flottage

			
Nombre de fibres	144	192	216
Construction	6x24	8x24	9x24
Fibres/tube FO	24	24	24
Type de fibre	G657A1	G657A1	G657A1
Gaine	HDPE	HDPE	HDPE
Diamètre [Ømm]	6.4	7.6	8.2
Force de traction [N]	500	600	1000
Pression transv.10cm [N]	500	500	500
Rayon de courbure (Install.) [cm]	128	152	164
Rayon de courbure (en serv.) [cm]	64	76	82
Gamme de produit	MN70	MN70	MN70
Numéro d'article	321908-144	321908-192	321908-216

► Minicâble pour Speed-Pipe 16mm



Minicâble (MN03) G652D

Recommandé pour tubes 16/12 (Speedpipe 16) pour flottage

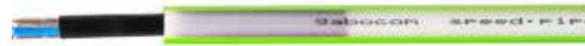
	
Nombre de fibres	288
Construction	24x12
Fibres/tube FO	12
Type de fibre	G652D
Gaine	HDPE
Diamètre [Ømm]	9.6
Force de traction [N]	2500
Pression transv.10cm [N]	700
Rayon de courbure (Install.) [cm]	192
Rayon de courbure (en serv.) [cm]	96
Gamme de produit	MN03
Numéro d'article	321906-288



Minicâble (MN03) G657A1

Recommandé pour tubes 16/12 (Speedpipe 16) pour flottage

	
Nombre de fibres	288
Construction	24x12
Fibres/tube FO	12
Type de fibre	G657A1
Gaine	HDPE
Diamètre [Ømm]	9.6
Force de traction [N]	2500
Pression transv.10cm [N]	700
Rayon de courbure (Install.) [cm]	192
Rayon de courbure (en serv.) [cm]	96
Gamme de produit	MN03
Numéro d'article	321907-288



Minicâble (MN04) G657A1

Recommandé pour tubes 16/12 (Speedpipe 16) pour flottage

	
Nombre de fibres	288
Construction	24x12
Fibres/tube FO	12
Type de fibre	G657A1
Gaine	HDPE
Diamètre [Ømm]	9.0
Force de traction [N]	1500
Pression transv.10cm [N]	500
Rayon de courbure (Install.) [cm]	180
Rayon de courbure (en serv.) [cm]	135
Gamme de produit	MN04
Numéro d'article	321916-288



Minicâble (MN70) G657A1

Recommandé pour tubes 16/12 (Speedpipe 16) pour flottage

	
Nombre de fibres	288
Construction	12x24
Fibres/tube FO	24
Type de fibre	G657A1
Gaine	HDPE
Diamètre [Ømm]	10.0
Force de traction [N]	1000
Pression transv.10cm [N]	500
Rayon de courbure (Install.) [cm]	135
Rayon de courbure (en serv.) [cm]	100
Gamme de produit	MN70
Numéro d'article	321908-288

► Micâble pour Speed-Pipe 16mm



Micâble (MN81) G657A1

Recommandé pour tubes 16/12 (Speedpipe 16) pour flottage



Nombre de fibres	432	576
Construction	18x24	24x24
Fibres/tube FO	24	24
Type de fibre	G657A1	G657A1
Gaine	HDPE	HDPE
Diamètre [Ømm]	11.4	11.8
Force de traction [N]	1500	1500
Pression transv.10cm [N]	500	500
Rayon de courbure (Install.) [cm]	192	210
Rayon de courbure (en serv.) [cm]	96	105
Gamme de produit	MN81	MN81
Numéro d'article	321913-432	321913-576

► Micâble pour Speed-Pipe 20mm



Micâble (MN71) G657A1

Recommandé pour tubes 20/15 (Speedpipe 20) pour flottage



Nombre de fibres	432	576
Construction	18x24	24x24
Fibres/tube FO	24	24
Type de fibre	G657A1	G657A1
Gaine	HDPE	HDPE
Diamètre [Ømm]	11.4	11.8
Force de traction [N]	1500	1500
Pression transv.10cm [N]	500	500
Rayon de courbure (Install.) [cm]	228	236
Rayon de courbure (en serv.) [cm]	114	118
Gamme de produit	MN71	MN71
Numéro d'article	321912-432	321912-576



CÂBLES FIBRES OPTIQUES

CÂBLES EXTÉRIEURS



► Câbles extérieurs

Standard-Aussenkabel gibt es in verschiedenen Ausführungen. Die Verlegung erfolgt normalerweise in Leerrohren durch Einziehen oder Einblasen. Häufig werden auch mehrere Kabel gemeinsam in einem Leerrohr verlegt. Deshalb haben Standardkabel auch eine höhere Mantelstärke als z.B. Minikabel, da das gesamte Kabel robuster ist gegen mechanische Einflüsse. Der Anteil an Glasgarnen unter dem Mantel bestimmt zusammen mit dem Zentralelement die maximal zulässige Zugkraft. Die Glasgarnen werden auch als Nagetierschutz genutzt, da Nagetiere meistens vom Kabel ablassen, wenn sie auf die Glasgarnschicht unter dem Mantel stossen.

► Propriétés

- Universelle Verwendung in Leerrohren bzw. auch direkt in die Erde verlegbar
- Klassische Verlegung mit Spleissmuffen für Abzweig- oder Verbindungspunkten
- Orangener Streifen im schwarzen Mantel zur Kennzeichnung als LWL-Kabel
- Viele weitere Varianten für Spezialanwendungen möglich (flamm-widrig, Armiert, Schichtenmantel, Kupfer-Beilauf, ...)

► Gaine du câble (HDPE)

HDPE (polyéthylène haute densité)

Une gaine extérieure dure et rigide assure les propriétés de friction les plus faibles lors du soufflage du câble. L'élément central renforcé garantit un meilleur comportement thermique et une résistance à la traction plus élevée. La gaine est fabriquée en polyéthylène haute densité (PEHD) résistant aux UV.

► Spezifikationen

	Applications	Diamètre	Méthode de pose	Diamètre tube	Capacité	Type de fibres	Construction	Ø tubes FO
Aussenkabel	Backbone	Jusqu'à 15.2mm	Tubes, enterré, mâtes	50/40mm extérieur Occupation multiple	24 – 144	SMF (E9) G.652D	Toronnée SZ	1.9 – 2.8mm

► Code des couleurs

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Farbfolge Fasern Swisscom	Rouge	Vert	Jaune	Bleu	Blanc	Violet	Orange	Noir	Gris	Brun	Rose	Turquoise
Code des couleurs tubes FO selon DIN/VDE 0888	Rouge	Vert	Blanc	Blanc	Blanc	Blanc	Blanc	Blanc	Blanc	Blanc	Blanc	Blanc

► Câble extérieur avec force de traction de 3000N



Câble extérieur (CH03) G652D

Câble extérieur pour tirage

Nombre de fibres	24	48	72	96	144
Construction	2x12	4x12	6x12	8x12	12x12
Fibres/tube FO	12	12	12	12	12
Type de fibre	G652D	G652D	G652D	G652D	G652D
Gaine	HDPE	HDPE	HDPE	HDPE	HDPE
Diamètre [Ømm]	10.3	10.3	10.3	11.8	15
Force de traction[N]	3000	3000	3000	3000	3000
Pression transv.10cm [N]	2000	2000	2000	2000	2000
Rayon de courbure (Install.) [cm]	206	206	206	236	300
Rayon de courbure (en serv.) [cm]	155	155	155	177	225
Gamme de produit	CH03	CH03	CH03	CH03	CH03
Numéro d'article	321952-024	321952-048	321952-072	321952-096	321952-144

► Câble extérieur avec force de traction de 6000N



Câble extérieur (CH06) G652D

Câble extérieur pour tirage

Nombre de fibres	24	48	72	96	144
Construction	2x12	4x12	6x12	8x12	12x12
Fibres/tube FO	12	12	12	12	12
Type de fibre	G652D	G652D	G652D	G652D	G652D
Gaine	HDPE	HDPE	HDPE	HDPE	HDPE
Diamètre [Ømm]	10.8	10.8	10.8	12.2	15.2
Force de traction[N]	6000	6000	6000	6000	6000
Pression transv.10cm [N]	2000	2000	2000	2000	2000
Rayon de courbure (Install.) [cm]	216	216	216	183	228
Rayon de courbure (en serv.) [cm]	162	162	162	183	228
Gamme de produit	CH06	CH06	CH06	CH06	CH06
Numéro d'article	321953-024	321953-048	321953-072	321953-096	321953-144

► Câble extérieur avec force de traction de 9000N



Câble extérieur (CH09) G652D

Câble extérieur pour tirage

Nombre de fibres	24	48	72	96	144
Construction	2x12	4x12	6x12	8x12	12x12
Fibres/tube FO	12	12	12	12	12
Type de fibre	G652D	G652D	G652D	G652D	G652D
Gaine	HDPE	HDPE	HDPE	HDPE	HDPE
Diamètre [Ømm]	10.3	10.3	10.3	11.8	15
Force de traction[N]	3000	3000	3000	3000	3000
Pression transv.10cm [N]	2000	2000	2000	2000	2000
Rayon de courbure (Install.) [cm]	206	206	206	236	300
Rayon de courbure (en serv.) [cm]	155	155	155	177	225
Gamme de produit	CH09	CH09	CH09	CH09	CH09
Numéro d'article	321954-024	321954-048	321954-072	321954-096	321954-144