

— Tubes thermorétractables à paroi épaisse

Série HS



Coefficient de rétraction : 3 à 1

- Fabriqués de polyoléfine réticulée thermostabilisée qui assure une épaisseur de paroi après rétreint supérieure à celle de la gaine remplacée. Résistent aux exigences mécaniques sévères des installations souterraines, submergées et en pleine terre
- Ces tubes à enduit interne d'étanchéité offrent une protection contre l'humidité et peuvent être utilisés sur le plomb, l'acier, l'aluminium et le cuivre, ainsi que sur les isolants en plastique ordinaire et en polymère
- Température de rétraction : 120 °C
- Résistance supérieure aux chocs, à l'abrasion, à la corrosion et aux produits chimiques
- Entérinés pour usage permanent à 600 V, 90 °C
- Enduit interne en thermoplastique adhésif pour fournir une isolation supérieure et une protection environnementale complète
- Conformes aux normes UL et CSA, ANSI C119.1, Western Underground Guide nos 2,4 et 2,5, ainsi qu'aux exigences ICEA et NEMA relatives à l'épaisseur de l'isolant
- Température de fonctionnement permanent : -55 à 110 °C
- ABB recommande jusqu'à 1kV
- Classé UV (ASTM G53)

— Série HS — Données techniques



Propriétés	Méthode d'essai	Rendement type
Physiques		
Résistance à la traction	ASTM D412, ISO 37	2 100 psi (14,5 MPa)
Allongement	ASTM D412, ISO 37	600%
Allongement après vieillissement thermique (168 h à 150 °C)	ASTM D2671	500%
Résistance au choc thermique (4 h à 225 °C)	ASTM D2671	Sans craquelures ni écoulement
Changement de longueur après rétreint	ASTM D2671	+1%, -10%
Flexibilité à basse température (4 h à -55 °C)	ASTM D2671	Sans craquelures
Densité	ASTM D792	1,1
Dureté (Shore D)	ASTM D2240	50D
Électriques		
Rigidité diélectrique	ASTM D149	500 V/mil (20 kV/mm)
Résistance à la tension diélectrique (2500 V, 600 HZ, 1 min.)	UL 486D	Sans rupture, 24 kV-1 min., 15 kV-4 h
Résistivité volumique	ASTM D257	1 016 ohm-cm
Chimiques		
Résistance aux fluides	MIL-DTL-23053	Bonne à excellente
Résistance aux moisissures	ASTM G21	Aucune croissance
Corrosion du cuivre	ASTM D2671	Aucune corrosion
Absorption d'eau	ASTM D570	0,1%
Adhésives		
Résistance au cisaillement (1 po/min. à 23 °C)	ASTM D1002	125 psi (0,875 MPa)
Point de ramollissement	ASTM E28	90 °C ±5 °C
Résistance au pelage (300 mm/min. à 23 °C)		
– Acier, aluminium, polyéthylène	ASTM D 1000	35 lb/po linéaire
– PVC	ASTM D 1000	20 lb/po linéaire
Pénétration d'eau	STM 706	Aucune pénétration après 236 h d'immersion continue

Tubes thermorétractables à paroi épaisse

Série HS

Tubes thermorétractables noirs à paroi épaisse



N° de cat.	D.I. min. avant rétreint (po)	D.I. max. après rétreint (po)	Épais. nom. paroi après rétreint (po)	Long. std (po)	Pour épissures Al ou Cu répertoriées ou certifiées des dim. max. indiquées		Calibre de câbles (AWG) ou kcmil	Emb. std
					D.E. (po)	Long. (po)		
HS16-12	0,35	0,12	0,07	3	0,27	1,00	#16-#12	25
HS16-12L	0,35	0,12	0,07	6	0,27	1,00	#16-#12	25
HS16-12-4	0,35	0,12	0,07	48	0,27	1,00	#16-#12	5
HS12-6	0,51	0,16	0,09	3	0,38	1,75	#12-#6	25
HS12-6L	0,51	0,16	0,09	6	0,38	1,75	#12-#6	25
HS12-6-4	0,51	0,16	0,09	48	0,38	1,75	#12-#6	5
HS6-1	0,75	0,24	0,09	4	0,63	2,50	#6-#2	25
HS6-1L	0,75	0,24	0,09	8	0,63	2,50	#6-#2	25
HS6-1-4	0,75	0,24	0,09	48	0,63	2,50	#6-#2	5
HS4-30	1,10	0,35	0,12	5	0,75	3,25	#4-3/0	20
HS4-30L	1,10	0,35	0,12	9	0,75	3,25	#4-3/0	10
HS4-30-4	1,10	0,35	0,12	48	0,75	3,25	#4-3/0	5
HS40-400	1,50	0,47	0,16	8	-	-	2/0-350	10
HS40-400L	1,50	0,47	0,16	12	-	-	2/0-350	10
HS40-400-4	1,50	0,47	0,16	48	-	-	2/0-350	5
HS500-1000	2,00	0,63	0,16	9	-	-	500-1000	5
HS500-1000L	2,00	0,63	0,16	15	-	-	500-1000	2
HS500-1000-4	2,00	0,63	0,16	48	-	-	500-1000	2
HS12-30**	3,54	1,18	0,16	12	-	-	800-1250	2
HS30-30**	3,54	1,18	0,16	30	-	-	800-1250	2
HS30-4**	3,54	1,18	0,16	48	-	-	800-1250	1
HS12-40**	4,72	1,57	0,17	12	-	-	1 500-2 500	1
HS30-40**	4,72	1,57	0,17	30	-	-	1 500-2 500	1
HS40-4-TB	4,72	1,57	0,17	48	-	-	1 500-2 500	1

Commandez en multiples de l'emballage standard. Enduit obturateur appliqué en usine, toutes les longueurs.

** Non répertoriés UL

Tubes thermorétractables rouges à paroi épaisse



N° de cat.	D.I. min. avant rétreint (po)	D.I. max. après rétreint (po)	Longueur (po)	Pour épissures bidirectionnelles sur câbles des calibres indiqués		Emb. std
HS12-6LR	0,51	0,16	6		#8-6 AWG	25
HS6-1LR	0,75	0,24	8		#6-2 AWG	25
HS4-30LR	1,10	0,35	9		#1-3/0 AWG	10

Commandez en multiples de l'emballage standard. Enduit obturateur appliqué en usine, toutes les longueurs

Tubes à paroi épaisse (rouleaux de 25 pi) – Noir



N° de cat.	D.I. min. avant rétreint (po)	D.I. max. après rétreint (po)	Épais. nom. paroi après rétreint (po)	Pour épissures bidirectionnelles sur câbles des calibres indiqués		Emb. std
HS16-12-25	0,35	0,12	0,07		#14-10 AWG	1
HS12-6-25	0,51	0,16	0,09		#8-6 AWG	1
HS6-1-25	0,75	0,24	0,09		#6-#2 AWG	1
HS4-30-25	1,10	0,35	0,12		#1-3/0 AWG	1
HS40-400-25	1,50	0,47	0,16		2/0-350 kcmil	1
HS500-1000-25	2,00	0,63	0,16		250-500 kcmil	1

Commandez par rouleau, non en pieds. Les tubes en rouleau de 25 pi ne sont pas fournis avec l'enduit obturateur.

— Tubes thermorétractables à paroi épaisse

Série HSHR



Coefficient de rétraction : 6 à 1

- Convient à une large gamme de formes et configurations de connecteurs
- Enduits de thermoplastique adhésif pour une isolation supérieure et une protection environnementale complète
- Température de fonctionnement permanent : -55 à 110 °C
- Température de rétraction : 120 °C
- Ignifuges

— Tubes thermorétractables à paroi épaisse

N° de cat.	D.I. min. avant rétreint (po)	D.I. max. après rétreint (po)	Épais. nom. paroi après rétreint (po)	Calibre de câble ordinaire (AWG) ou kcmil	Longueur standard (po)	Emb. std
HSHR750-4	0,75	0,13	0,10	#22-#46	48	25
HSHR1300-4	1,30	0,22	0,12	#8-700	48	25
HSHR1750-4	1,75	0,29	0,13	#4-1 000	48	25
HSHR2000-4	2,00	0,33	0,13	#2-1 250	48	25
HSHR2750-4	2,75	0,46	0,14	1/0-1 500	48	15
HSHR3500-4	3,50	0,58	0,15	3/0-1 750	48	10
HSHR4700-4	4,70	0,78	0,15	300-2 000	48	5

— Série HSHR — Données techniques

Propriétés	Méthode d'essai	Rendement type
Physiques		
Résistance à la traction	ASTM D412, ISO 37	2 100 psi (14,5 MPa)
Allongement	ASTM D412, ISO 37	600%
Allongement après vieillissement thermique (168 h à 150 °C)	ASTM D2671	500%
Résistance au choc thermique (4 h à 225 °C)	ASTM D2671	Sans craquelures ni écoulement
Changement de longueur après rétreint	ASTM D2671	+1%, -10%
Flexibilité à basse température (4 h à -55 °C)	ASTM D2671	Sans craquelures
Densité	ASTM D792	1,1
Dureté (Shore D) Hardness (Shore D)	ASTM D2240	50D
Électriques		
Rigidité diélectrique	ASTM D149, IEC 243	500 V/mil (20 kV/mm)
Résistance à la tension diélectrique (2 500 V, 600 HZ, 1 min.)	UL 486D	Sans rupture, 24 kV-1 min., 15kV-4 h
Résistivité volumique	ASTM D257	1 016 ohm-cm
Chimiques		
Résistance aux fluides	MIL-DTL-23053/15	Bonne à excellente
Résistance aux moisissures	ASTM G21	Aucune croissance
Corrosion du cuivre	ASTM D2671	Aucune corrosion
Absorption d'eau	ASTM D570	0,1%
Adhésives		
Résistance au cisaillement (1 po/min. à 23 °C)	ASTM D1002	125 psi (0,875 MPa)
Point de ramollissement	ASTM E28	90 °C ±5 °C
Résistance au pelage (300 mm/min. à 23 °C)		
– Acier, aluminum, polyéthylène	ASTM D 1000	35 lb/po linéaire
– PVC	ASTM D 1000	20 lb/po linéaire
Résistance à l'auto-adhésion (30 °C)	ASTM D1146	Aucune adhésion
Pénétration d'eau	STM 706	Aucune pénétration après 236 h d'immersion continue

— Tubes thermorétractables à paroi épaisse

Série HSHR




Coefficient de rétraction : 3 à 1

Tubes thermorétractables ignifuges à paroi épaisse

- Servent à isoler et à protéger les épissures et extrémités de câbles électriques
- Résistance élevée aux chocs et à l'abrasion
- Enduits de thermoplastique adhésif
- Jusqu'à 2 kV

- Température de rétraction : 120 °C
- Conformes aux normes UL et CSA, ANSI C119.1, Western Underground Guide nos 2,4 et 2,5, MIL-DTL-23053/15, IEEE 383 (test vertical d'inflammabilité), ANSI C37.20.2, ICEA S-19-8 et NEMA (exigences relatives à l'épaisseur de l'isolant)
- Classé UV (ASTM G53)

— Tubes thermorétractables à paroi épaisse

N° de cat.	D.I. min. avant rétreint (po)	D.I. max. après rétreint (po)	Épais. nom. paroi après rétreint (po)	Calibre de câble ordinaire (AWG) ou kcmil	Longueur standard (po)	Emb. std
 HSFR16-12-4	0,35	0,12	0,07	#14-#10	48	25
HSFR12-6-4	0,51	0,16	0,09	#8-#6	48	25
HSFR6-1-4	0,75	0,24	0,09	#6-#2	48	25
HSFR4-30-4	1,10	0,35	0,12	#1-3/0	48	25
HSFR40-400-4	1,50	0,47	0,16	2/0-350	48	25
HSFR500-1000-4	2,00	0,63	0,16	250-500	48	25

Commandez en multiples de l'emballage standard – Couleur standard : noir

— Série HSHR — Données techniques

Propriétés	Méthode d'essai	Rendement type
Physiques		
Résistance à la traction	ASTM D412, ISO 37	2 100 psi (14,5 MPa)
Allongement	ASTM D412, ISO 37	600%
Changement de longueur après rétreint	ASTM D2671	+1%, -10%
Densité	ASTM D792	1,2
Allongement après vieillissement thermique (168 h à 150 °C)	ASTM D2671, ISO 37	500%
Résistance au choc thermique (4 h à 225 °C)	ASTM D2671	Sans craquelures ni écoulement
Flexibilité à basse température (4 h à -55 °C)	ASTM D2671	Sans craquelures ni fendillement
Dureté (Shore D)	ASTM D2240	50D
Indice d'oxygène	ASTM D2863	27,00
Inflammabilité	ASTM D2671	Ignifuges
Électriques		
Rigidité diélectrique	ASTM D149	500 V/mil (20 kV/mm)
Résistance à la tension diélectrique (2500 V, 600 HZ, 1 min.)	UL 486D	Sans rupture, 24kV-4h, 15kV-4 h
Résistivité volumique	ASTM D257	1 016 ohm-cm
Chimiques		
Résistance aux fluides	MIL-DTL-23053/5	Bonne à excellente
Résistance aux moisissures	ASTM G21	Aucune croissance
Corrosion du cuivre	ASTM D2671	Aucune corrosion
Absorption d'eau	ASTM D570	0,2%
Adhésives		
Résistance au cisaillement (1 po/min. à 23 °C)	ASTM D1002	125 psi (0,875 MPa)
Point de ramollissement	ASTM E28	90 °C ±5 °C
Résistance au pelage (300 mm/min. à 23 °C)		
– Acier, aluminum, polyéthylène	ASTM D 1000	35 lb/po linéaire
– PVC	ASTM D 1000	20 lb/po linéaire
Résistance à l'auto-adhésion (30 °C)	ASTM D1146	Aucune adhésion
Adhésives Absorption d'eau	ASTM D570	Moins de 0,3 %
Pénétration d'eau	STM 706	Aucune pénétration après 286 h d'immersion continue

— Tubes thermorétractables à paroi épaisse

Série HSC – Embouts thermorétractables



Coefficient de rétraction : 3 à 1

- Méthode efficace d'assurer l'étanchéité des câbles, conduits, etc.
- Bout très épais afin de prévenir la perforation par les extrémités coupantes des câbles et ainsi compromettre l'intégrité de l'embout
- Ignifuges

- Entérinés pour applications en fonctionnement permanent de 600 à 1 000 V à 90 °C
- Température de rétraction : 120 °C
- Résistent aux liquides et solvants en usage courant
- Enduit adhésif pour une isolation supérieure et une protection environnementale complète
- Repères indicateurs de chaleur. Température de fonctionnement permanent : -55 à 110 °C

— Embouts thermorétractables



N° de cat.	D.I. min. avant rétreint (po)	D.I. max après rétreint (po)	Épais. de paroi après rétreint (po)	Calibre de câble ordinaire (AWG) ou kcmil	Longueur nom. (po)	Emb. std
HSC8-4	0,51	0,16	0,09	#8-#6	2,50	100
HSC2-20	0,75	0,24	0,09	#6-#2	2,50	100
HSC30-250	1,10	0,35	0,12	#1-3/0	3,00	50
HSC300-600	1,50	0,47	0,16	2/0-350	3,25	50
HSC700-1000	2,00	0,63	0,16	250-500	3,50	50
HSC750	2,70	0,87	0,16	600-1 000	4,00	10
HSC300	3,50	1,18	0,16	800-1 250	4,50	5
HSC500	4,70	1,57	0,17	1 500-2 500	5,50	5

Commandez en multiples de l'emballage standard

— Série HSC — Données techniques

Propriétés	Méthode d'essai	Rendement type
Physiques		
Résistance à la traction	ASTM D412, ISO 37	2 100 psi (14,5 MPa)
Allongement	ASTM D412, ISO 37	550%
Allongement après vieillissement thermique (168 h à 150 °C)	ASTM D412, ISO 37	500%
Résistance au choc thermique (4 h à 225 °C)	ASTM D2671	Sans craquelures ni écoulement
Changement de longueur après rétreint on Recovery	ASTM D2671	+1%, -10%
Flexibilité à basse température (4 h à -55 °C)	ASTM D2671	Sans craquelures
Densité	ASTM D792	1,1
Dureté (Shore D)	ASTM D2 240	50D
Électriques		
Rigidité diélectrique	ASTM D149, IEC 243	500 V/mil (20 kV/mm)
Résistance à la tension diélectrique (2500 V, 600 HZ, 1 min.)	UL 486D	Sans rupture, 24 kV-1 min., 15kV-4 h
Résistivité volumique	ASTM D257	1 016 ohm-cm
Chimiques		
Résistance aux fluides	MIL-DTL-23 053	Bonne à excellente
Résistance aux moisissures	ASTM G21	Aucune croissance
Corrosion du cuivre	ASTM D2671	Aucune corrosion
Absorption d'eau	ASTM D570	0,1%
Adhésives		
Résistance au cisaillement (1 po/min. à 23 °C)	ASTM D1002	125 psi (0,875 MPa)
Point de ramollissement	ASTM E28	90 °C ±5 °C
Résistance au pelage (300 mm/min. à 23 °C)		
– Acier, aluminum, polyéthylène	ASTM D 1 000 (mod.)	35 lb/po linéaire
– PVC	ASTM D 1 000 (mod.)	20 lb/po linéaire
Résistance à l'auto-adhésion (30 °C)	ASTM D1146	Aucune adhésion
Pénétration d'eau	STM 706	Aucune pénétration après 236 h d'immersion continue
Température ambiante	168 h/40 psi	Aucune fuite
Cyclage de la température (-40 à 60 °C)	50 cycles/15 psi	
Pression d'éclatement		100 psi (0,70 MPa)

Tubes thermorétractables à paroi épaisse

Série HSB — Séparateurs thermorétractables

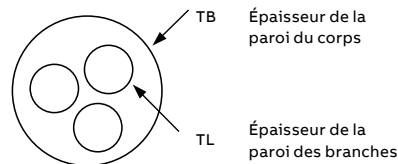


- Séparateurs pour 2, 3 ou 4 dérivations
- Enduits de thermoplastique adhésif pour une isolation supérieure et une protection environnementale complète
- Conformes à la norme ESI 09-11
- Protection contre la traction et protection mécanique
- Température de fonctionnement permanent : -55 à 100 °C
- Température de rétraction : 135 °C

Séparateurs thermorétractables

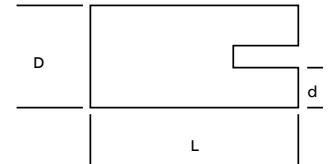
N° de cat.	Nbre de branches	D		d		L	TB	TL	Applications 600 V pour branches Cal. de conducteurs AWG/kcmil	Emb. std
		Dia. min avant rétreint (po)	Dia. max. après rétreint (po)	Dia. min. avant rétreint (po)	Dia. max. après rétreint (po)					
HSB200-75-2	2	1,97	0,90	0,83	0,30	4,69	0,13	0,13	#3-300	10
HSB120-50-3	3	1,50	0,50	0,65	0,16	4,47	0,11	0,11	#8-3/0	10
HSB170-82-3	3	2,20	0,89	1,20	0,35	7,09	0,12	0,12	#1-600	10
HSB240-112-3	3	2,83	1,38	1,46	0,69	7,01	0,16	0,12	300-1 000	10
HSB125-50-4	4	1,83	0,47	0,59	0,12	3,74	0,10	0,08	#12-2/0	10
HSB175-82-4	4	2,36	0,90	1,18	0,25	7,95	0,16	0,13	#4-600	10
HSB265-120-4	4	3,10	1,40	1,50	0,49	9,45	0,13	0,13	3/0-1 000	10
HSB350-138-3	3	3,54	1,34	1,38	0,55	7,87	0,12	0,08	4/0-1 000	5
HSB430-157-3	3	4,33	1,38	1,57	0,69	7,01	0,16	0,12	300-1 000	5
HSB490-200-3	3	4,92	2,32	2,00	1,00	11,14	0,15	0,15	450-1 000	5
HSB520-135-4	4	5,25	3,00	1,35	0,55	10,02	0,13	0,16	4/0-1 000	5

Schémas



Épaisseur de la paroi du corps

Épaisseur de la paroi des branches



Série HSB – Données techniques

Propriétés	Méthode d'essai	Rendement type
Physiques		
Résistance à la traction	ASTM D412, ISO 540	2 100 psi (14,5 MPa)
Allongement ultime	ASTM D412, ISO 540	600%
Allongement après vieillissement thermique (168 h à 150 °C)	ASTM D412, ISO 540	520%
Résistance au choc thermique (4 h à 225 °C)	ASTM2671	Sans égoutture, craquelures, ni écoulement
Flexibilité à basse température (-55 °C)	ASTM2671	Sans craquelures
Inflammabilité	ASTM D630	Auto-extinction en deça de 1,97 s
Électriques		
Rigidité diélectrique	ASTM D2671	280 V/mil (11 kV/mm)
Chimiques		
Absorption d'eau	ASTM D570	0,03%