








CABLES DE TORSION

F





Table des matières

	Pages
Domaines d'utilisation	F/3
Tableau de sélection	F/4
Câbles de torsion en PUR	
■ RT 123   Angle de torsion 450° par 0,5 m selon UL/CSA	F/5
■ RT 123 D   Avec blindage cuivre, angle de torsion 450° par 0,5 m selon UL/CSA	F/6
Câbles de torsion en PVC	
■ RT 113   Angle de torsion 270° par 0,5 m selon UL/CSA	F/7
■ RT 113 D  Avec blindage cuivre, angle de torsion 270° par 0,5 m selon UL	F/8

F
2



**Convient également pour
une utilisation robotique!**

Domaines d'utilisation

■ Utilisation câbles de données aptes à la torsion

Les câbles de données aptes à la torsion sont destinés à une utilisation en tant que câbles de jonction dans différents domaines industriels comme par ex. la construction de robots industriels, d'installations et de machines-outils. Lorsque les contraintes mécaniques sont moyennes, en particulier dans le cas de risque d'abrasion et de meulage, lors d'une sollicitation simultanée à la torsion souple en continu, en mouvement libre sans effort de traction. Ces câbles peuvent être utilisés partout où du fait de la construction, l'emploi de câbles pour chaînes est impossible, dans des locaux secs ou humides et avec indice de protection appropriée dans une zone explosive ainsi qu'à basse température.

■ Utilisation câbles de commande aptes à la torsion

Les câbles de commande aptes à la torsion sont destinés à une utilisation en tant que câbles de raccordement dans différents domaines industriels comme par ex. la construction de robots industriels, d'installations et de machines-outils. Lorsque les contraintes mécaniques sont moyennes, en particulier dans le cas de risque d'abrasion et de meulage, lors d'une sollicitation simultanée à la torsion souple en continu, en mouvement libre sans effort de traction. Ces câbles peuvent être utilisés partout où du fait de la construction, l'emploi de câbles pour chaînes est impossible, dans des locaux secs ou humides et avec indice de protection appropriée dans une zone explosive ainsi qu'à basse température.

Exemples d'utilisation:

RT 123
RT 123 D
RT 113
RT 113 D

Construction de machines d'emballage, de machines pour le traitement du bois, pour le textile, d'installations de soudage et de découpage, industrie automobile, construction de robots industriels, transmission, commande, mesure et réglage, construction d'installations et de machines-outils

■ Les règles de sécurité concernant l'utilisation des câbles et des fils isolés, dans chapitre N

		Désignation du câble et du conducteur	RT 123	RT 123 D	RT 113	RT 113 D
Constitution	blindé			●		●
	angle de torsion 450°/0,5 m		●	●		
	angle de torsion 270°/0,5 m				●	●
Plage de température pose fixe*	+90 °C					
	+70 °C					
	-40 °C					
	-50 °C					
Tension	0,14 mm ² - 0,34 mm ² : Tension de service de pointe max. 350 V		●	●	●	●
	à partir 0,50 mm ² : Tension nominale U ₀ /U 300/500 V		●	●	●	
	0,14 mm ² - 0,34 mm ² : Tension UL/CSA 300 V		●	●	●	●
	à partir 0,50 mm ² : Tension UL/CSA 600 V		●	●	●	
	0,14 mm ² - 0,34 mm ² : Tension d'essai conducteur/conducteur 1500 V		●	●	●	●
	0,14 mm ² - 0,34 mm ² : Tension d'essai conducteur/blindage 1200 V			●		●
	à partir 0,50 mm ² : Tension d'essai conducteur/conducteur 2000 V				●	
	à partir 0,50 mm ² : Tension d'essai conducteur/conducteur 3000 V		●	●		
Normes	à partir 0,50 mm ² : Tension d'essai conducteur/blindage 2000 V			●		
	sans halogène selon IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1		●	●		
	Comportement au feu selon IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2		●	●	●	●
	Comportement au feu selon UL VW-1		●	●	●	●
	Comportement au feu selon CSA FT1, FT2		●	●	●	●
homologué UL		●	●	●	●	
homologué CSA		●	●	●		
Utilisation	très bonne résistance à l'huile selon EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2		●	●		
	très bonne résistance à l'huile selon EN 50363-4-1 + VDE 0207-363-4-1				●	●
	oilrating 60 °C selon UL 758, Fuel-Oil selon CSA C22.2 No. 210.2-M90				●	
	bonne résistance chimique		●	●		
	très bonne souplesse permanente		●	●	●	●

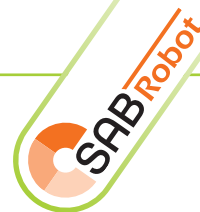
 de
jusqu'à

* La plage de température en utilisation mobile est précisée dans les pages suivantes

Câbles de torsion

RT 123

câbles de torsion en PUR, angle de torsion jusqu'à $\pm 450^\circ$ par 0,5 m



Style 21060 80°C 600V CSA AWM I/II A/B 80°C 600V FT1 FT2 CE



Exemple de marquage pour RT 123 07951815:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · 07951815 18 x 1.5 mm² RT 123 16 AWG/18 c 07951618

AWM Style 21060 80°C 600V CSA AWM I/II A/B 80°C 600V FT1 FT2 CE

Construction:

Conducteur 0,14 mm ² à 0,34 mm ² :	âme multibrins extra-fins en cuivre nu
Conducteur à partir 0,50 mm ² :	âme multibrins en cuivre nu selon IEC 60228, VDE 0295, classe 6
Isolation:	TPE
Repérage des conducteurs 0,14 mm ² à 0,34 mm ² :	selon le code couleur US 2 voir chapitre N „Données techniques“
Repérage des conducteurs à partir 0,50 mm ² :	conducteurs noirs numérotés selon EN 50334 + VDE 0293-334, à partir de 3, conducteur de terre vert/jaune
Câblage:	rubanage spécial composé d'un ruban tissé sur chaque couche et un ruban non-tissé sur la couche extérieure
Gaine extérieure:	PUR, TMPU selon EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2
Couleur:	noir (RAL 9005)

Données techniques:

Tension de service de pointe 0,14 mm ² - 0,34 mm ² :	max. 350 V
Tension nominale à partir 0,50 mm ² :	U ₀ /U 300/500 V
Tension UL/CSA 0,14 mm ² - 0,34 mm ² :	300 V
Tension UL/CSA à partir 0,50 mm ² :	600 V
Tension d'essai 0,14 mm ² - 0,34 mm ² :	conducteur/conducteur 1500 V
Tension d'essai à partir 0,50 mm ² :	conducteur/conducteur 3000 V
Angle de torsion:	jusqu'à $\pm 450^\circ/0,5$ m
Rayon de courbure mini <i>souple en permanence:</i>	12 x d
<i>à partir de 34 conducteurs:</i>	20 x d
Résist. aux radiations:	5 x 10 ⁷ cJ/kg
Plage de température <i>utilisation fixe:</i>	DIN VDE -50/+90 °C
<i>utilisation mobile:</i>	UL/CSA: jusqu'à +80 °C -40/+90 °C
Absence d'halogène:	selon IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1
Comportement au feu:	selon IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2, UL VW-1, CSA FT1, FT2
Résistance à l'huile:	très bonne - TMPU selon EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2
Résist. chimique:	bonne résistance aux acides, aux bases alcalines, aux solvants, aux fluides hydrauliques etc.
Souplesse permanente:	très bonne
Absence de substances dangereuses:	selon directive RoHS de l'Union européenne voir chapitre N „Données techniques“

Avantages du produit:



- robuste et fiable
- angle de torsion jusqu'à $\pm 450^\circ$ par 0,5 m
- homologué UL/CSA

Réf.	Nb. de conducteurs x section nominale n x mm ²	ø des brins ø mm	ø ext. ± 5% mm	Poids de cuivre kg/km	Poids du câble ≈ kg/km
07950301	3 x 0,14	0,11	5,5	4,0	31
07950401	4 x 0,14	0,11	4,7	5,4	26
07950302	3 x 0,25	0,11	4,6	7,2	25
07950402	4 x 0,25	0,11	4,8	9,6	28
07950702	7 x 0,25	0,11	5,4	16,8	39
07952502	25 x 0,25	0,11	9,1	60,0	117
07950203	2 x 0,34	0,11	4,8	6,6	27

Réf.	Nb. de conducteurs x section nominale n x mm ²	ø des brins ø mm	ø ext. ± 5% mm	Poids de cuivre kg/km	Poids du câble ≈ kg/km
07951805	18 x 0,50	0,16	12,5	95,0	216
07952505	25 x 0,50	0,16	14,6	132,0	303
07950407	4 x 0,75	0,16	7,8	28,8	78
07951407	14 x 0,75	0,16	12,6	100,8	207
07950210	2 x 1,00	0,16	7,3	19,2	64
07950310	3 x 1,00	0,16	7,6	28,8	75
07950410	4 x 1,00	0,16	8,1	38,4	91
07950610	6 x 1,00	0,16	9,4	57,6	127
07950710	7 x 1,00	0,16	10,0	67,2	147
07951210	12 x 1,00	0,16	12,2	115,2	214
07951810	18 x 1,00	0,16	14,7	172,8	316
07952510	25 x 1,00	0,16	16,6	240,0	428
07953410	34 x 1,00	0,16	19,7	326,4	559
07954010	40 x 1,00	0,16	20,9	384,0	659
07954110	41 x 1,00	0,16	20,9	393,6	670
07950715	7 x 1,50	0,16	11,3	100,8	197
07951215	12 x 1,50	0,16	14,3	172,8	303
07951815	18 x 1,50	0,16	16,6	259,2	435
07952515	25 x 1,50	0,16	19,1	360,0	609
07950325	3 x 2,50	0,16	9,9	72,0	136
07950425	4 x 2,50	0,16	10,3	96,0	166
07950340	3 x 4,00	0,16	11,5	115,2	211
07950361	3 x 10,00	0,21	16,5	288,0	471
07950362	3 x 16,00	0,21	19,4	460,8	682
07950363	3 x 25,00	0,21	24,0	720,0	1035
07950364	3 x 35,00	0,21	27,2	1008,0	1389

Autres dimensions et couleurs sur demande.

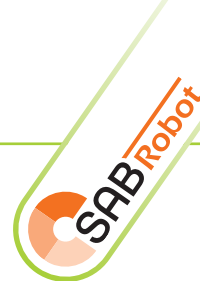


Convient également pour
une utilisation robotique!

Câbles de torsion

RT 123 D

câbles de torsion en PUR avec blindage cuivre, angle de torsion jusqu'à $\pm 450^\circ$ par 0,5 m



Exemple de marquage pour RT 123 D 07961815:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · 07961815 18 x 1.5 mm² RT 123 D 16 AWG/18c 07961818

AWM Style 21060 80°C 600V CSA AWM I/II A/B 80°C 600V FT1 FT2 CE

Construction:

Conducteur 0,14 mm ² à 0,34 mm ² :	âme multibrins extra-fins en cuivre nu
Conducteur à partir 0,50 mm ² :	âme multibrins en cuivre nu selon IEC 60228, VDE 0295, classe 6
Isolation:	TPE
Repérage des conducteurs 0,14 mm ² à 0,34 mm ² :	selon le code couleur US 2 voir chapitre N „Données techniques“
Repérage des conducteurs: à partir 0,50 mm ² :	conducteurs noirs numérotés selon EN 50334 + VDE 0293-334, à partir de 3, conducteur de terre vert/jaune
Câblage:	rubanage spécial composé d'un ruban tissé sur chaque couche et un ruban non-tissé sur la couche extérieure
Blindage:	guipage en cuivre nu
Rubanage:	ruban non-tissé
Gaine extérieure:	PUR, TMPU selon EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2
Couleur:	noir (RAL 9005)

Données techniques:

Tension de service de pointe 0,14 mm ² - 0,34 mm ² :	max. 350 V
Tension nominale à partir 0,50 mm ² :	U ₀ /U 300/500 V
Tension UL/CSA: 0,14 mm ² - 0,34 mm ² :	300 V
Tension UL/CSA: à partir 0,50 mm ² :	600 V
Tension d'essai 0,14 mm ² - 0,34 mm ² :	conducteur/conducteur 1500 V conducteur/blindage 1200 V
Tension d'essai à partir 0,50 mm ² :	conducteur/conducteur 3000 V conducteur/blindage 2000 V
Angle de torsion:	jusqu'à $\pm 450^\circ/0,5$ m
Rayon de courbure mini <i>souple en permanence:</i>	12 x d
<i>à partir de 34 conducteurs:</i>	20 x d
Résist. aux radiations:	5 x 10 ⁷ cJ/kg
Plage de température <i>utilisation fixe:</i>	DIN VDE -50/+90 °C
<i>utilisation mobile:</i>	UL/CSA: jusqu'à +80 °C -40/+90 °C
Absence d'halogène:	selon IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1
Comportement au feu:	selon IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2, UL VW-1, CSA FT1, FT2
Résistance à l'huile:	très bonne - TMPU selon EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2
Résist. chimique:	bonne résistance aux acides, aux bases alcalines, aux solvants, aux fluides hydrauliques etc.
Souplesse permanente:	très bonne
Absence de substances dangereuses:	selon directive RoHS de l'Union européenne voir chapitre N „Données techniques“

Avantages du produit:



- robuste et fiable
- angle de torsion jusqu'à $\pm 450^\circ$ par 0,5 m
- homologué UL/CSA

Réf.	Nb. de conducteurs x section nominale n x mm ²	ø des brins ø mm	ø ext. ± 5% mm	Poids de cuivre kg/km	Poids du câble ≈ kg/km
07961201	12 x 0,14	0,11	6,9	30,2	62
07962502	25 x 0,25	0,11	10,0	90,9	156
07960505	5 x 0,50	0,16	8,2	40,5	94
07960710	7 x 1,00	0,16	10,7	108,5	178
07961215	12 x 1,50	0,16	14,9	214,7	338
07961815	18 x 1,50	0,16	17,1	326,0	496

Autres dimensions et couleurs sur demande.

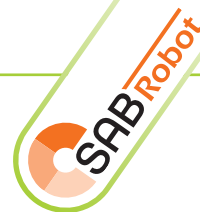


**Convient également pour
une utilisation robotique!**

Câbles de torsion

RT 113

câbles de torsion en PVC, angle de torsion jusqu'à $\pm 270^\circ$ par 0,5 m



16 90°C 600V Oil 60°C CSA AWM I/II A/B 90°C F 600V FT1 FT2 CE



Exemple de marquage pour RT 113 07971815:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · 07971815 18 x 1.5 mm² RT 113 16 AWG/18 c 07961618

AWM Style 21216 90°C Oil 60°C 600V CSA AWM I/II A/B 90°C F 600V FT1 FT2 CE

Construction:

Conducteur 0,14 mm ² à 0,34 mm ² :	âme multibrins extra-fins en cuivre nu
Conducteur à partir 0,50 mm ² :	âme multibrins en cuivre nu selon IEC 60228, VDE 0295, classe 6
Isolation:	PVC, TI2 selon EN 50363-3 + VDE 0207-363-3
Repérage des conducteurs 0,14 mm ² à 0,34 mm ² :	selon le code couleur US 2 voir chapitre N „Données techniques“
Repérage des conducteurs à partir 0,50 mm ² :	conducteurs noirs numérotés selon EN 50334 + VDE 0293-334, à partir de 3, conducteur de terre vert/jaune
Câblage:	rubanage spécial composé d'un ruban tissé sur chaque couche et un ruban non-tissé sur la couche extérieure
Gaine extérieure:	PVC, TM5 selon EN 50363-4-1 + VDE 0207-363-4-1
Couleur:	noir (RAL 9005)

Données techniques:

Tension de service de pointe 0,14 mm ² - 0,34 mm ² :	max. 350 V	
Tension nominale à partir 0,50 mm ² :	U ₀ /U 300/500 V	
Tension UL: 0,14 mm ² - 0,34 mm ² :	300 V	
Tension UL/CSA: à partir 0,50 mm ² :	600 V	
Tension d'essai 0,14 mm ² - 0,34 mm ² :	conducteur/conducteur 1500 V	
Tension d'essai à partir 0,50 mm ² :	conducteur/conducteur 2000 V	
Angle de torsion:	jusqu'à $\pm 270^\circ/0,5$ m	
Rayon de courbure mini <i>souple en permanence:</i>	12 x d	
<i>à partir de 34 conducteurs:</i>	20 x d	
Plage de température 0,14 mm ² - 0,34 mm ² <i>utilisation fixe:</i>	DIN VDE -40/+70 °C	UL: jusqu'à +80 °C
<i>utilisation mobile:</i>	+5/+70 °C	
Plage de température à partir 0,50 mm ² <i>utilisation fixe:</i>	DIN VDE -40/+70 °C	UL/CSA: jusqu'à +90 °C
<i>utilisation mobile:</i>	+5/+70 °C	
Comportement au feu 0,14 mm ² - 0,34 mm ² :	selon IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2, UL VW-1	
Comportement au feu à partir 0,50 mm ² :	selon IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2, UL VW-1, CSA FT1, FT2	
Résistance à l'huile:	très bonne - PVC, TM5 selon EN 50363-4-1 + VDE 0207-363-4-1, oilrating 60 °C selon UL 758, Fuel-Oil selon CSA C22.2 No. 210.2-M90	
Souplesse permanente:	très bonne	
Absence de substances dangereuses:	selon directive RoHS de l'Union européenne voir chapitre N „Données techniques“	

Avantages du produit:



- robuste et fiable
- angle de torsion jusqu'à $\pm 270^\circ$ par 0,5 m
- homologué UL/CSA

UL

Réf.	Nb. de conducteurs x section nominale n x mm ²	ø des brins ø mm	ø ext. $\pm 5\%$ mm	Poids de cuivre kg/km	Poids du câble \approx kg/km
07970301	3 x 0,14	0,11	5,2	4,0	31
07970401	4 x 0,14	0,11	5,6	5,4	36
07970302	3 x 0,25	0,11	5,4	7,2	37
07970402	4 x 0,25	0,11	5,9	9,6	43
07970702	7 x 0,25	0,11	7,3	16,8	67
07972502	25 x 0,25	0,11	11,2	60,0	173
07970203	2 x 0,34	0,11	5,3	6,5	36

UL / CSA

Réf.	Nb. de conducteurs x section nominale n x mm ²	ø des brins ø mm	ø ext. $\pm 5\%$ mm	Poids de cuivre kg/km	Poids du câble \approx kg/km
07972505	25 x 0,50	0,16	14,8	120,0	332
07970407	4 x 0,75	0,16	7,4	28,8	75
07970707	7 x 0,75	0,16	9,6	67,2	134
07971407	14 x 0,75	0,16	12,5	100,8	225
07970210	2 x 1,00	0,16	6,8	19,2	59
07970310	3 x 1,00	0,16	6,9	28,8	71
07970410	4 x 1,00	0,16	7,8	38,4	90
07971210	12 x 1,00	0,16	12,4	115,2	234
07971810	18 x 1,00	0,16	14,4	172,8	334
07972510	25 x 1,00	0,16	16,9	240,0	468
07973410	34 x 1,00	0,16	20,1	326,4	624
07974110	41 x 1,00	0,16	21,4	393,6	732
07971815	18 x 1,50	0,16	16,5	259,2	456
07972515	25 x 1,50	0,16	18,7	360,0	630
07970325	3 x 2,50	0,16	9,8	72,0	146
07970425	4 x 2,50	0,16	10,6	96,0	184
07970340	3 x 4,00	0,16	12,1	115,2	225
07970361	3 x 10,00	0,21	16,8	288,0	502
07970362	3 x 16,00	0,21	19,7	460,8	731
07970363	3 x 25,00	0,21	23,8	720,0	1080
07970364	3 x 35,00	0,21	27,2	1008,0	1470

Autres dimensions et couleurs sur demande.



Convient également pour une utilisation robotique!

Câbles de torsion

RT 113 D

câbles de torsion en PVC avec blindage cuivre, angle de torsion jusqu'à $\pm 270^\circ$ par 0,5 m



Exemple de marquage pour RT 113 D 07981201:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · 07981201 12 x 0,14 mm² RT 113 D 26 AWG/12c 07982612 AWM Style 2464 80°C 300V CE

Construction:

Conducteur:	âme multibrins extra-fins en cuivre nu
Isolation:	PVC, T12 selon EN 50363-3 + VDE 0207-363-3
Repérage des conducteurs:	selon le code couleur US 2 voir chapitre N „Données techniques“
Câblage:	rubanage spécial composé d'un ruban tissé sur chaque couche et un ruban non-tissé sur la couche extérieure
Blindage:	guipage en cuivre nu
Rubanage:	ruban non-tissé
Gaine extérieure:	PVC, TM5 selon EN 50363-4-1 + VDE 0207-363-4-1
Couleur:	noir (RAL 9005)

Données techniques:

Tension de service de pointe:	max. 350 V
Tension UL:	300 V
Tension d'essai:	conducteur/conducteur 1500 V conducteur/blindage 1200 V
Angle de torsion:	jusqu'à $\pm 270^\circ/0,5$ m
Rayon de courbure mini <i>souple en permanence:</i>	12 x d
<i>à partir de 34 conducteurs:</i>	20 x d
Plage de température <i>utilisation fixe:</i>	DIN VDE -40/+70 °C
<i>utilisation mobile:</i>	UL: jusqu'à +80 °C +5/+70 °C
Comportement au feu:	selon IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2, UL VW-1
Résistance à l'huile:	très bonne - PVC, TM5 selon EN 50363-4-1 + VDE 0207-363-4-1
Souplesse permanente:	très bonne
Absence de substances dangereuses:	selon directive RoHS de l'Union européenne voir chapitre N „Données techniques“

F
8

Avantages du produit:



- robuste et fiable
- angle de torsion jusqu'à $\pm 270^\circ$ par 0,5 m
- homologué UL

Réf.	Nb. de conducteurs x section nominale n x mm ²	ø des brins ø mm	ø ext. $\pm 5\%$ mm	Poids de cuivre kg/km	Poids du câble \approx kg/km
07981201	12 x 0,14	0,11	8,4	32,2	88
07982502	25 x 0,25	0,11	11,6	102,3	201

Autres dimensions et couleurs sur demande.



Convient également pour une utilisation robotique!