DNV·GL

Certificate No:
TAE00002CX

TYPE APPROVAL CERTIFICATE

This is to certify:

That the Cable Cleats

with type designation(s)
Series KR/KRF and KRT/KRTS

Issued to
Nelco Contact AB
Sollentuna, Sweden

is found to comply with
DNV GL rules for classification – Ships, offshore units, and high speed and light craft

Application :

Products approved by this certificate are accepted for installation on all vessels classed by DNV GL.

Material	**Metalic**
Suitable for open deck	**Yes**

Issued at **Høvik** on **2017-11-23**
This Certificate is valid until **2022-06-30**.
DNV GL local station: **Stockholm**

Approval Engineer: **Nicolay Horn**

for **DNV GL**

Andreas Kristoffersen
Head of Section

This Certificate is subject to terms and conditions overleaf. Any significant change in design or construction may render this Certificate invalid.
The validity date relates to the Type Approval Certificate and not to the approval of equipment/systems installed.

© DNV GL 2014. DNV GL and the Horizon Graphic are trademarks of DNV GL AS.

Product description

Cable Shoes of Cu-pipe with inspection hole. For installation inside switchboards / encolsures onboard ships and mobile offshore units with the following variants:

Serie KR/KRF

Rated cross section (mm²)	El-number	Nelco-No	Dimensions (mm)			
			Screw hole	With	Inside diam.	Length
0,75	20 142 10	KR 0,75 -3	3,2	6	1,3	16
	20 142 12	KR 0,75 -4	4,3	6	1,3	16
1,5	20 142 20	KR 1,5 -3	3,2	6,5	1,8	16
	20 142 24	KR 1,5 -4	4,3	6,5	1,8	17
	20 142 28	KR 1,5 -5	5,3	7,5	1,8	18
	20 142 30	KR 1,5 -6	6,5	8	1,8	19
2,5	20 142 40	KR 2,5 -3	3,2	7,5	2,3	17
	20 142 44	KR 2,5 -4	4,3	7,5	2,3	18
	20 142 48	KR 2,5 -5	5,3	8,5	2,3	19
	20 142 52	KR 2,5 -6	6,5	8,5	2,3	19
	Special	KR 2,5 -8	8,5	12	2,4	26
4	20 142 70	KR 4 -4	4,3	8,5	3	21
	20 142 74	KR 4 -5	5,3	9	3	22
	20 142 78	KR 4 -6	6,5	10	3	23
	20 142 80	KR 4 -8	8,5	11,3	3	24
6	20 143 10	KR 6 -4	4,3	9,5	4	22
	20 143 14	KR 6 -5	5,3	9,5	4	22
	20 143 18	KR 6 -6	6,5	10	4	23
	20 143 22	KR 6 -8	8,5	13,5	4	28
10	20 143 28	KRF 10 -4	4,3	11	5	28
	20 143 30	KRF 10 -5	5,3	11,5	5	29
	20 143 34	KRF 10 -6	6,5	11,5	5	29
	20 143 38	KRF 10 -8	8,5	13,5	5	33
	20 143 42	KRF 10 -10	10,5	16	5	34
	20 143 46	KRF 10 -12	13	19	5	37
16	20 143 58	KRF 16 -5	5,3	12,5	6	33
	20 143 60	KRF 16 -6	6,5	13	6	33
	20 143 64	KRF 16 -8	8,5	13	6	33
	20 143 68	KRF 16 -10	10,5	16	6	38
	20 143 70	KRF 16 -12	13	22	6	47
	20 143 72	KRF 16 -16	17	25	6	53
25	Special	KRF 25 -4	4,3	16	8	37
	20 143 79	KRF 25 -5	5,3	16	8	37
	20 143 80	KRF 25 -6	6,5	16	8	37
	20 143 84	KRF 25 -8	8,5	16	8	38

Rated cross section (mm²)	El-number	Nelco-No	Dimensions (mm)			
			Screw hole	With	Inside diam.	Length
	20 143 88	KRF 25 -10	10,5	17	8	42
	20 143 90	KRF 25 -12	13	22	8	50
	20 143 92	KRF 25 -16	17	24	8	55
35	Special	KRF 35 -5	5,3	18	9	45
	20 144 10	KRF 35 -6	6,5	18	9	45
	20 144 14	KRF 35 -8	8,5	18	9	45
	20 144 18	KRF 35 -10	10,5	18	9	45
	20 144 20	KRF 35 -12	13	22	9	52
	20 144 22	KRF 35 -16	17	23,5	9	62
50	20 144 28	KRF 50 -6	6,5	21	11	50
	20 144 30	KRF 50 -8	8,5	21	11	50
	20 144 34	KRF 50 -10	10,5	21	11	50
	20 144 38	KRF 50 -12	13	23	11	53
	20 144 40	KRF 50 -16	17	27	11	59
	Special	KRF 50 -20	21	31	11	70
70	20 144 48	KRF 70 -6	6,5	24,5	13	55
	20 144 50	KRF 70 -8	8,5	24,5	13	55
	20 144 54	KRF 70 -10	10,5	24,5	13	55
	20 144 58	KRF 70 -12	13	25	13	58
	20 144 60	KRF 70 -16	17	28	13	64
	Special	KRF 70 -20	21	29,8	13	72
95	Special	KRF 95-6	6,5	09	15	69
	20 144 68	KRF 95-8	8,5	29	15	69
	20 144 70	KRF 95 -10	10,5	29	15	69
	20 144 74	KRF 95 -12	13	29	15	69
	20 144 78	KRF 95 -16	17	29	15	69
	Special	KRF 95 -20	21	32,2	15	75
120	20 144 88	KRF 120-8	8,5	32	17	73
	20 144 90	KRF 120-10	10,5	32	17	73
	20 144 94	KRF 120-12	13	32	17	73
	20 144 98	KRF 120-16	17	32	17	73
	Special	KRF 120-20	21	32	17	73
150	Special	KRF 150-8	8,5	36	19	80
	20 145 08	KRF 150-10	10,5	36	19	80
	20 145 10	KRF 150-12	13	36	19	80
	20 145 14	KRF 150-16	17	36	19	80
	20 145 18	KRF 150-20	21	36	19	87
185	20 145 28	KRF 185-10	10,5	39	21	86
	20 145 30	KRF 185-12	13	39	21	86
	20 145 34	KRF 185-16	17	39	21	86
	20 145 38	KRF 185-20	21	39	21	86

Rated cross section (mm²)	El-number	Nelco-No	Dimensions (mm)			
			Screw hole	With	Inside diam.	Length
240	20 145 46	KRF 240-10	10,5	44	24	95
	20 145 48	KRF 240-12	13	44	24	95
	20 145 50	KRF 240-16	17	44	24	95
	20 145 54	KRF 240-20	21	44	24	95
300	20 145 64	KRF 300-10	10,5	48	26	114
	20 145 66	KRF 300-12	13	48	26	114
	20 145 68	KRF 300-16	17	48	26	114
	20 145 70	KRF 300-20	21	48	26	114
400	20 145 86	KRF 400-12	13	54	30	126
	20 145 88	KRF 400-16	17	54	30	126
	20 145 90	KRF 400-20	21	54	30	126
240	20 145 91	KRFA 240-10	10,5	42	22,5	98
	20 145 92	KRFA 240-12	13	42	22,5	98
	20 145 93	KRFA 240-16	17	42	22,5	98
	20 145 94	KRFA 240-20	21	42	22,5	98
300	20 145 95	KRFA 300-10	10,5	45	24,5	115
	20 145 96	KRFA 300-12	13	45	24,5	115
	20 145 97	KRFA 300-16	17	45	24,5	115
	20 145 98	KRFA 300-20	21	45	24,5	115
400	20 145 99	KRFA 400-12	13	55	30	122
	20 146 00	KRFA 400-16	17	55	30	122
	Special	KRFA 400-20	21	55	30	122

Serie GAFFEL (FORK)

Rated cross section (mm²)	El-number	Nelco-No	Dimensions (mm)			
			Screw hole	With	Inside diam.	Length
0,75	20 141 00	KR 0,75-3 G	3,2	6	1,3	16
	20 141 02	KR 0,75-4 G	4,3	6	1,3	16
1,5	20 141 04	KR 1,5-3 G	3,2	6,5	1,8	16
	20 141 06	KR 1,5-4 G	4,3	6,5	1,8	17
	20 141 08	KR 1,5-5 G	5,3	7,5	1,8	18
	20 141 10	KR 1,5-6 G	6,5	8	1,8	19
2,5	20 141 12	KR 2,5-3 G	3,2	7,5	2,3	17
	20 141 14	KR 2,5-4 G	4,3	7,5	2,3	18
	20 141 16	KR 2,5-5 G	5,3	8,5	2,3	19
	20 141 18	KR 2,5-6 G	6,5	8,5	2,3	19
4	20 141 20	KR 4-4 G	4,3	8,5	3	21
	20 141 22	KR 4-5 G	5,3	9	3	22

Rated cross section (mm²)	El-number	Nelco-No	Dimensions (mm)			
			Screw hole	With	Inside diam.	Length
	20 141 24	KR 4-6 G	6,5	10	3	23
	20 141 26	KR 4-8 G	8,5	11,5	3	23
6	20 141 28	KR 6-4 G	4,3	9,5	4	22
	20 141 30	KR 6-5 G	5,3	9,5	4	22
	20 141 32	KR 6-6 G	6,5	10	4	23
	20 141 34	KR 6-8 G	8,5	13,5	4	24
16	Spesial	KRF 16-6 G	6,4	13,5	6	100

Serie KRT

Rated cross section (mm²)	El-number	Nelco-No	Dimensions (mm)			
			Screw hole	With	Inside diam.	Length
6	Special	KRT 6-10	10,5	16	3,6	34
10	20 466 30	KRT 10 -5	5,3	11	4,5	29
	20 466 34	KRT 10 -6	6,5	11	4,5	29
	20 466 38	KRT 10 -8	8,5	13,5	4,5	33
	20 466 42	KRT 10 -10	10,5	16	4,5	36
	20 466 46	KRT 10 -12	13	18	4,5	39
16	20 466 58	KRT 16 -5	5,3	12	5,5	34
	20 466 60	KRT 16 -6	6,5	12	5,5	34
	20 466 64	KRT 16 -8	8,5	15	5,5	37
	20 466 68	KRT 16 -10	10,5	16	5,5	39
	20 466 70	KRT 16 -12	13	19	5,5	44
25	20 466 71	KRT 25 -5	5,3	14	7	40,5
	20 466 72	KRT 25 -6	6,5	14	7	40,5
	20 466 84	KRT 25 -8	8,5	15	7	40,5
	20 466 88	KRT 25 -10	10,5	17	7	43
	20 466 90	KRT 25 -12	13	20	7	50
	20 466 92	KRT 25 -16	17	25	7	57
35	20 467 10	KRT 35 -6	6,5	17	8,5	45
	20 467 14	KRT 35 -8	8,5	17	8,5	45
	20 467 18	KRT 35 -10	10,5	19	8,5	45
	20 467 20	KRT 35 -12	13	21	8,5	49
	20 467 22	KRT 35 -16	17	25	8,5	58,5
50	20 467 26	KRT 50 -6	6,5	20	10	53
	20 467 30	KRT 50 -8	8,5	20	10	53
	20 467 34	KRT 50 -10	10,5	20	10	53
	20 467 38	KRT 50 -12	13	22	10	56
	20 467 40	KRT 50 -16	17	25	10	61,5
70	20 467 48	KRT 70 -6	6,5	23	12	55

Rated cross section (mm²)	El-number	Nelco-No	Dimensions (mm)			
			Screw hole	With	Inside diam.	Length
	20 467 50	KRT 70 -8	8,5	23	12	55
	20 467 54	KRT 70 -10	10,5	23	12	55
	20 467 58	KRT 70 -12	13	23	12	58
	20 467 60	KRT 70 -16	17	27	12	66
95	20 467 66	KRT 95 -6	6,5	26	13,5	60
	20 467 68	KRT 95 -8	8,5	26	13,5	60
	20 467 70	KRT 95 -10	10,5	26	13,5	60
	20 467 74	KRT 95 -12	13	26	13,5	63
	20 467 78	KRT 95 -16	17	28	13,5	69
	Special	KRT 95-20	21	32	13,5	74
120	20 467 86	KRT 120 -6	6,5	28	15	64
	20 467 88	KRT 120 -8	8,5	28	15	64
	20 467 90	KRT 120-10	10,5	28	15	64
	20 467 94	KRT 120 -12	13	28	15	64
	20 467 98	KRT 120 -16	17	28	15	70
	20 468 00	KRT 120 -20	21	32	15	78
150	20 468 08	KRT 150 -10	10,5	32	17	76
	20 468 10	KRT 150 -12	13	32	17	76
	20 468 14	KRT 150 -16	17	32	17	76
	20 468 18	KRT 150 -20	21	32	17	83
185	20 468 29	KRT 185 -10	10,5	35	19	79
	20 468 30	KRT 185 -12	13	35	19	79
	20 468 34	KRT 185 -16	17	35	19	79
	20 468 38	KRT 185 -20	21	35	19	86
240	20 468 48	KRT 240 -12	13	38	21	86
	20 468 50	KRT 240 -16	17	38	21	86
	20 468 54	KRT 240 -20	21	38	21	93
300	20 468 66	KRT 300 -12	13	44	24	100
	20 468 68	KRT 300 -16	17	44	24	100
	20 468 70	KRT 300 -20	21	44	24	100
400	20 468 86	KRT 400 -12	13	48	26	114
	20 468 88	KRT 400 -16	17	48	26	114
	20 468 90	KRT 400 -20	21	48	26	114

Serie with 90 degree angle

Rated cross section (mm²)	Nelco-No	Dimensions (mm)				
		Screw hole	With	Dist. between hole and pipe	Inside diam.	Height
6	KR 6-5 90gr	5,3	10	7,5	4	11
	KR 6-6 90gr	6,5	10	7,5	4	11

Rated cross section (mm²)	Nelco-No	Dimensions (mm)				
		Screw hole	With	Dist. between hole and pipe	Inside diam.	Height
10	KRF 10-4 90gr	4,3	11,5	9	5	14
	KRF 10-6 90gr	6,5	11,5	9	5	14
	KRF 10-8 90gr	8,5	11,5	9	5	14
16	KRF 16-5 90gr	5,3	13	11	6	18
	KRF 16-6 90gr	6,5	13	11	6	18
	KRF 16-8 90gr	8,5	15	13	6	18
	KRF 16-10 90gr	10,5	15	13	6	18
25	KRF 25-6 90gr	6,5	16	12	8	20
	KRF 25-8 90gr	8,5	16	12	8	20
	KRF 25-890POW	8,5	16	27	8	20
	KRF 25-10 90gr	10,5	17	12	8	20
35	KRF 35-6 90gr	6,5	18,5	13	9	24
	KRF 35-8 90gr	8,5	18,5	13	9	24
	KRF 35-890POW	8,5	18,5	33	9	24
	KRF 35-10 90gr	10,5	18,5	13	9	24
50	KRF 50-6 90gr	6,5	21	13	11	28
	KRF 50-8 90gr	8,5	21	13	11	28
	KRF 50-890POW	8,5	21	32	11	30,5
	KRF 50-10 90gr	10,5	21	13	11	28
	KRF 50-12 90gr	13	23	13	11	28
70	KRF 70-6 90gr	6,5	24,5	16	13	34
	KRF 70-8 90gr	8,5	24,5	16	13	34
	KRF 70-10 90gr	10,5	24,5	16	13	34
	KRF 70-12 90gr	13	24,5	16	13	34
95	KRF 95-8 90gr	8,5	29	18	15	40
	KRF 95-10 90gr	10,5	29	18	15	40
	KRF 95-12 90gr	13	29	18	15	40
120	KRF 120-1090gr	10,5	32	19	17	44
150	KRF 150-10 90gr	10,5	36	19	48	19
	KRF 150-12 90gr	13	36	19	48	19
185	KRF 185-12 90gr	13	39	21	21	53
240	KRF 240-12 90gr	13	44	24	21	59

Serie with 2 holes

Rated cross section (mm²)	Nelco-No	Dimensions (mm)				
		Screw hole	With	Dist. between hole	Inside diam.	Length

4	KR 4-5-2 CC 16	5,3	9,6	16	3,1	48,5
	KR 4-6-2 CC 16	6,5	12,8	16	3,1	48,7
10	KRF 10-6-2 CC12,5	6,5	11,5	12,5	5	49
	KRF 10-6-2 CC 16	6,5	11,5	16	5	49
16	KRF 16-6-2 CC16	6,5	13	16	6	57
	KRF 16-6-2 CC19	6,5	13	19	6	57
25	KRF 25-6-2CC1121	6,5	16	11-21	8	65
	KRF 25-6-2 CC 16	6,5	16	16	8	65
	KRF 25-6-2 CC 19	6,5	16	19	8	65
	KRF 25-8-2CC22	8,5	16	22	8	65
35	KRF 35-6-2 CC16	6,5	18,5	16	9	70
	KRF 35-8-2 CC22	8,5	18,5	22	9	70
50	KRF 50-8-2 CC22	8,5	21	22	11	72
70	KRF 70-10-2 CC25	10,5	24,5	25	13	86
	KRF 70-12-2CC25	12,5	24,5	25	13	86
95	KRF 95-10-2 CC25	10,5	29	25	15	92
	KRF 95-10-2 CC38	10,5	29	38	15	92
	KRF 95-12-2 CC38	12,5	29	38	15	92
120	KRF 120-12-2CC40	12,5	32	40	17	99
	KRF 120-14-2CC35	13,5	32	35	17	99
150	KRF 150-10-2CC26	10,5	36	26	19	102
	KRF 150-12-2CC26	12,5	36	26	19	102
	KRF 150-12-2CC40	12,5	36	40	19	119
185	KRF 185-14-2CC40	13,5	39	40	21	150
240	KRF 240-12-2CC35	12,5	44	35	24	175
	KRF 240-14-2CC40	13,5	44	40	24	175
300	KRF 300-14-2CC40	13,5	48	40	26	185
	KRF 300-14-2CC45	13,5	48	45	26	185
400	KRF 400-16-2CC40	17	53	40	30	169

Serie KRTS

Rated cross section (mm²)	**El-number**	**Nelco-No**	**Dimensions (mm)**			
			Screw whole	**With**	**Inside**	**Length**
35	20 141 50	KRTS 35 -6	6,5	15	8,5	45
		KRTS 35 -8	8,5	15	8,5	45
50	20 141 54	KRTS 50 -6	6,5	15	10	53
	20 141 55	KRTS 50 -8	8,5	17	10	53
	20 141 56	KRTS 50 -10	10,5	19	10	53
70	20 141 58	KRTS 70 -6	6,5	17	12	55
	20 141 59	KRTS 70 -8	8,5	17	12	55
	20 141 60	KRTS 70 -10	10,5	19	12	55
	20 141 61	KRTS 70 -12	13	22	12	58
95	20 141 64	KRTS 95 -6	6,5	19	13,5	60
	20 141 65	KRTS 95 -8	8,5	19	13,5	60
	20 141 66	KRTS 95 -10	10,5	19	13,5	60

Rated cross section (mm²)	El-number	Nelco-No	Dimensions (mm)			
			Screw whole	With	Inside	Length
	20 141 67	KRTS 95 -12	13	19,5	13,5	63
120	20 141 70	KRTS 120 -6	6,5	19	15	64
	20 141 71	KRTS 120 -8	8,5	19	15	64
	20 141 72	KRTS 120 -12	10,5	19	15	64
	20 141 73	KRTS 120 -16	13	22	15	64
150	20 141 76	KRTS 150 -6	6,5	19	17	76
	20 141 77	KRTS 150 -8	8,5	19	17	76
	20 141 78	KRTS 150 -10	10,5	19	17	76
	20 141 79	KRTS 150 -12	13	22	17	76
185	20 141 81	KRTS 185 -10	10,5	26	19	79
	20 141 82	KRTS 185 -12	13	26	19	79
	20 141 83	KRTS 185 -16	17	26	19	79
240	20 141 88	KRTS 240 -10	10,5	30	21	86
	20 141 89	KRTS 240 -12	13	30	21	86
	20 141 90	KRTS 240 -16	17	30	21	86
300	Special	KRTS 300 -10	10,5	31	24	99
	Special	KRTS 300-12	13	31	24	99

KS/ KSF

Rated cross section (mm²)	El-number	Nelco-No	Dimensions (mm)	
			Inside diam.	Length
0,75	20 140 10	KS 0,75	1,3	14
1,5	20 140 14	KS 1,5	1,8	14
2,5	20 140 18	KS 2,5	2,3	16
4	20 140 22	KS 4	3	19
6	20 140 26	KS 6	4	19
10	20 140 30	KSF 10	5	21
16	20 140 34	KSF 16	6	29
25	20 140 38	KSF 25	8	35
35	20 140 42	KSF 35	9	35
50	20 140 46	KSF 50	11	40
70	20 140 50	KSF 70	13	40
95	20 140 54	KSF 95	15	45
120	20 140 58	KSF 120	17	45
150	20 140 62	KSF 150	19	55
185	20 140 66	KSF 185	21	70
240	20 140 70	KSF 240	24	70
300	20 140 74	KSF 300	26	75
400	20 140 78	KSF 400	30	75

KST

Rated cross section (mm²)	El-number	Nelco-No	Dimensions (mm)	
			Inside diam.	Length
10	20 465 00	KST 10	4,5	30
16	20 465 02	KST 16	5,5	35
25	20 465 04	KST 25	7	40
35	20 465 06	KST 35	8,5	45
50	20 465 08	KST 50	10	50
70	20 465 10	KST 70	12	55
95	20 465 12	KST 95	13,5	60
120	20 465 14	KST 120	15	60
150	20 465 16	KST 150	17	65
185	20 465 18	KST 185	19	75
240	20 465 20	KST 240	21	85
300	20 465 22	KST 300	24	100
400	20 465 24	KST 400	26	105

Application/Limitation

To be used with compression tools recommended by the manufactorer only. Manufacturer instructions to be followed.

Type Approval documentation

Tests carried out

Testing in accordance with IEC publication 61238-1 (sizes 16 mm^2 and above). Testing in accordance with SEN 20 50 10 (sizes up to 10 mm^2).

Marking of product

n – size (for KR/KRF series) or N – size (for KRT series).

Periodical assessment

The scope of the periodical assessment is to verify that the conditions stipulated for the Type approval is complied with and that no alterations are made to the product design or choice of materials.

The main elements of the assessment are:
- Inspection on factory samples, selected at random from the production line (where practicable)
- Results from Production Sample Tests (PST) and Routines (RT) checked (if not available tests according to PST and RT to be carried out)
- Review of type approval documentation
- Review of possible change in design, materials and performance
- Ensuring traceability between manufacturer's product type marking and Type Approval Certificate.

Assessment to be performed at 2, 3.5 year and at renewal.

END OF CERTIFICATE