PROTOMONT(V) | NTSKCGECWOEU | 3,6/6 (7,2) kV | Coalcutting machine | Cable protection chain | MSHA / WUG / GOST | 2,3×D

PROTOMONT(V) NTSKCGECWOEU 3,6/6KV — шахтный采煤机 кабель Feichun для cable protection chain / cable handler

Coalcutter cable for chain operation in underground mining applications.

PROTOMONT(V) NTSKCGECWOEU используется как power supply connection cable для мобильного оборудования и coalcutting machines в underground mining. Вариант (V) рассчитан на работу в cable protection chains / cable handler, которые тянутся за машиной и воспринимают возникающие растягивающие усилия.

Feichun Cable использует PROTOMONT, PROTOLON и PROTOFIRM как технические кросс-референсы к структуре и параметрам. Feichun не заявляет аффилированность с правообладателями этих обозначений. Для российских и международных шахт статья выделяет GOST-R/-K/-B, Fire Certificate of Russian Federation, MSHA P-07-KA140034 and WUG Poland 6 kV scope.

Rated voltage 3,6/6 (7,2) kV | **Test voltage 11 kV** | **Control cores 2 kV** | **Nominal U 6 000 V** | **15 N/mm² tensile** | **2,3×D at 5 N/mm²**

Application	Chain radius	Tensile	Monitoring
Underground	**2,3×D**	**15 N/mm²**	**ST/Cu**
coalcutting machines	at 5 N/mm²	permanent rule	steel/Cu-tinned wires

Control / PE	Approvals
KON + UEL	**MSHA/WUG**
double concentric	plus GOST/fire

Содержание

1. Позиционирование
2. Конструкция
3. Сертификация
4. Цепной режим
5. Размеры
6. Электрика и механика
7. Формулы
8. Диагностика

1. Инженерная позиция: coalcutter cable для chain operation

Это не портовый reeling cable. В underground mining кабель движется в защитной цепи, испытывает локальный контакт, малый радиус, загрязнение, вибрации и необходимость постоянного контроля целостности. Поэтому в заказе важны не только 6 kV, но и STKON/KON/UELKON, monitoring conductor, chain geometry, fire certificate and mining approvals.

2. Cable design

Conductorvery finely stranded tinned copper class FS	PEdouble concentric control/PE wire spinning in outer interstices	InsulationEPR rubber, PROTOLON reference, special compound 3GI3	Outer semi-conducting layersemi-conductive NBR easy-strip
Core arrangementthree main cores with double concentric control/PE conductor elements	Monitoring conductorspinning of steel/Cu-tinned wires	Inner sheathspecial EPR compound GM1b	Outer sheathPCP / PROTOFIRM reference / special compound >5GM5

3. Standards / approvals

Scope notice: DIN VDE 0250-813, DIN EN / IEC 60228, DIN VDE 0298-4, IEC 60332-1-2, IEC 60811-404, GOST-R/-K/-B, Fire Certificate of Russian Federation, MSHA P-07-KA140034 and WUG Poland must be checked per voltage, batch, STKON/KON/UELKON construction and mining site requirements.

GOST-R/-K/-B	**Russian Fire Certificate**	**MSHA P-07-KA140034**	**WUG Poland**

Шахтная документация для России и сопредельных рынков по партии и спецификации.

Ключевой пакет для flame-retardant underground mining cable.

Mining approval reference from the supplied specification.

Applied to 6 kV scope according to source specification.

4. Cable protection chain / cable handler logic

Chain absorbs tensile forces

The chain trails behind the machine and absorbs tensile forces, while cable tensile rule remains 15 N/mm².

Small radius

2,3×D at 5 N/mm²; S-type directional changes require 20×D distance.

Monitoring

Steel/Cu-tinned monitoring conductor spinning supports safety and damage-detection circuits.

5. SVG-сечение

PROTOMONT(V) NTSKCGECWOEU · 3,6/6 kV · chain-operation coalcutter cable

double concentric control/PE + monitoring conductor + PCP PROTOFIRM sheath



Functional stack

① tinned very finely stranded Cu class FS

② EPR PROTOLON 3GI3 insulation

③ semi-conductive NBR easy-strip

④ double concentric control/PE elements

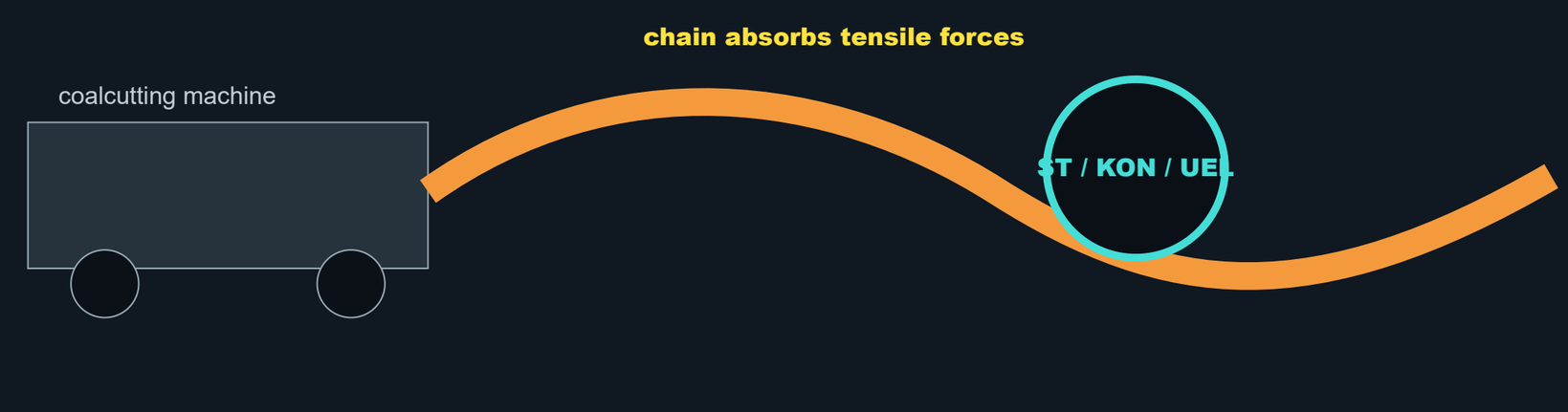
⑤ steel/Cu-tinned monitoring wires

2,3×D at 5 N/mm² · S-type 20×D

Функциональная схема; не является производственным чертежом.

6. Underground mining scenario

Underground coalcutting machine · cable protection chain / cable handler



MSHA P-07-KA140034 · WUG Poland 6 kV · GOST-R/-K/-B · Fire Certificate of Russian Federation

В chain operation геометрия цепи, мониторинг и контроль/PE элементы так же важны, как сечение и напряжение.

Material note: outer sheath special compound >5GM5 / >5GM5 reference is retained for validation and procurement wording; inner sheath GM1b, STKON, KON and UELKON wording remains as source specification.

7. Cable Properties: размеры и масса

Basic construction	SAP code	External code	Conductor Ø [mm]	Cable Ø min [mm]	Cable Ø max [mm]	Weight [kg/km]	Control variant
3x25+3x(1,5STKON +16/3KON)+UELKON	V_N_6KV_001	—	7,1	45	48	3 600	1,5STKON
3X35+3X(1,5STKON+25/3KON)+UELKON	20005070	5DM1548	8,4	47,3	51,3	4 360	1,5STKON
3X50+3X(1,5STKON+25/3KON)+UELKON	20048331	5DM1549	10,1	51,4	55,4	5 320	1,5STKON
3X70+3X(1,5STKON+35/3KON)+UELKON	20005068	5DM1541	11,9	56,7	60,7	6 560	1,5STKON
3X95+3X(1,5STKON+50/3KON)+UELKON	20005069	5DM1542	14	61,2	65,2	7 890	1,5STKON
3X120+3X(1,5STKON+70/3KON)+UELKON	20008860	5DM1581	15,5	67,3	71,3	9 780	1,5STKON
3X150+3X(1,5STKON+70/3KON)+UELKON	20042611	5DM1588	17,2	71,7	75,7	11 300	1,5STKON
3X185+3X(1,5STKON+95/3KON)+UELKON	20005079	5DM1585	19,1	75,1	79,1	12 790	1,5STKON
3x240+3x(1,5STKON+120/3KON)+UELKON	20481483	5DM1***	22	82,6	86,6	16 000	1,5STKON
3X35+3X(2X1,5ST+25/3KON)+UELKON	20273411	5DM1589	8,4	49	53	4 620	2×1,5ST
3x50+3x(2x1,5ST+25/3KON)+UELKON	V_N_6KV_003	5DM1590	10,1	53,9	57,9	5 550	2×1,5ST
3X70+3X(2X1,5ST+35/3KON)+UELKON	20266205	5DM1569	11,9	56,7	60,7	6 760	2×1,5ST
3X95+3X(2X1,5ST+50/3KON)+UELKON	20226751	5DM1621	14	62	66	7 900	2×1,5ST
3x120+3x(2x1,5ST+70/3KON)+UELKON	V_N_6KV_004	—	15,5	67,3	71,3	9 800	2×1,5ST
3x150+3x(2x1,5ST+70/3KON)+UELKON	V_N_6KV_005	—	17,2	71	75	11 100	2×1,5ST
3x185+3x(2x1,5ST+95/3KON)+UELKON	V_N_6KV_006	—	19,1	75,1	79,1	13 000	2×1,5ST
3x240+3x(2x1,5ST+120/3KON)+UELKON	V_N_6KV_007	—	22	82,7	87,7	16 000	2×1,5ST

8. Cable Properties Electric / Mechanical

Basic construction	SAP code	External code	Max tensile [N]	Capacitance [nF/km]	Self inductance [mH/km]	R20 [Ω/km]	Current [A]	≈P [MW]	≈ΔU/100m	2,3×Dma [mm]
3x25+3x(1,5STKON +16/3KON)+UELKON	V_N_6KV_001	—	1 125	340	0,33	0,795	131	1,23	0,3%	110,4
3X35+3X(1,5STKON+25/3KON)+UELKON	20005070	5DM1548	1 575	380	0,31	0,565	162	1,52	0,26%	118
3X50+3X(1,5STKON+25/3KON)+UELKON	20048331	5DM1549	2 250	430	0,3	0,393	202	1,89	0,23%	127,4
3X70+3X(1,5STKON+35/3KON)+UELKON	20005068	5DM1541	3 150	490	0,29	0,277	250	2,34	0,2%	139,6
3X95+3X(1,5STKON+50/3KON)+UELKON	20005069	5DM1542	4 275	550	0,28	0,21	301	2,82	0,18%	150
3X120+3X(1,5STKON+70/3KON)+UELKON	20008860	5DM1581	5 400	600	0,27	0,164	352	3,29	0,17%	164
3X150+3X(1,5STKON+70/3KON)+UELKON	20042611	5DM1588	6 750	640	0,26	0,132	404	3,78	0,15%	174,1
3X185+3X(1,5STKON+95/3KON)+UELKON	20005079	5DM1585	8 325	690	0,25	0,108	461	4,31	0,14%	181,9
3x240+3x(1,5STKON+120/3KON)+UELKON	20481483	5DM1***	10 800	730	0,24	0,0817	540	5,05	0,13%	199,2
3X35+3X(2X1,5ST+25/3KON)+UELKON	20273411	5DM1589	1 575	380	0,31	0,565	162	1,52	0,26%	121,9
3x50+3x(2x1,5ST+25/3KON)+UELKON	V_N_6KV_003	5DM1590	2 250	430	0,3	0,393	202	1,89	0,23%	133,2
3X70+3X(2X1,5ST+35/3KON)+UELKON	20266205	5DM1569	3 150	490	0,39	0,277	250	2,34	0,2%	139,6
3X95+3X(2X1,5ST+50/3KON)+UELKON	20226751	5DM1621	4 275	550	0,28	0,21	301	2,82	0,18%	151,8
3x120+3x(2x1,5ST+70/3KON)+UELKON	V_N_6KV_004	—	5 400	600	0,27	0,164	352	3,29	0,17%	164
3x150+3x(2x1,5ST+70/3KON)+UELKON	V_N_6KV_005	—	6 750	640	0,26	0,132	404	3,78	0,15%	172,5
3x185+3x(2x1,5ST+95/3KON)+UELKON	V_N_6KV_006	—	8 325	690	0,25	0,108	461	4,31	0,14%	181,9
3x240+3x(2x1,5ST+120/3KON)+UELKON	V_N_6KV_007	—	10 800	770	0,25	0,0817	540	5,05	0,13%	201,7

9. Формулы проверки

Fmax = 15 N/mm² × 3 × S

Rchain = 2,3 × D at 5 N/mm²

S-type distance ≥ 20 × D

P ≈ √3 × 6 kV × I × cosφ

ΔU% ≈ √3 × I × R20 × 0,1 km / 6 000 V × 100

Main core test = 11 kV

Control core test = 2 kV

Construction	Main section	Calculated tensile	Table tensile	Status
3x25+3x(1,5STKON +16/3KON)+UELKON	25 mm²	1 125 N	1 125 N	OK
3X35+3X(1,5STKON+25/3KON)+UELKON	35 mm²	1 575 N	1 575 N	OK
3X50+3X(1,5STKON+25/3KON)+UELKON	50 mm²	2 250 N	2 250 N	OK
3X70+3X(1,5STKON+35/3KON)+UELKON	70 mm²	3 150 N	3 150 N	OK
3X95+3X(1,5STKON+50/3KON)+UELKON	95 mm²	4 275 N	4 275 N	OK
3X120+3X(1,5STKON+70/3KON)+UELKON	120 mm²	5 400 N	5 400 N	OK
3X150+3X(1,5STKON+70/3KON)+UELKON	150 mm²	6 750 N	6 750 N	OK
3X185+3X(1,5STKON+95/3KON)+UELKON	185 mm²	8 325 N	8 325 N	OK
3x240+3x(1,5STKON+120/3KON)+UELKON	240 mm²	10 800 N	10 800 N	OK
3X35+3X(2X1,5ST+25/3KON)+UELKON	35 mm²	1 575 N	1 575 N	OK
3x50+3x(2x1,5ST+25/3KON)+UELKON	50 mm²	2 250 N	2 250 N	OK
3X70+3X(2X1,5ST+35/3KON)+UELKON	70 mm²	3 150 N	3 150 N	OK
3X95+3X(2X1,5ST+50/3KON)+UELKON	95 mm²	4 275 N	4 275 N	OK
3x120+3x(2x1,5ST+70/3KON)+UELKON	120 mm²	5 400 N	5 400 N	OK
3x150+3x(2x1,5ST+70/3KON)+UELKON	150 mm²	6 750 N	6 750 N	OK
3x185+3x(2x1,5ST+95/3KON)+UELKON	185 mm²	8 325 N	8 325 N	OK
3x240+3x(2x1,5ST+120/3KON)+UELKON	240 mm²	10 800 N	10 800 N	OK

10. Диагностика и заказ

Failure mode 1: chain radius mismatch causes sheath wear and monitoring-wire damage.

Failure mode 2: wrong STKON/KON/UELKON variant causes incompatibility with the coalcutter control philosophy.

Failure mode 3: approval scope mismatch with batch, voltage or construction delays mine acceptance.

Опросный лист

Укажите шахту, coalcutter model, cable handler geometry, chain radius, cable length, section, 1,5STKON or 2×1,5ST variant, KON/UELKON wiring, monitoring conductor requirements, MSHA/WUG/GOST/Fire Certificate scope, drum marking and 11 kV / 2 kV test reports.

11. Источники и нормативная опора

1. IEC 60228:2023 — Conductors of insulated cables
2. IEC 60332-1-2 — flame propagation test
3. IEC 60811-404 — mineral-oil immersion tests
4. DIN VDE 0298-4 — current-carrying capacity
5. MSHA — Mine Safety and Health Administration
6. WUG Poland — Wyższy Urząd Górniczy
7. ГОСТ 31565-2012 — пожарная безопасность кабельных изделий

Feichun Cable / 飞纯电缆 — underground mining and coalcutter chain-operation cables

Engineering support for coalcutter cables, cable handler geometry, STKON/KON/UELKON variants, monitoring conductor continuity, MSHA/WUG/GOST/Russian Fire Certificate dossier and factory QA package.

Телефон:
+86 13855123218

Техническая почта:
Tech@feichuncables.com

No virtual contacts added. Certifications and project references must be verified by current shipment documents.

FEICHUN-PROTOMONT-V-NTSKCGECWOEU-6KV-MINING-CERT-FOCUS-RU · 22/07/2026