


<div>Magyar Népköztársaság</div> <div></div> <div>Országos Szabvány</div>	<div>KÖR SZELVÉNYŰ ACÉLHUZAL SODRONYKÖTÉL GYÁRTÁSÁHOZ</div>	MSZ 210–86
		Az MSZ 210–82 helyett
		C 72
<div>Проволока стальная круглая холоднотянутая канатная</div> <div>Round steel wire for wire ropes</div>		
<p>Az állami szabványok hatályára vonatkozó rendelkezéseket a szabványosításról szóló 19/1976. (VI. 12.) MT számú rendelet 5-12. §-ai tartalmazzák.</p> <p>A KGST-szabványoknak és a magyar állami szabványoknak a külkereskedelemben való alkalmazását a külkereskedelmi miniszter és a Magyar Szabványügyi Hivatal elnöke a 12/1978. (KkÉ. 14.) KkM-MSZH számú együttes utasításban szabályozta. Az utasítás hatályát a szövetkezetekre a 8/1978. (X. 28.) KkM számú rendelet terjesztette ki.</p> <p>A szabványban szereplő megjelöléseket, rajz- és betűjeleket, megnevezéseket, minőségi osztály megjelöléseket, valamint a szabványban meghatározott fogalmakat csak az állami szabványban meghatározott értelemben szabad használni, abban az esetben is, ha a szabványtól való eltérés egyébként nincs engedélyhez kötve [19/1976. (VI. 12.) MT számú rendelet 11.§].</p>		
<p>E szabvány tárgya a sodronykötelek gyártásához szükséges, 0,20 ... 5,60 mm átmérőjű kör szelvényű, hidegen húzott acélhuzal (a továbbiakban: huzal).</p> <div><div>1.</div><div>A TERMÉK CSOPORTOSÍTÁSA</div></div> <div><div>1.1.</div><div>A huzal a bevonat típusa szerint</div><div><div>– bevonat nélküli(jele: <i>M</i>),</div><div>– vékonyan horganyozott (jele: <i>g</i>) és</div><div>– vastagon horganyozott (jele: <i>G</i>)</div><div>kivitelben készül.</div></div><div><div>1.2.</div><div>A huzal a szakítószilárdságtól függően négy szilárdsági csoportban – 1370, 1570, 1770 és 1960 N/mm² névleges szilárdsággal – készül.</div></div></div>		
<div><div>2.</div><div>KÖVETELMÉNYEK</div></div> <div><div>2.1.</div><div>Alak, méretek</div></div> <div><div>2.1.1.</div><div>A huzal névleges átmérője és az átmérő tűrése a bevonat típusától függően feleljen meg az 1. táblázat előírásainak.</div></div>		
<div>A jóváhagyás időpontja: 1986. április 6.</div>		<div>A hatálybalépés időpontja: 1986. október 1.</div>

1. táblázat

A bevonat típusa		bevonat nélküli (<i>M</i>) vagy vékonyan horganyzott (<i>g</i>)	vastagon horganyzott (<i>G</i>)
A huzal névleges átmérője, <i>d</i> mm		Az átmérő tűrése mm	
felett	-ig		
	0,40	+0,02 −0,01	+0,02 −0,01
0,40	0,80	±0,02	±0,03
0,80	1,00		±0,04
1,00	1,20	+0,03 −0,02	±0,05
1,20	1,60		
1,60	2,30	±0,03	±0,06
2,30	2,40		
2,40	3,70	±0,04	±0,08
3,70	5,10	±0,05	
5,10	5,60		±0,10

2.1.2. A huzal ugyanazon keresztmetszetében mért legnagyobb és legkisebb átmérője közötti különbség ne haladja meg az átmérő tűrésnagyságának felét.

2.2. Anyag

A huzal anyaga a gyártó által szabadon választott ötvözetlen acél.

2.3. Horganybevonat

2.3.1. A huzal horganybevonata legalább 98,5% tisztaságú legyen (**MSZ 707**).

2.3.2. A huzal horganybevonatának tömege feleljen meg a **2. táblázat** előírásainak.

2. táblázat

A bevonat típusa		vékonyan horganyzott (g)	vastagon horganyzott (G)
A huzal névleges átmérője, d , mm		A horganybevonat tömege, g/m ² legalább	
felett	-ig		
	0,24	15	30
0,24	0,30	20	40
0,30	0,45	25	50
0,45	0,55	30	75
0,55	0,65	35	90
0,65	0,80	40	110
0,80	1,00	60	130
1,00	1,30	70	150
1,30	1,60	80	165
1,60	1,90	90	180
1,90	2,40	100	205
2,40	3,00	110	230
3,00	4,00	120	250
4,00	5,60	120	270

2.4. Mechanikai és technológiai tulajdonságok

2.4.1. A huzal szakítószilárdságának tûrése feleljen meg a 3. táblázat előírásainak.

3. táblázat

A huzal névleges átmérője d , mm		A huzal szakítószilárdságának tûrése, N/mm ²
felett	-ig	
	0,50	+390 0
0,50	1,00	+350 0
1,00	1,50	+320 0
1,50	2,00	+290 0
2,00	5,60	+260 0

- 2.4.2.** A bevonat nélküli és a vékonyan horganyozott huzal hajtogatási száma feleljen meg a 4. táblázat előírásainak.
- 2.4.3.** A vastagon horganyozott huzal hajtogatási száma feleljen meg az **5. táblázat** előírásainak.
- 2.4.4.** A bevonat nélküli és a vékonyan horganyozott huzal csavarási száma feleljen meg a **6. táblázat** előírásainak.
- 2.4.5.** A vastagon horganyozott huzal csavarási száma feleljen meg a **7. táblázat** előírásainak.
- 2.4.6.** A 0,20 ... 0,45 mm átmérőjű huzalok esetében a hajtogatási és csavarási szám helyett a csomóval ellátott és a csomó nélküli huzal szakítóerejének aránya a követelmény. A csomóval ellátott próbatest szakítóereje az ugyanabból a huzalszálból származó csomó nélküli próbatest szakítóerejének legalább 50%-a legyen.

4. táblázat

Névleges szilárdság, N/mm ²		1370	1570	1770	1960
A huzal névleges átmérője, <i>d</i> mm	A hajtogatótüske sugara, <i>R</i> mm	A bevonat nélküli (M) és a vékonyan horganyozott (g) huzal hajtogatási száma, <i>N_b</i> , legalább			
0,50	1,25	9	8	7	7
0,55	1,75	15	14	13	12
0,60		13	12	11	10
0,65		11	10	9	8
0,70		10	9	8	7
0,75		18	16	15	14
0,80	2,50	16	14	13	12
0,85		15	13	12	11
0,90		14	12	11	10
0,95		13	11	10	9
1,00		11	10	9	8
1,05	3,75	19	18	17	16
1,10		19	18	17	16
1,15		17	16	15	14
1,20		17	16	15	14
1,25		15	14	13	12
1,30		15	14	13	12
1,35		13	12	11	10
1,40		13	12	11	10
1,45		11	10	9	8
1,50		11	10	9	8
1,55	5,00	15	14	13	12
1,60		15	14	13	12
1,65		14	12	11	11
1,70		14	12	11	11
1,75		13	11	11	10

(A táblázat folytatódik)

(A 4. táblázat folytatása)

Névleges szilárdság, N/mm ²		1370	1570	1770	1960
A huzal névleges átmérője, <i>d</i> mm	A hajtogatósüke sugara, <i>R</i> mm	A bevonat nélküli (<i>M</i>) és a vékonyan horganyozott (<i>g</i>) huzal hajtogatási száma, <i>N_h</i> , legalább			
1,80	5,00	13	11	10	10
1,85		11	10	9	9
1,90		11	10	9	9
1,95		10	9	8	8
2,00		10	9	8	8
2,10	7,50	18	16	15	14
2,20		17	15	14	13
2,25		16	14	13	12
2,30		16	14	13	12
2,40		15	13	12	11
2,50		14	12	11	10
2,60		12	11	10	9
2,70		11	10	9	8
2,80		10	9	8	7
2,90		9	9	7	6
3,00		9	8	7	6
3,10	10,0	14	13	12	–
3,20		13	12	11	–
3,30		12	11	10	–
3,40		11	10	9	–
3,60		9	8	7	–
3,80		8	7	6	–
4,00		8	7	6	–
4,20	15,0	11	10	9	–
4,40		10	9	8	–
4,60		9	8	7	–
4,80		7	–	–	–
5,00		6	–	–	–
5,20		6	–	–	–
5,40		5	–	–	–
5,60		5	–	–	–

A táblázatban nem szereplő közbeeső átmérőjű vagy névleges szilárdságú huzal hajtogatási száma feleljen meg a következő nagyobb névleges átmérőjű, illetve névleges szilárdságú huzal hajtogatási számának.

5. táblázat

Névleges szilárdság, N/mm ²		1370	1570	1770	1960
A huzal névleges átmérője, <i>d</i> mm	A hajtogatótüske sugara, <i>R</i> mm	A vastagon horganyzott (<i>G</i>) huzal hajtogatási száma, <i>N_b</i> , legalább			
0,50	1,25	6	5	5	5
0,55	1,75	11	10	9	8
0,60		9	8	8	7
0,65		8	7	6	5
0,70		7	6	5	5
0,75	2,50	13	12	11	10
0,80		12	11	10	9
0,85		11	10	9	8
0,90		10	9	8	7
0,95		9	8	7	6
1,00		8	7	6	5
1,05	3,75	15	14	13	11
1,10		15	14	13	11
1,15		13	12	11	9
1,20		13	12	11	9
1,25		11	10	8	7
1,30		11	10	8	7
1,35		9	8	7	6
1,40		9	8	7	6
1,45		8	7	6	5
1,50		8	7	6	–
1,55	5,00	11	10	9	–
1,60		11	10	9	–
1,65		10	9	8	–
1,70		10	9	8	–
1,75		9	8	7	–
1,80		9	8	7	–
1,85		8	7	6	–
1,90		8	7	6	–
1,95		7	6	5	–
2,00		7	6	5	–
2,10	7,50	14	13	12	–
2,20		13	12	11	–
2,25		12	11	10	–
2,30		12	11	10	–
2,40		11	10	9	–

(A táblázat folytatódik)

(Az 5. táblázat folytatása)

Névleges szilárdság, N/mm ²		1370	1570	1770	1960
A huzal névleges átmérője, <i>d</i> mm	A hajtogatótüske sugara, <i>R</i> mm	A vastagon horganyzott (<i>G</i>) huzal hajtogatási száma, <i>N_b</i> , legalább			
2,50	7,50	10	9	8	-
2,60		9	8	7	-
2,70		8	7	6	-
2,80		7	6	5	-
2,90		7	6	5	-
3,00		6	5	4	-
3,10	10,0	10	9	8	-
3,20		9	8	7	-
3,30		9	8	-	-
3,40		8	7	-	-
3,50		7	6	-	-
3,60		7	6	-	-
3,80		6	-	-	-
4,00		5	-	-	-

A táblázatban nem szereplő közbeeső átmérőjű vagy névleges szilárdságú huzal hajtogatási száma feleljen meg a következő nagyobb névleges átmérőjű, illetve névleges szilárdságú huzal hajtogatási számának.

6. táblázat

Névleges szilárdság, N/mm ²		1370	1570	1770	1960
A huzal névleges átmérője, <i>d</i> mm	A próbatest vizsgált szakaszának hossza, <i>L_c</i> mm	A bevonat nélküli (M) és a vékonyan horganyozott (g) huzal csavarási száma, <i>N_t</i> legalább			
0,50-től 0,95-ig	200 <i>d</i>	61	60	56	48
0,95 felett 1,20-ig	100 <i>d</i>	31	30	28	24
1,20 felett 2,20-ig		29	27	25	22
2,20 felett 2,90-ig		28	26	23	20
2,90 felett 3,40-ig		27	25	21	18
3,40 felett 3,60-ig		26	24	20	–
3,80		24	22	18	–
4,00		23	21	17	–
4,20		21	18	15	–
4,40		20	17	14	–
4,60		18	16	12	–
4,80		17	–	–	–
5,00		17	–	–	–
5,20		15	–	–	–
5,40		15	–	–	–
5,60		14	–	–	–
A táblázatban nem szereplő közbeeső átmérőjű vagy névleges szilárdságú huzal csavarási száma feleljen meg a következő nagyobb névleges átmérőjű, illetve névleges szilárdságú huzal csavarási :számának.					

7. táblázat

Névleges szilárdság, N/mm ²		1370	1570	1770	1960
A huzal névleges átmérője, <i>d</i> mm	A próbatest vizsgált szakaszának hossza, <i>L_c</i> mm	A vastagon horganyzott (G) huzal csavarási száma, <i>N_t</i> legalább			
0,50-től 0,95-ig	200 <i>d</i>	44	42	38	34
0,95 felett 1,20-ig	100 <i>d</i>	21	20	18	15
1,20 felett 2,20-ig		19	18	16	14
2,20 felett 2,90-ig		16	15	12	7
2,90 felett 3,40-ig		12	10	8	-
3,40 felett 3,60-ig		11	8	7	-
3,80		10	-	-	-
4,00		9	-	-	-

A táblázatban nem szereplő közbeeső átmérőjű vagy névleges szilárdságú huzal csavarási száma feleljen meg a következő nagyobb névleges átmérőjű, illetve névleges szilárdságú huzal csavarási számának.

2.5. Felület

2.5.1. A bevonat nélküli huzal felületén repedés, reveréteg, behengerlés nyomai, szívódási üreg, rozsda és a technológiai rezezés nyomai nincsenek megengedve. A technológiai kenőanyagok maradványa nem kifogásolható.

2.5.2. A huzal horganybevonata szabad szemmel láthatóan tömör, összefüggő és repedésmentes legyen. A bevonat megfolyása meg van engedve, ha annak nagysága nem haladja meg

- vastagon horganyzott huzalok esetében a huzalátmérő felső határeltérésének kétszeresét,
- vékonyan horganyzott huzalok esetében pedig a huzalátmérő felső határeltérését.

2.5.3. A horganybevonat az alapfémhez szilárdan tapadjon.
A horganybevonatnak – a 4.4.2. szakasz szerinti vizsgálat során – nem szabad a huzatról leválnia, lepattogzania.

3. MEGNEVEZÉS

Példa

Az 1,60 mm átmérőjű, 1570 N/mm² szilárdsági csoportú, vastagon horganyzott (G) acélhuzal megnevezése:

Acélhuzal 1,60 – 1570 – G MSZ 210

4. VIZSGÁLAT, MINŐSÍTÉS

4.1. A vizsgálat terjedelme

4.1.1. A huzalt tételenként kell vizsgálni.

A tétel azonos átmérőjű, azonos bevonat típusú és azonos szilárdsági osztályú huzalból álljon. A tétel tömege nincs korlátozva.

4.1.2. A tételenként vizsgálandó huzaltekercek vagy csévék mennyiségét a 9. és a 10. táblázat tartalmazza.

A vizsgálatokhoz a huzaltekercek mindkét végéből, a csévén levő huzaloknak pedig az egyik végéből kell a próbatesteket kivenni.

4.2. Az alak, a méretek és a felület vizsgálata

4.2.1. A huzal átmérőjét legalább három helyen, megfelelő pontosságú mérőeszkővel kell mérni.

A horganyozott huzal átmérőjének mérésekor horganymegfolyástól mentes felületű szakaszt kell választani.

4.2.2. A huzal felületét szabad szemmel kell vizsgálni.

4.3. A mechanikai és a technológiai tulajdonságok vizsgálata

4.3.1. A szakítóvizsgálatot az MSZ 105/18 előírásai szerint kell elvégezni. A szakítószilárdságot a névleges huzalátmérőhöz tartozó keresztmetszettel kell kiszámítani.

4.3.2. A csomós szakítóvizsgálatot az MSZ 1024 előírásai szerint kell elvégezni.

4.3.3. A hajtogatóvizsgálatot az MSZ 5999/1 előírásai szerint kell elvégezni.

4.3.4. A csavaróvizsgálatot az MSZ 5999/3 előírásai szerint kell elvégezni.

4.4. A horganybevonat vizsgálata

4.4.1. A horganybevonat tömegét és folytonosságát az MSZ 17778 előírásai szerint kell meghatározni, illetve ellenőrizni.

4.4.2. A horganybevonat tapadási szilárdságát az MSZ 5999/2 előírásai szerint, letekerceslés nélküli tekerceslővizsgálattal kell ellenőrizni.

A tekerceslővizsgálat során a huzalt a 8. táblázat szerinti átmérőjű hengeres tűskére legalább 6 menettel kell spirálisan feltekerceselni.

8. táblázat

A bevonat típusa		vékonyan horganyzott (g)	vastagon horganyzott (G)
A huzal névleges átmérője, d, mm		A tűskeátmérő és a huzal átmérőjének aránya	
felett	-ig		
	1,50	2	4
1,50	5,60	4	5

4.5. Minősítés

4.5.1. A huzal átvételi ellenőrzése matematikai-statisztikai módszerrel történik.

A minősítési egység egy huzaltekercs vagy egy cséve.

A méret és a szakítószilárdság ellenőrzése *méréses*, a felület, a hajtogatási és csavarási szám, valamint a horganybevonat ellenőrzése *minősítéses* módszerrel történik.

4.5.2. Az **MSZ 213** szerinti *méréses* módszerrel történő ellenőrzéskor a vizsgálandó huzaltekercek mennyiségét a 9. táblázat tartalmazza.

9. táblázat

A tételben levő tekercek, illetve csévék száma	Mintanagyság <i>n</i>	Elfogadási állandó <i>k</i>
1– 25	100%-os vizsgálat	
26– 50	10	1,58
51– 90	15	1,65
91– 150	20	1,69
151– 280	25	1,72
281– 500	35	1,76
501– 1200	50	1,80

A vizsgálati eredmények értékelése:

A vizsgálati értékekből ki kell számítani az átlagot (\bar{x}) és a szórást (*s*) a következő képletek szerint:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i ; \text{ és}$$

$$s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

ahol

n a próbadarabok száma,

x_i a huzalok vizsgálati értékei.

Az **1.** és a **3. táblázat**ból a névleges huzaljellemző és a tűrés alapján meg kell határozni az alsó (*a*) és a felső (*f*) határeltérést.

Ki kell számítani az alsó és a felső minőségi mutató, *Q_a* illetve *Q_f* értékét, a következők szerint:

$$Q_a = \frac{\bar{x} - a}{s}$$

$$Q_f = \frac{f - \bar{x}}{s}$$

A huzalok paraméterei megfelelnek, ha $Q_a \geq k$ és $Q_f \geq k$.

A k elfogadási állandó értéket a 9. táblázat tartalmazza.

Ha $Q_a < k$, vagy $Q_f < k$, a tárgyi huzalparaméter ellenőrzésekor át kell térni a 100%-os vizsgálatra. A 100%-os vizsgálatkor azokat a tekercseket, illetve csévéket kell megfelelőnek minősíteni, amelyek vizsgálati értékei megfelelnek az 1. és a 3. táblázat előírásainak.

- 4.5.3.** Az MSZ KGST 548 szerinti minősítéses (alternatív) módszerrel történő ellenőrzéskor a vizsgálandó huzaltekercek mennyiségét és az átvételi számokat a 10. táblázat tartalmazza.

10. táblázat

A tételben levő tekercsek, illetve csévék száma	Az ellenőrzési terv lépcsője	Mintanagyság		Átvételi szám <i>Ac</i>	Visszaautásítási szám <i>Re</i>
		kiveendő	együttesen		
		darab			
1– 15	100%-os vizsgálat				
16– 50	–	13	13	0	1
51– 90	első második	13 13	13 26	0 1	2 2
91– 150	első második	20 20	20 40	0 1	2 2
151– 280	első második	32 32	32 64	0 3	3 4
281– 500	első második	50 50	50 100	1 4	4 5
501– 1200	első második	80 80	80 160	2 6	5 7

A vizsgálati eredmények értékelése:

Az ellenőrzési terv első lépcsőjének megfelelően véletlen jelleggel ki kell választani a mintát.

A mintán el kell végezni az előírt vizsgálatot és a 2.3., a 2.4.2.–2.4.6. és a 2.5. szakaszok előírásai alapján minden egyes vizsgálati értéket minősíteni kell, hogy megfelelő-e, vagy hibás.

Meg kell számlálni a hibás egységeket és össze kell hasonlítani az ellenőrzési terv első lépcsőjének megfelelően megadott Ac és Re számmal.

Megfelelő a tétel, ha az első lépcsőben talált hibás egységek száma kisebb, mint az ellenőrzési terv első lépcsőjére megadott Ac szám, vagy azzal egyenlő.

A vizsgálatot az összes tekercsre, illetve csévére ki kell terjeszteni, ha az első lépcső mintájában a hibás egységek száma nagyobb, mint az ellenőrzési terv első lépcsőjére megadott Re szám, vagy azzal egyenlő.

Át kell térni az ellenőrzés második lépcsőjére, ha az első ellenőrzési lépcső mintájában talált hibás egységek száma nagyobb, mint Ac , de kisebb, mint Re .

A második ellenőrzési lépcsőre való áttéréskor ugyanakkora mintát kell vizsgálni, mint az első lépcső esetén. A mintán el kell végezni az előírt vizsgálatot és a 2.3., a 2.4.2.–2.4.6. és a 2.5. szakaszok előírásai alapján minden egyes vizsgálati értéket minősíteni kell, hogy megfelelő-e, vagy hibás.

Meg kell számlálni a második ellenőrzési lépcsőben talált hibás egységeket.

Össze kell adni az első és második ellenőrzési lépcsőben talált hibás egységek számát.

Az első és második ellenőrzési lépcsőben összesen talált hibás egységek számát össze kell hasonlítani az ellenőrzési terv második lépcsőjére megadott Ac számmal.

Megfelelő a tétel, ha a hibás egységek száma kisebb, mint az ellenőrzési terv második lépcsőjére megadott A_c szám, vagy azzal egyenlő.

A vizsgálatot az összes tekercsre, illetve csévére ki kell terjeszteni, ha a hibás egységek száma nagyobb, mint az ellenőrzési terv második lépcsőjére megadott A_c szám.

A 100%-os vizsgálatkor azokat a kötegeket kell megfelelőnek minősíteni, amelyek vizsgálati értékei megfelelnek a 2.3., a 2.4.2.–2.4.6. és a 2.5. szakaszok előírásainak.

5. CSOMAGOLÁS, MEGJELÖLÉS, SZALLÍTÁS, TÁROLÁS

5.1. A huzalt tekercsben vagy csévén kell szállítani.

A huzalt a menetek összekuszálódása nélkül kell feltekercselni úgy, hogy az a csévéről vagy a tekercsből könnyen lefejthető legyen.

5.2. A tekercs és a csévé csak egy huzalszálat tartalmazzon.

A tekercsek és a csévék nettó tömege feleljen meg a megrendelés előírásainak.

5.3. Minden huzaltekerccset lágy huzallal vagy szalaggal legalább három helyen, a tekercs kerülete mentén egyenletes elosztásban át kell kötni.

5.4. Több azonos méretű és minőségű huzaltekerccs a könnyebb szállítás érdekében egy nagyobb köteggé összekötözhető.

5.5. A huzalt - külön előírás hiányában - csomagolva kell szállítani. A csomagolás olyan legyen, hogy megfelelő védelmet nyújtson a huzalnak a szállítás és a tárolás során.

5.6. Minden csomagolási egységre címkét kell erősíteni, amelyen a következő adatokat kell feltüntetni:

- a gyártó nevét vagy jelét,
- a bevonat típusának jelét,
- a névleges huzalátmérőt,
- a huzal névleges szilárdságát és
- ha a termék megfelel e szabvány előírásainak, az MSZ 210 azonosító jelzetet.

VÉGE

A szövegben említett magyar állami szabványok

Statisztikai átvételi ellenőrzés alternatív jellemző alapján	MSZ KGST 548
Fémek, ötvözetek. Szilárdsági vizsgálatok. Huzalok szakítóvizsgálata.	MSZ 105/18
Tömegcikkék matematikai statisztikai ellenőrzése mérhető jellemző alapján	MSZ 213
Horgany. Anyagminőségek és műszaki követelmények	MSZ 707
Fémhuzalok csomós szakítóvizsgálata.	MSZ 1024
Fémhuzalok technológiai vizsgálata. Hajtogatóvizsgálat.....	MSZ 5999/1
– Tekercselővizsgálat	MSZ 5999/2
– Csavaróvizsgálat	MSZ 5999/3
Acél és öntöttvas termékek horganybevonata tömegének és folytonosságának vizsgálata.....	MSZ 17778

A tárggyal kapcsolatos nemzetközi szabványjellegű dokumentumok

Hidegen húzott, kör szelvényű acélhuzal sodronykötélhez	KGST SZT 4964-85
Drawn wire for general purpose non-alloy steel wire ropes – Specifications	ISO 2232–1973

E szabvány a KGST SZT 4964–85 szabvány alapján készült, de ahhoz képest jelentős műszaki eltéréseket tartalmaz.

Az eltérések lényege a következő:

- *e szabvány csak egy – a KGST szabvány szerinti normál – minőségi osztályt tartalmaz,*
 - *nem tartalmazza e szabvány az 1180 N/mm² névleges szilárdságú huzalokat,*
 - *a vastagon horganyzott huzalok horganybevonatának tömegére e szabvány szigorúbb előírásokat tartalmaz*
 - *e szabvány matematikai-statisztikai minősítést ír elő.*
- (¹ KGST SZT 4964–85).*

E szabvány kidolgozásakor ezen túlmenően figyelembe vették az ISO 2232–1973 nemzetközi szabványt is, de e szabvány műszaki tartalma attól jelentősen eltér.

Az eltérések lényege a következő:

- *a nemzetközi szabványban a névleges huzalátmérő felső határa 3,7 mm,*
- *e szabvány nem tartalmazza a nemzetközi szabványból az **AB** minőségű horganyzott huzalt,*
- *e szabvány nem tartalmazza a nemzetközi szabványból az 1420 N/mm² névleges szilárdságú huzalt, tartalmazza viszont az 1370 N/mm² és az 1960 N/mm² névleges szilárdságú huzalokat (¹ ISO 2232–1973).*

A szabvány alkalmazása előtt győződjön meg arról, hogy nem jelent-e meg módosítása, kiegészítése, helyesbítése, illetve hatálytalanítása, mert a szabványt a kibocsátója a műszaki haladásnak megfelelően időnként átdolgozza. A szabvány érvényességében beálló minden változást a Magyar Szabványügyi Hivatal a Szabványügyi Közlönyben hirdeti meg (előfizethető bármely hírlapkézbesítő postahivatalnál, a Posta hírlapüzleteiben és a Hírlapelőfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR); vásárolható a Budapest, V., Bajcsy-Zsilinszky út 76. alatti Hírlapboltban). A gyakorlati tapasztalatok alapján ajánlatosnak látszó helyesbítő, módosító indítványokat, észrevételeket megfelelő indoklással a Magyar Szabványügyi Hivatalhoz, Budapest, IX., Üllői út 25. (levélcím: Budapest, Pf. 24. 1450) lehet benyújtani.

A szabvány beszerezhető a Szabványboltban, Budapest, VIII., Üllői út 24. (levélcím: Budapest, Pf. 162. 1431).