

---

**MÁV Rt.**  
**VÁLLALATI SZABVÁNY**

---

**MÁVSZ 2937**

## **Síncsavarok vasúti felépítményhez**

A visszavont MSZ 5556:1987 helyett

**D 31**

A szabvány alkalmazása előtt győződjön meg arról, hogy nem jelent-e meg módosítása, kiegészítése, helyesbítése, illetve hatálytalanítása.

---

A jóváhagyás időpontja: 1996. január 12.

Tartalmazza a MÁV Értesítő 33/2005 számában megjelent módosításokat.

Méreték mm-ben

### **1. Típusok, méretek**

**1.1.** A **KL**, a **K**, a **V** és az **I** típusjelű síncsavarok alakja és méretei az 1. ábra és az 1. táblázat szerint.

**1.2.** A **H**, a **C** és az **i** típusjelű síncsavarok alakja és méretei a 2. ábra és a 2. táblázat szerint.

### **2. Megnevezés**

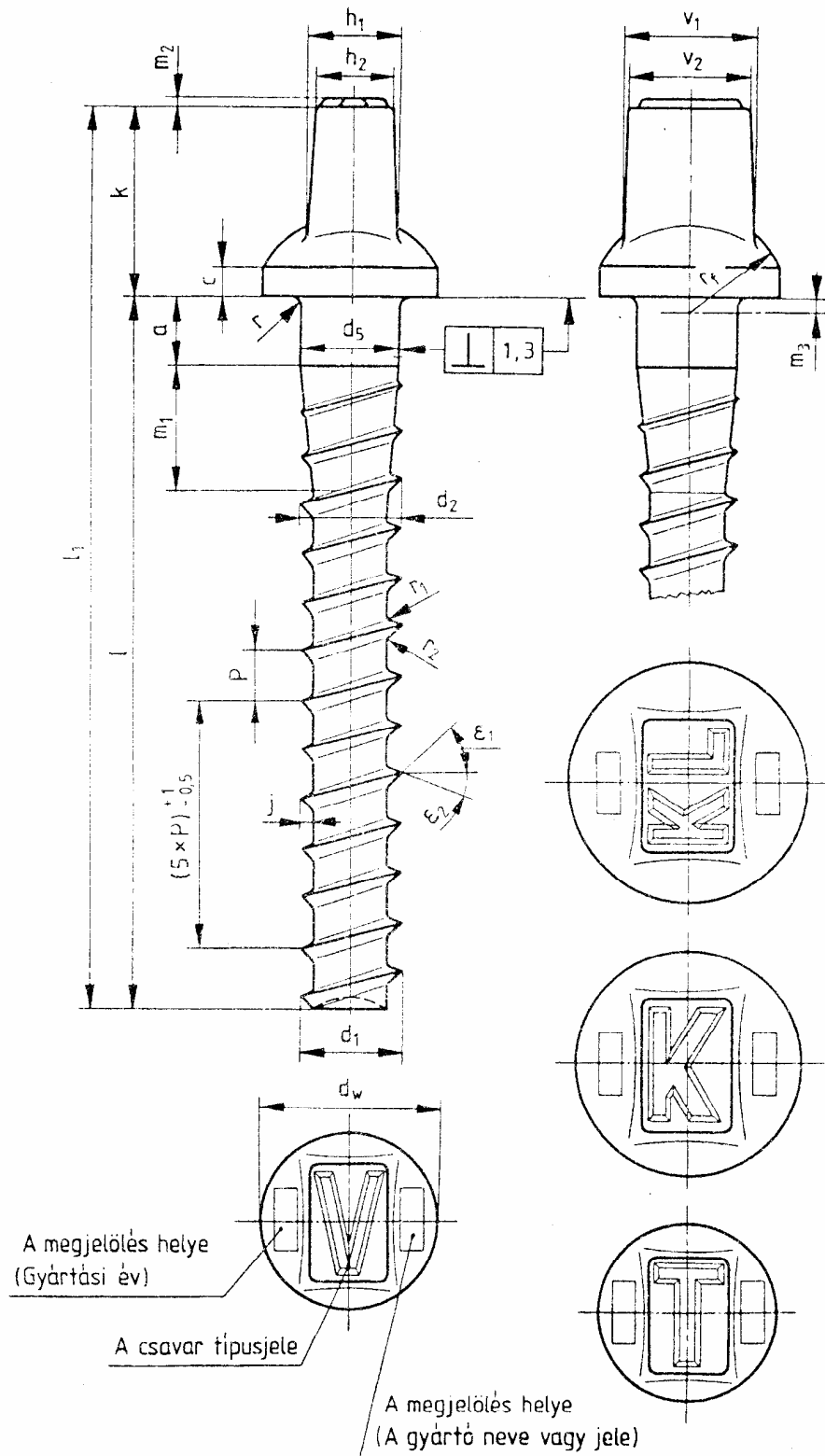
A megnevezésnek tartalmaznia kell:

- a síncsavar nevét,
- e szabvány évszámjel nélküli azonosító jelzetét és
- a síncsavar típusjelét.

Példa:

A **KL** típusjelű síncsavar megnevezése:

**Síncsavar MÁVSZ 2937-KL**

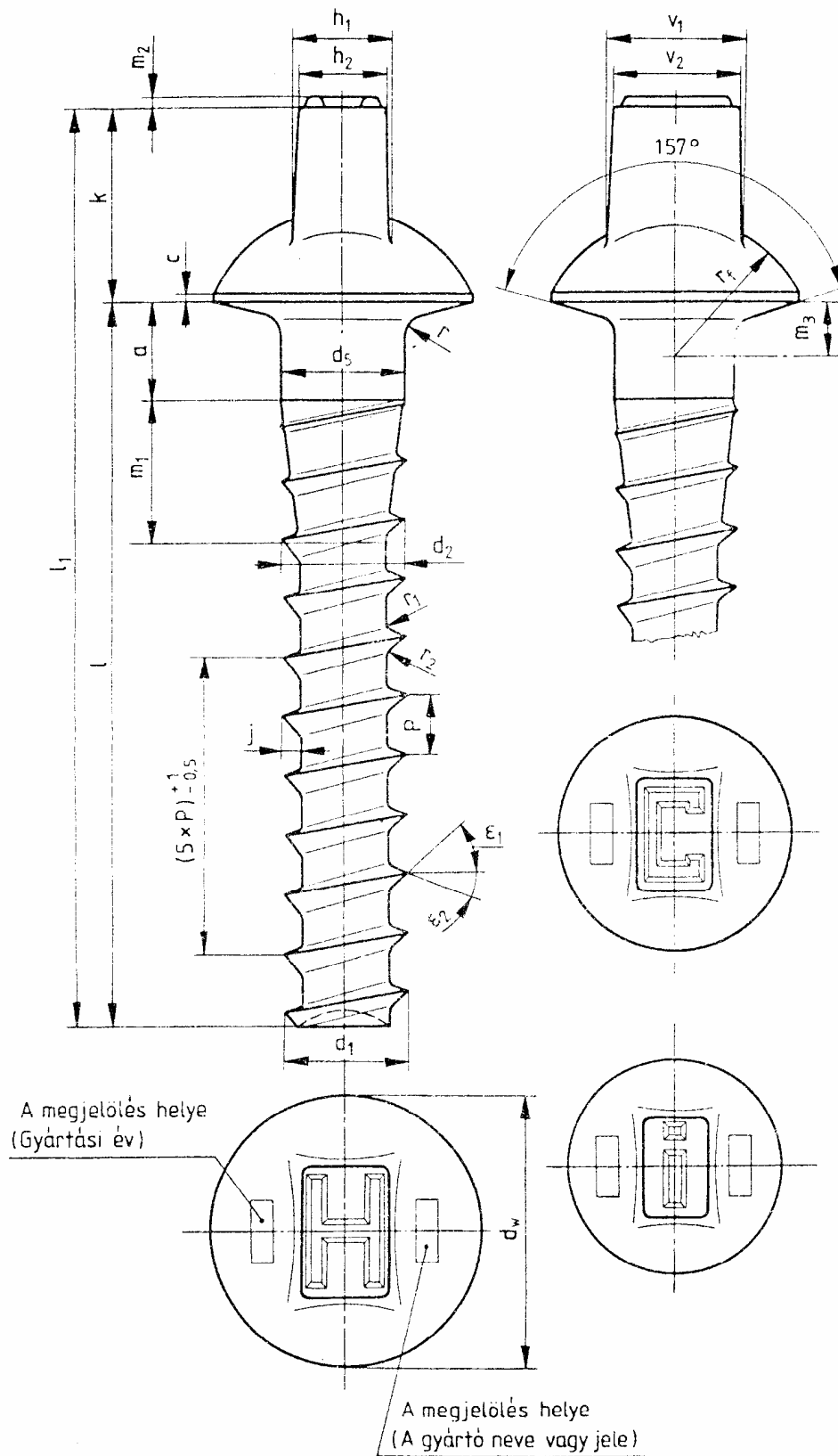


1. ábra

A KL, a K, a V és az I típusjelű síncsavarok alakja és méretpótló betűjelei

1. táblázat

A csavar típusjele	KL	K	V	I
$l_1 \cong$	200	188	183	199
$l +8/-4$	165	153	145	161
$dw \pm 0,5$	48	45	36	
$d_1 \pm 0,5$	25		19	
$d_2 \pm 0,5$	26		20	
$d_5$	26 0/ -1		20 $\pm 0,5$	
P	12		10	
$j +0,5/0$	4		2,5	
$h_1 \pm 0,5$	20		18	
$h_2 \pm 0,5$	18		16	
$v_1 \pm 0,5$	30		26	
$v_2 \pm 0,5$	28		24	
$m_1$	30 0/-6		25 +2/-3	
$m_2 \text{ max}$	2			
$m_3$	16	18	2,7	
$a +2/0$	36	21	14	30
k	35 $\pm 1,5$		38 $\pm 2$	
c	2 $\pm 0,5$		6 $\pm 1$	
r	2		1	3
$r_1$	1		0,5	
$r_2$	2		1	
$r_f$	30		20	
$\varepsilon_1 \pm 2^\circ$	45°			
$\varepsilon_2 \pm 1^\circ$	15°			
Tájékoztató tömeg kg/db $\cong$	0,7	0,62	0,41	0,45



2. ábra

A H, a C és az i típusjelű síncsavarok alakja és méretpótló betűjelei

2. táblázat

A csavar típusjele	H	C	i
$l_1 \cong$	195	180	157
$l +8/-4$	153	144	123
$dw \pm 5$	54	50	46
$d_1 \pm 0,5$	25	19	
$d_2 \pm 0,5$	26	20	
$d_5 \pm 0,5$	26	20	
P	12	10	
$j +0,5/-0$	4	2,5	
$h_1 \pm 0,5$	20	18	17
$h_2 \pm 0,5$	18	16	14,5
$v_1 \pm 0,5$	30	26	24
$v_2 \pm 0,5$	28	24	21,5
$m_1$	30 0/-6	25 +2/-3	
$m_2 \text{ max.}$	2		
$m_3$	12	13	12,1
$a +2/0$	21	19	15
k	42 $\pm 2$	36 $\pm 2$	34 $\pm 1,5$
$c \pm 0,5$	2		
r	4		3
$r_1$	1	0,5	
$r_2$	2	1	
$r_f$	30		27
$\varepsilon_1 \pm 2^\circ$	45°		
$\varepsilon_2 \pm 1^\circ$	15°		
Tájékoztató tömeg, kg/db $\cong$	0,77	0,50	0,38

## 3. Megjelölés

A síncsavaron az ábrán megjelölt helyen maradandóan fel kell tüntetni:

- a gyártó nevét vagy jelét
- a gyártási év utolsó két számjegyét és
- a síncsavar típusjelét.

## 4. Anyag

A síncsavar anyaga S235JR (MSZ EN 10025).

## 5. Műszaki követelmények

**5.1.** A síncsavar menetei épek, élesek, begyűrődéstől és rálapolástól mentesek legyenek. A menetéleken olyan mértékű hiba, amely a szelvényt a tűrés alsó határán túl nem gyengíti, meg van engedve.

**5.2.** A fejen rálapolás vagy rétegeesség ne legyen. A síncsavar egyéb felületein égésből, pikkelyességből eredő felületi hiba ne legyen. A zömítőszerszám nyoma a mérettűrés határáig meg van engedve.

**5.3.** A síncsavar fejének a peremén megmaradó sorja mérete legfeljebb akkora legyen, hogy az azzal megnövelt méret is a határméreteken belül legyen.

**5.4.** A síncsavar fejének és szárának egytengelyűség-eltérése ne haladja meg a 0,9 mm-t.

**5.5.** A síncsavaron a hajlítóvizsgálat elvégzése után se repedés, se törés ne legyen.

**5.6.** A síncsavar élei tompítva legyenek.

**5.7.** A síncsavarak felületvédelme a gyártó és a megrendelő külön megállapodása szerint.

## 6. Vizsgálat

A vizsgálat az 1., a 3. és az 5. fejezet előírásaira terjedjen ki.

A vizsgálatot a gyártó telephelyén kell elvégezni. A síncsavarakat gyártási tételekre bontva kell vizsgálni. Egy tételben csak azonos típusjelű síncsavarak legyenek.

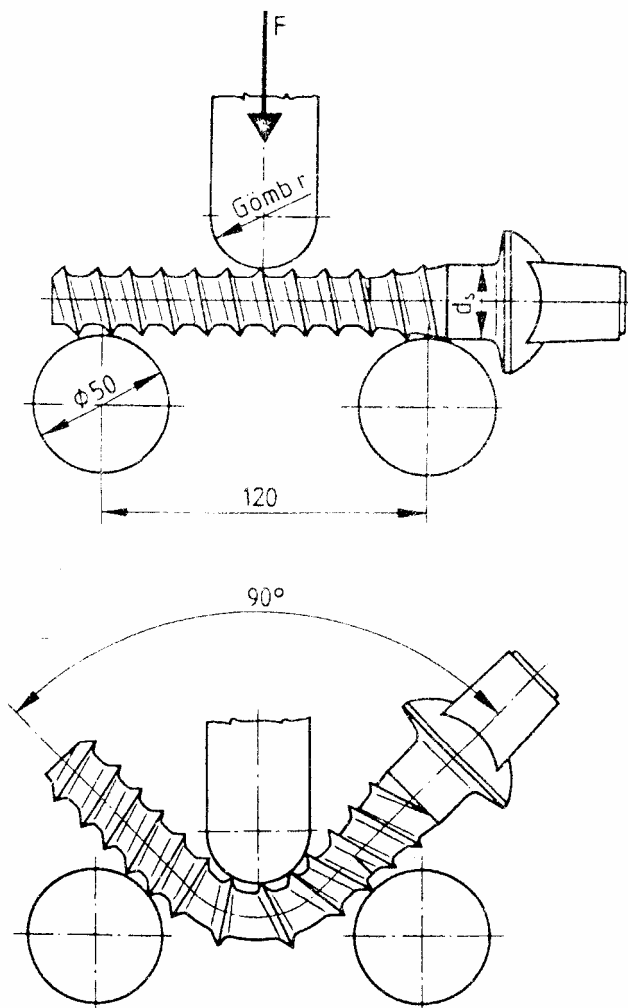
### 6.1. A felület és a méret vizsgálata

Vizsgálni kell a síncsavarak méreteit és felületét. A felületet szabad szemmel kell vizsgálni.

### 6.2. Hajlítóvizsgálat

A hajlítóvizsgálatot szobahőmérsékleten kell elvégezni. A síncsavart a menetes részén alátámasztva a 3. ábra szerinti módon 90°-ig kell meghajlítani.

A hajlítótüske átmérője a 3. táblázat szerint. Hajlítás után a síncsavart szabad szemmel kell vizsgálni.



3. ábra  
A síncsavart hajlítóvizsgálata

3. táblázat

$d_s$	gömb r
20	15
26	18

## 7. Mintavétel, Minősítés

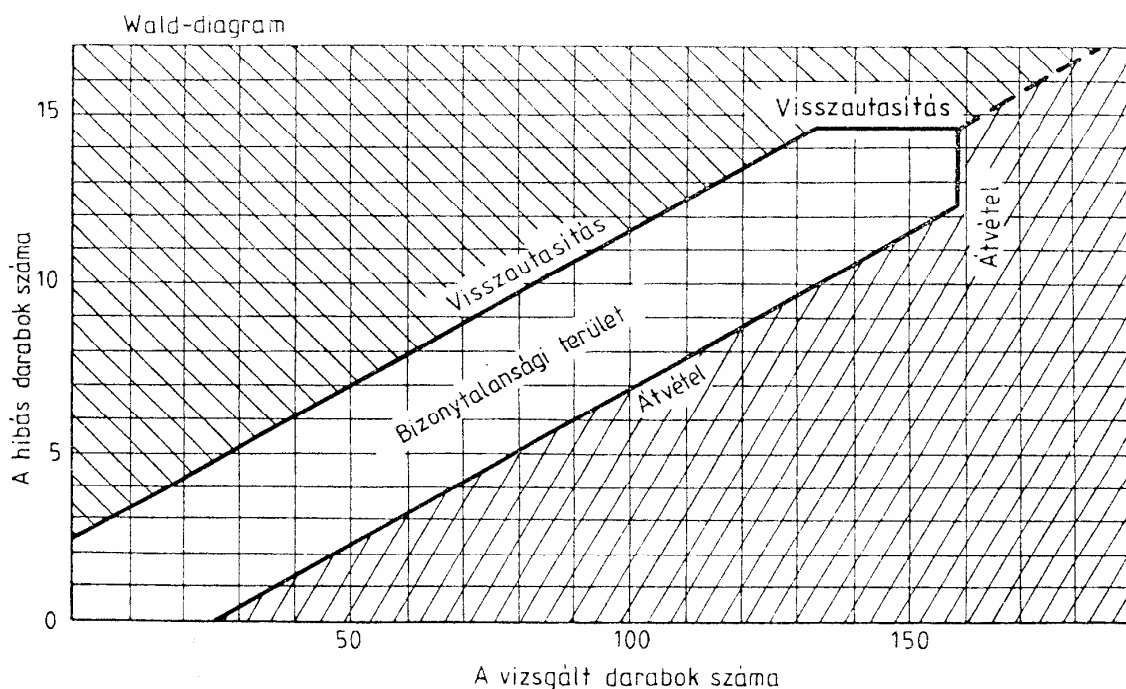
A minősítésre kerülő tételből válogatás nélkül folyamatosan kell kivenni a mintamennyiséget.

**7.1.** A felület és a méret vizsgálatához a darabokat a 4. ábra szerinti (Wald-)diagram alapján kell kivenni a tételből.

**7.1.1.** A diagram O (origo) pontjából kiindulva megfelelő minőségű darab esetén jobbra kell lépni, megközelítve az *átvétel* területét. Hibás darab esetén függőlegesen fölfelé kell lépni a *visszautasítás* területe felé. A vizsgálat addig tart, amíg a középső *bizonytalansági terület*-et valamelyik irányban el nem hagyjuk.

**7.1.2.** A tételt megfelelőnek kell minősíteni, ha az *átvétel* területén fejeződik be a vizsgálat. A gyártónak joga van a visszautasított tételt átválogatás után ismét felajánlani. Ekkor a minősítést az 5. ábra szerint kell elvégezni.

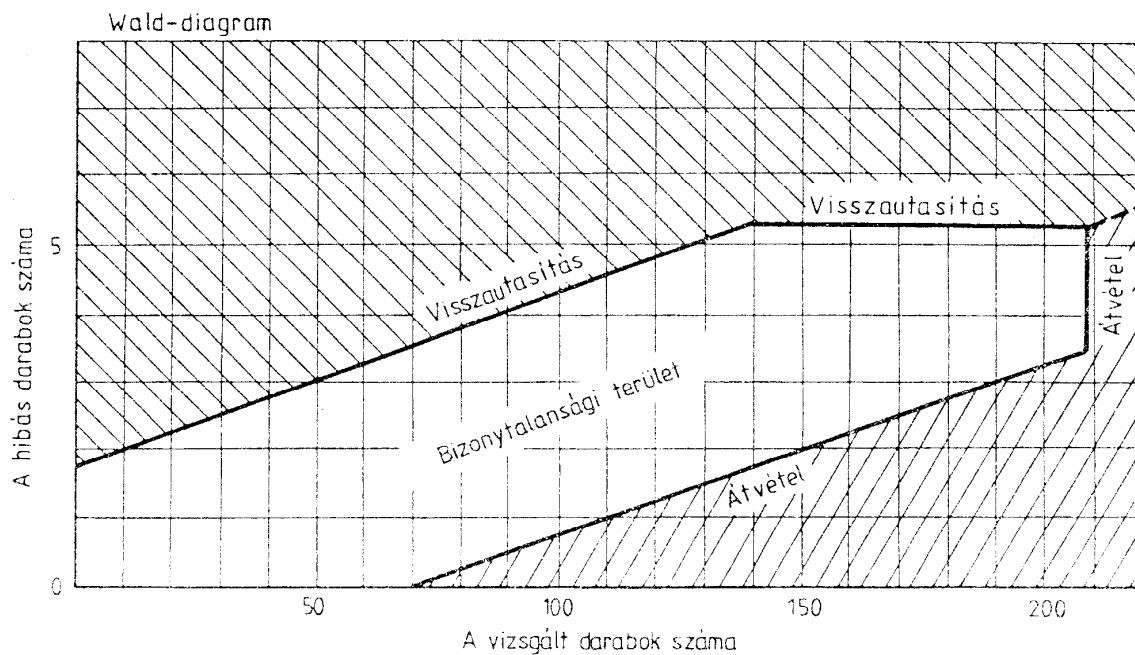
**7.2.** A síncsavar hajlítóvizsgálatához a mintadarabokat 2000-20000 db-os tétel nagyság esetén a 6. ábra, a 20001-100000 db-os tétel nagyság esetén a 7. ábra szerinti (Wald-)diagram alapján kell kivenni a tételből. A minősítést a 7.1.1. és a 7.1.2. szakasz szerint kell elvégezni.



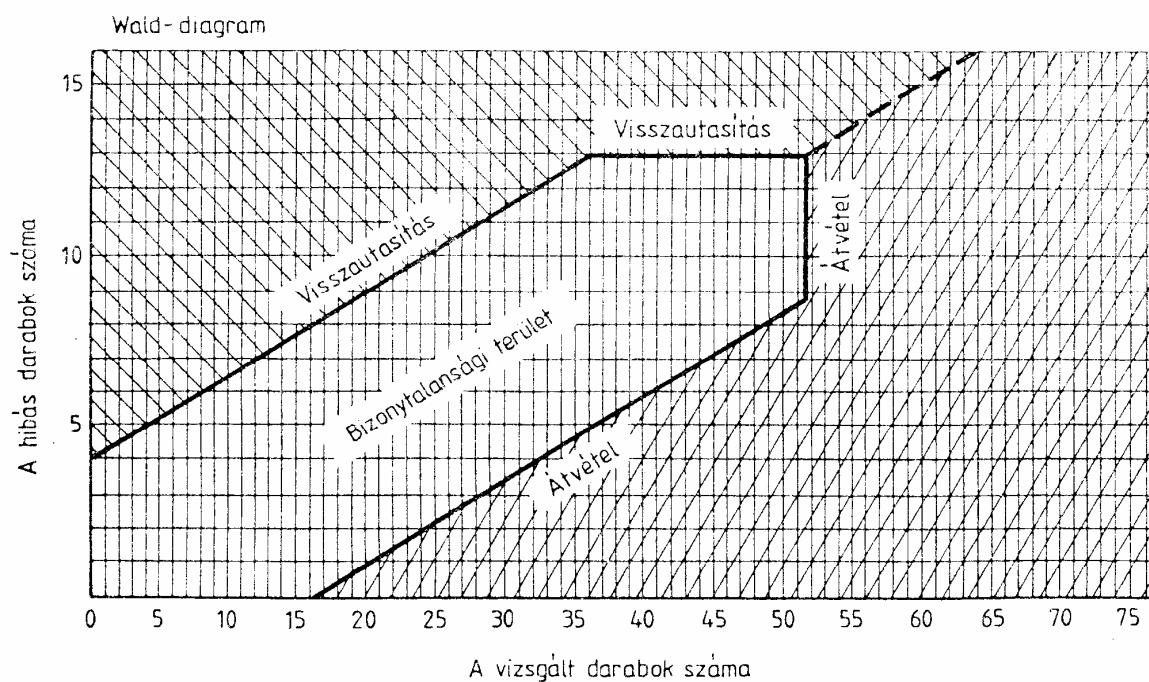
4. ábra

A felület- és a méretvizsgálat minősítése

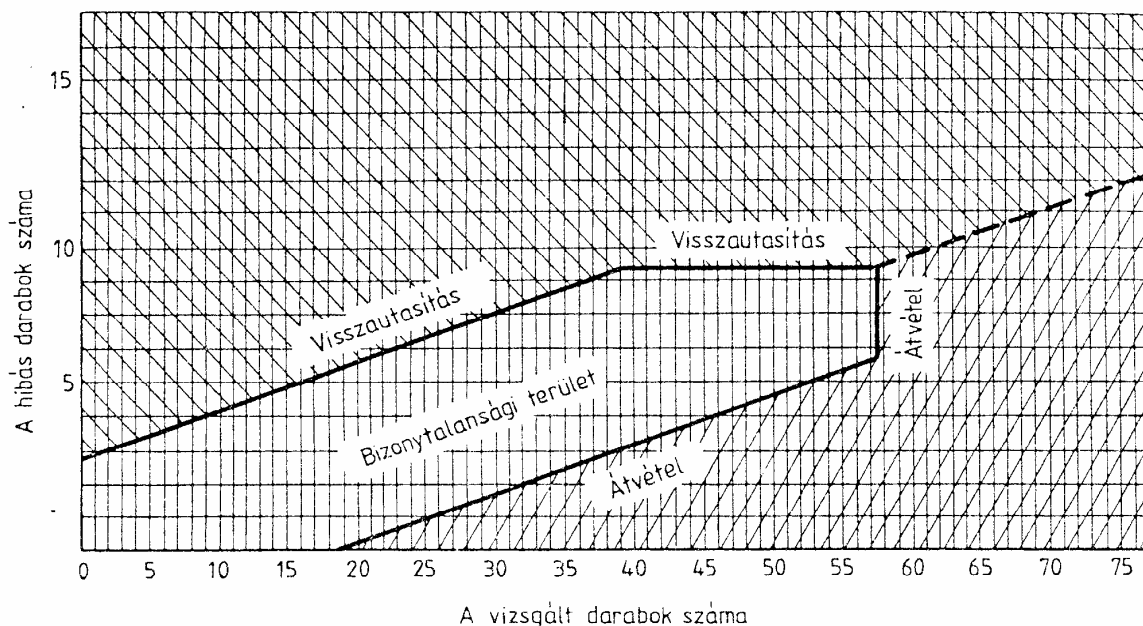




5. ábra  
A felület- és méretvizsgálat minősítése átválogatás után



6. ábra  
A hajlítóvizsgálat minősítése  
(Tétel nagyság 2000-20000 db.)



7. ábra  
A hajlítóvizsgálat minősítése  
(A téte nagyság 20001-100000 db.)

## 8. A Minőség tanúsítása

A minőséget a megrendelésben rögzített módon (például minőségi átvétel esetén az MSZ EN 10204 szerinti vizsgálati bizonylattal) kell igazolni.

A jegyzőkönyvnek tartalmaznia kell:

- a termék szabvány szerinti megnevezését,
- a gyártó nevét,
- a darabszámot és
- a gyártás időpontját.

## 9. Csomagolás, szállítás

**9.1.** A csavarokat revétől, rozsdától, szennyeződéstől mentes, olajozott állapotban kell csomagolni. Átmeneti korrózió elleni védelemként általános felhasználási célú védőolajat kell használni (MSZ 18090-3).

**9.2.** A síncsavarokat típusonként kell csomagolni.

**9.3.** A csomagolás egyéb követelményeinél és a csomag megjelölésénél az MSZ 229-13:1982 2003.11.01-én visszavont nemzeti szabvány műszaki tartalmát kell figyelembe venni. A csomagban a síncsavarok ömlesztve is szállíthatók.

**9.4.** Szállításkor a csomagokat védeni kell a mechanikai sérülésektől.

### **Szövegben említett magyar szabványok**

MSZ 229-13	Csavarárúk. Műszaki követelmények. Csomagolás és megjelölés
MSZ 18090-3	Fémfelületek átmeneti korrózióvédelme. Védőolajok és a védőolajokból készített védőbevonatok általános követelményei
MSZ EN 10025	Melegen hengerelt termékek ötvözetlen szerkezeti acélokból. Műszaki szállítási feltételek
MSZ EN 10204	Fémtermékek. A vizsgálati bizonylatok típusai

### **A tárggyal kapcsolatos szabvány**

MSZ EN ISO 3269	Kötőelemek. Átvételi előírások
-----------------	--------------------------------