

Tiepiirit

1 (8)

1108/2006/30/ 51

27.11.2008

Viite: Edellinen hyväksyntäkirje 2032/1999/20/138, PVM. 8.3.2005

**Laakeri- ja liikuntasaumalaitetyyppien ja niiden valmistajien ja toimittajien hyväksyntä**

Tiehallinnon Asiantuntijapalvelut lähettää tiedoksenne päivitetyn luettelon niistä siltojen laakeri- ja liikuntasaumalaitteista ja niiden valmistajista ja toimittajista, jotka Tiehallinto on käyttöönsä hyväksynyt.

Liikuntasaumalaitteiden kokoonpanossa hyväksytään edelleenkin vain yksikumielementtisen laitteen kokoonpano ja viimeistely kotimaassa. Monikumielementtisen laitteen kokoonpano ja viimeistely on hyväksytty tehtäväksi edelleenkin vain valmistajan tehtaalla.

Yksikön päällikkö  
Tekniset palvelut

*Matti Piispanen*  
Matti Piispanen

Kehittämispäällikkö  
Siltatekniikka rakentaminen

*Jouko Lämsä*  
Jouko Lämsä

**LIITTEET**

Liite 1: Laakerit tyypeittäin ryhmiteltynä, 3 sivua  
Liite 2: Liikuntasaumalaitteet tyyppin ja kokonaisliikemäärän mukaan ryhmiteltynä, 4 sivua

**JAKELU**

- Liitteissä lueteltujen laitteiden toimittajat

**TIEDOKSI**

- Ratahallintokeskus
- Sillansuunnittelukonsultit
- ATP/ Siltatekniset
- E. Pursiainen, ATPstr

Lämsä Jouko

**LIITE 1****LAAKERIT TYYPEITTÄIN RYHMITELTYNÄ:**

VALMISTAJA

TOIMITTAJA

**1. KUMILEVYLAAKERIT**

Teknikum Oy  
Sastamala

Teknikum Oy,  
Nokiankatu 1  
Pl 13,  
38211 SASTAMALA  
Puh. (03) 51911  
Fax (03) 514 3137

Mageba SA,  
Sveitsi

Ins.tsto Matti Janhunen Oy,  
Melkonkatu 16 B,  
00210 HELSINKI  
Puh. (09) 682 1900  
Fax (09) 682 1233

**2. KEINULAAKERIT**

Insinööritoimisto Pauli Leppänen Oy,  
Turku

Insinööritoimisto Pauli  
Leppänen Oy,  
Perennakatu 4 A3  
20320 Turku  
Puh. 040 534 6117

RW Sollinger- Hutte GmbH,  
Saksa

Tensicon Oy,  
Rattitie 17, 00770 HELSINKI  
Puh. (09) 350 59913  
Fax (09) 350 59910

Mageba SA,  
Sveitsi

Ins.tsto Matti Janhunen Oy,  
Melkonkatu 16 B,  
00210 HELSINKI  
Puh. (09) 682 1900  
Fax (09) 682 1233

### **3. TERÄSRULLALAAKERIT**

Insinööritoimisto Pauli Leppänen Oy,  
Turku

Insinööritoimisto Pauli  
Leppänen Oy,  
Perennakatu 4 A3  
20320 Turku  
Puh. 040 534 6117

Mageba SA,  
Sveitsi

Ins.tsto Matti Janhunen Oy,  
Melkonkatu 16 B,  
00210 HELSINKI  
Puh. (09) 682 1900  
Fax (09) 682 1233

RW Sollinger- Hutte GmbH,  
Saksa

Tensicon Oy,  
Rattitie 17, 00770 HELSINKI  
Puh. (09) 350 59913  
Fax (09) 350 59910

### **4. KUMIPESÄLAAKERIT**

CCL Systems Ltd,  
Englanti

Kaitos Oy  
Karapellontie 8  
02610 ESPOO,  
Puh. (09) 350 7060  
Fax (09) 509 9205

Maurer Söhne GmbH,  
Saksa  
(Maurer MSM System)

Lujitustekniikka Oy  
Juvantasku 1  
02920 ESPOO  
Puh. +358(0)9 849 4440  
Fax +358(0)9 849 4444

RW Sollinger- Hutte GmbH,  
Saksa

Tensicon Oy,  
Rattitie 17, 00770 HELSINKI  
Puh. (09) 350 59913  
Fax (09) 350 59910

Mageba SA,  
Sveitsi

Ins.tsto Matti Janhunen Oy,  
Melkonkatu 16 B,  
00210 HELSINKI,  
Puh. (09) 682 1900  
Fax (09) 682 1233

**5. KALOTTILAAKERIT**

RW Sollinger- Hutte GmbH,  
Saksa  
(RW MPE System)

Mageba SA,  
Sveitsi  
(ROBO SLIDE L2 System)

Maurer Söhne GmbH,  
Saksa  
(Maurer MSM System)

Tensicon Oy,  
Rattitie 17, 00770 HELSINKI,  
Puh. (09) 350 59913  
Fax (09) 350 59910

Ins.tsto Matti Janhunen Oy,  
Melkonkatu 16 B,  
00210 HELSINKI,  
Puh. (09) 682 1900  
Fax (09) 682 1233

Lujitustekniikka Oy  
Juvantasku 1  
02920 ESPOO  
Puh. +358(0)9 849 4440  
Fax +358(0)9 849 44444

**LIITE 2****LIIKUNTASAUMALAITTEET KOKONAISLIIKEMÄÄRÄN JA TYYPIN MUKAAN RYHMITELTYNÄ:**

TUOTENIMIKE

VALMISTAJA

TOIMITTAJA

**1. PIENET LIIKUNTASAUMALAITTEET, KOKONAISLIIKEMÄÄRÄ < 30 mm:****1.1 Liikuntasaumanauhat:**

Käytetään SILKO- ohjeessa 3.711 lueteltuja tuotteita.

**1.2 Massaliikuntasauma:**Thormajoint  
(**Kokonaisliike-  
määrä  $\leq$  35 mm**)Prismo Ltd,  
EnglantiLujitustekniikka Oy  
Juvantasku 1  
02920 ESPOO  
Tel +358(0)9 849 4440  
Fax +358(0)9 849 44444**2. KESKISUURET LIIKUNTASAUMALAITTEET,****2.1 Liikuntasaumanauhat: KOKONAISLIIKEMÄÄRÄ 30 mm < L < 45 mm:**Tensa Acme 55-35/ 70-45  
(liimakiinnitys,  
puristettu tila)Mageba,  
SveitsiIns.tsto Matti Janhunen Oy,  
Melkonkatu 16 B,  
00210 HELSINKI  
Puh. (09) 682 1900  
Fax (09) 682 1233**2.2 Massaliikuntasauma: KOKONAISLIIKEMÄÄRÄ 30 mm < L < 60 mm:**Silent-Joint 500S...900S<sup>RESA</sup>RSAG,  
SveitsiLujitustekniikka Oy  
Juvantasku 1  
02920 ESPOO  
Puh. +358(0)9 849 4440  
Fax +358(0)9 849 44444

### 2.3 Liikuntasaumalaitteet: KOKONAISLIIKEMÄÄRÄ 30 mm < L < 50 mm:

Tiehallinto, tyyppipiir.R15/DC- 7E:

|                                             |                                |                                                                                                              |
|---------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - Teräsosat                                 | Kukin urakoitsija itse teettää | Hyväksytty konepaja                                                                                          |
| - Kumiprofiili<br>nro HO 13916 S<br><br>tai | Trelleborg Building Systems    | Trelleborg Building Systems,<br>PL 21, 37101 NOKIA<br>Puh. (03) 314 30900<br>Fax (03) 314 30916              |
| - Kumiprofiili<br>nro 14032                 | FinnProfils Oy<br>Vammala      | FinnProfils Oy<br>Vammalan tehdas<br>Paljekatu 1<br>38200 Vammala<br>Puh. 0207691280<br>Fax 0207691280       |
| Waboflex SR 2                               | KB Spennteknik AS,<br>Norja    | Ins.tsto Matti Janhunen Oy.<br>Melkonkatu 16 B,<br>00210 HELSINKI<br>Puh. (09) 682 1900<br>Fax (09) 682 1233 |

### 2.4 Liikuntasaumalaitteet: KOKONAISLIIKEMÄÄRÄ 30 mm < L < 80 mm:

|                                                                                                                                                               |                                    |                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RW WSF 80 ,<br>Teräsosien kokoonpano<br>ja pintakäsittely:<br>Piko-Teräs Oy, Helsinki<br>Puh. (09) 350 8680                                                   | RW Sollinger- Hutte GmbH,<br>Saksa | Tensicon Oy,<br>Rattitie 17,<br>00700 HELSINKI<br>Puh. (09) 350 5990<br>Fax (09) 3505 9910                   |
| RW WSF 80 Reno,<br>(voidaan käyttää korjaustöissä ainoastaan)<br>Teräsosien kokoonpano<br>ja pintakäsittely:<br>Piko-Teräs Oy, Helsinki<br>Puh. (09) 350 8680 | RW Sollinger- Hutte GmbH,<br>Saksa | Tensicon Oy,<br>Rattitie 17,<br>00700 HELSINKI<br>Puh. (09) 350 5990<br>Fax (09) 3505 9910                   |
| Mageba RSA,<br>Teräsosien kokoonpano<br>ja pintakäsittely:<br>Forssan Teräsrakenne Oy<br>Ypäjä                                                                | Mageba SA<br>Sveitsi               | Ins.tsto Matti Janhunen Oy,<br>Melkonkatu 16 B,<br>00210 HELSINKI<br>Puh. (09) 682 1900<br>Fax (09) 682 1233 |

Tensa Grip GS                      Mageba SA, Sveitsi  
(voidaan käyttää korjaustöissä ainoastaan)  
Teräsosien kokoonpano  
ja pintakäsittely:  
Forssan Teräsrakenne Oy  
Ypäjä

Maurer D 80                      Maurer Söhne GmbH,  
Saksa  
Pulttikiinnitteisenä D 80B,  
(voidaan käyttää korjaustöissä ainoastaan)  
Teräsosien kokoonpano  
ja pintakäsittely ja asennus:  
Insinööritoimisto Pauli Leppänen Oy,  
Turku, puh. 040 534 6117

Waboflex SR 2,5                      KB Spennteknik AS,  
Norja

Ins.tsto Matti Janhunen Oy,  
Melkonkatu 16 B,  
00210 HELSINKI  
Puh. (09) 682 1900  
Fax (09) 682 1233

Lujitustekniikka Oy,  
Juvantasku 1,  
02920 ESPOO  
Puh. +358(0)9 849 4440  
Fax +358(0)9 849 44444

Ins.tsto Matti Janhunen Oy,  
Melkonkatu 16 B,  
00210 HELSINKI  
Puh. (09) 682 1900  
Fax (09) 682 1233

**3. SUURET MONIKUMIELEMENTTISET LIIKUNTA SAUMALAITTEET,  
KOKONAISLIIKEMÄÄRÄ > 80 mm:**

|                      |                                    |                                              |
|----------------------|------------------------------------|----------------------------------------------|
| RW WSG 160...1040    | RW Sollinger- Hutte GmbH,<br>Saksa | Tensicon Oy,<br>Kts.kohta 2.                 |
| Mageba LR 160...1040 | Mageba SA,<br>Sveitsi              | Ins.tsto Matti Janhunen Oy,<br>Kts.kohta 2.  |
| Maurer D 160... 1040 | Maurer Söhne GmbH,<br>Saksa        | Lujitustekniikka Oy,<br>Kts.kohta 2.         |
| Waboflex 4           | KB Spennteknik AS,<br>Norja        | Ins.tsto Matti Janhunen Oy,<br>Kts. kohta 2. |

HUOM. 1: Kohtien 2 ja 3 saumalaitteiden yksittäisen kumiprofiilin maksimi liikemäärä on tieluokasta riippuen seuraava:

|           |                      |
|-----------|----------------------|
| Mo, Mol   | 60 mm (n* 60)mm/kumi |
| Muut tiet | 80 mm (n* 80)mm/kumi |

HUOM 2: Waboflex- saumalaite soveltuu vain vähäliikenteisille maantie- ja paikallistiesilloille sekä kevyenliikenteen silloille.

HUOM 3: Tensa Lastic- ja Recrido- laitteiden varaosat voi edelleenkin tilata Insinööritoimisto Matti Janhunen Oy:ltä.

HUOM. 4: Massaliikuntasauman sallittua liikemäärää on pienennettävä teräspalkkisilloilla.