

# Elektródák lapító-recéző berendezése

## A berendezés

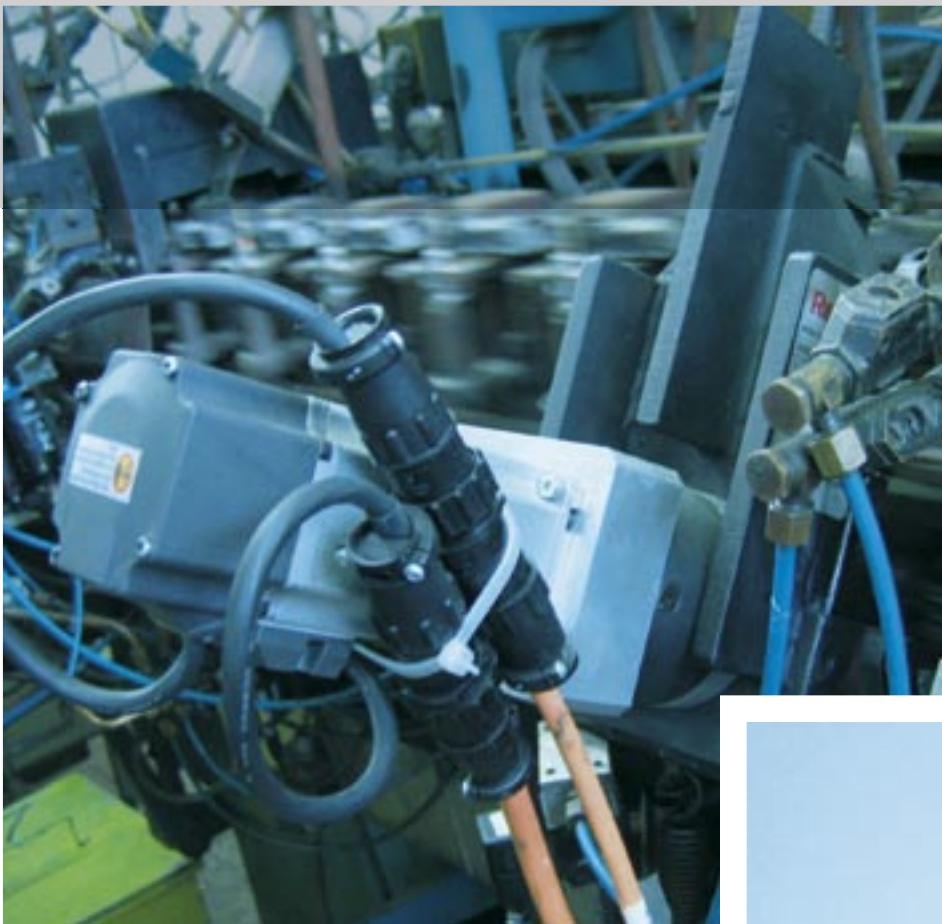
A lámpagyártás egyik meghatározó világcégének egy hazai vidéki nagyvárosban működő lámpagyárában a lámpagyártás folyamatában korábban három lépcsőben, egy pneumatikus szerkezet segítségével végezték az elektródák lapítását, recézését. A folyamat során keletkezett rece geometriája jelentősen függött az elektróda anyagminőségétől, a levegő nyomásától, a lapító-recéző szerkezet mechanikai állapotától és még sok egyéb, nehezen befolyásolható paramétertől. Ebből a körülményből adódóan meglehetősen sok gyártási selejt keletkezett.



## A feladat

A lámpagyár vezetése célul tűzte ki a selejt csökkentését és így a minőséggel együtt a gazdaságosság javítását. Ez azt jelentette, hogy olyan berendezést igényelt a gyártási folyamat, amelynél a lapítás mértéke független a felsorolt jellemzőktől, ugyanakkor a lapítási paraméterek jól kézben tarthatók. A gyártási selejt csökkentése érdekében a Bosch Rexroth Kft. Szerviz- és projektcsoportja új elven működő, szabadon parametrizálható, egylépcsős berendezést dolgozott ki az elektródák lapítására-recézésére. El kellett végezni az új, korszerű rendszer tervezését, legyártását, helyszíni telepítését és beüzemelését, illetve igény szerinti utólagos módosítását, javítását. A feladat komplexitását növeli, hogy ugyanazon a gépsoron egyfonatú és kétfonatú elektródás lámpák is készülnek, ezért a gépet alkalmassá kellett tenni mindkét típus megmunkálására. A gépet egy rövid, nem egészen egy műszaknak megfelelő állásidő alatt kellett a gépsorra telepíteni, beüzemelni és a szükséges próbákat elvégezni.





## Automatikus működés

A berendezés működése teljesen automatizált, a gépsorról kapott szinkronjel által működtetve végzi feladatát. A kezelő egy programtárcsa segítségével akár üzem közben is tud változtatni a lapítási paramétereken. A gép beüzemelése óta eltelt időben a gyár igen kedvező tapasztalatokat szerzett a berendezéssel.

## Bosch Rexroth szállítási és vállalási terjedelem

A Bosch Rexroth által kidolgozott berendezés „lelke” egy szögelfordulásra vezérelt szevomotor a hozzá tartozó digitális, programozható hajtásszabályozóval. A motor excentertárcsát hajt, amely mozgatja a végeselem-modellezés segítségével kialakított, különleges profillal rendelkező sajtolóbélyegeket. A bélyegek elmozdulása és ezzel a zárt állapotban megmaradó rés (a lapított elektróda vastagsága) a szervomotoros egység programozásával szabadon állítható. A bélyegek zárása pozícióra vezérelt, így a lapítás mértéke nem függ az elektróda anyagától és az egyéb jellemzőktől, ellentétben a korábban alkalmazott, mindig azonos sajtolóerőt biztosító eljárással.

## Lapító-recéző gép

Teljesítmény:

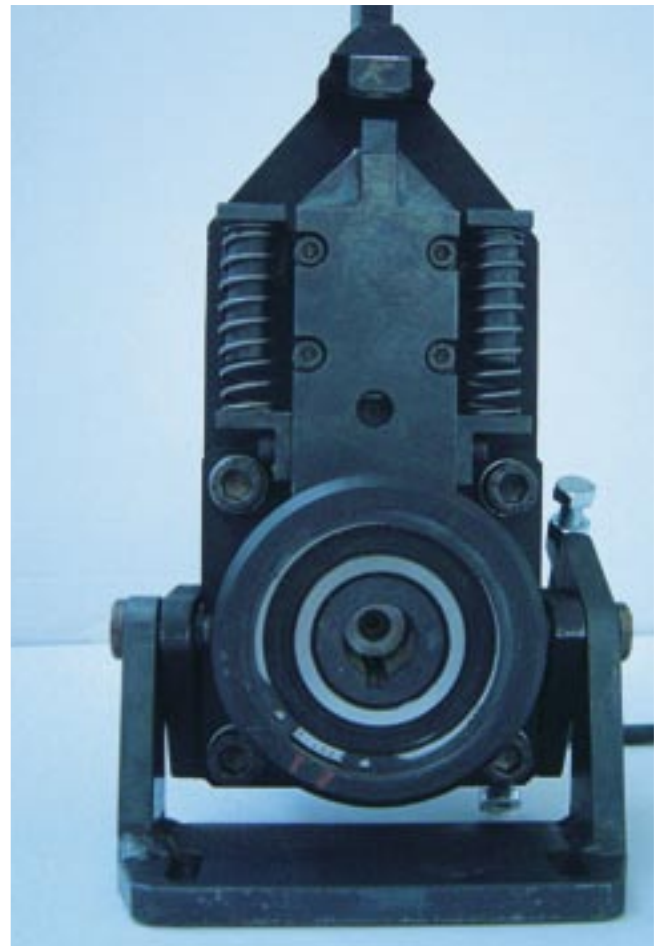
3000 ciklus/óra

Lapítandó huzal:

Cu, Ø0,4 mm

Lapítás mértéke (üzem közben állítható):

- Egyfonatú elektródánál: 0,14-0,2 mm
- Kétfonatú elektródánál: 0,16-0,23 mm



### ► További felvilágosítás:

Bosch Rexroth Kft.  
1149 Budapest  
Angol u. 34.  
Tel.: 06 (1) 422-3200  
Fax: 06 (1) 422-3201  
E-mail: [info@boschrexroth.hu](mailto:info@boschrexroth.hu)  
[www.boschrexroth.hu](http://www.boschrexroth.hu)