

120 ÉVE A PÁLYÁN

SPORTNAP

MENETLEVÉL



KNORR-BREMSE

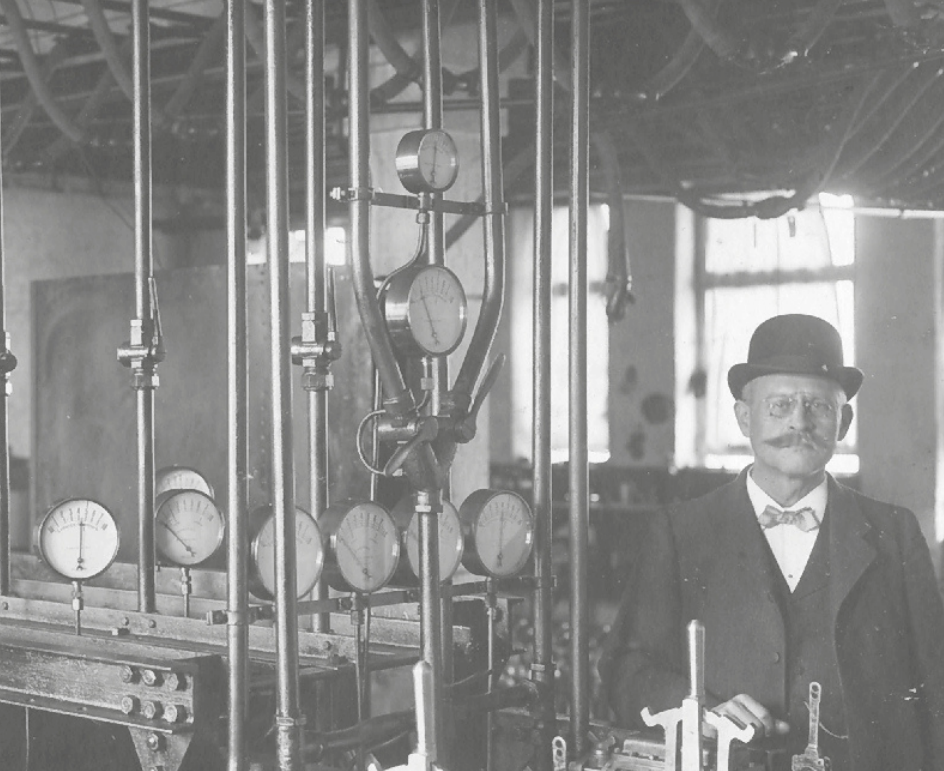


Kedves Kollégák!

Vállalatunk, a Knorr-Bremse 120 éve egy nagyszerű történet, tele újító ötletekkel, kitartással és közös sikerekkel. Ma ennek a gazdag örökségnek a részeként ünnepelhetünk együtt. A sportnap egy-egy állomása fontos pillanatokot idéz meg a Knorr-Bremse történetéből – de legnagyobb értékünk mindig Ti vagytok: a jelen és a jövő alakítói. Kívánok Nektek egy aktív, jókedvű, közös élményekkel teli napot, és köszönöm, hogy részesei vagytok ennek a fantasztikus közösségnek!

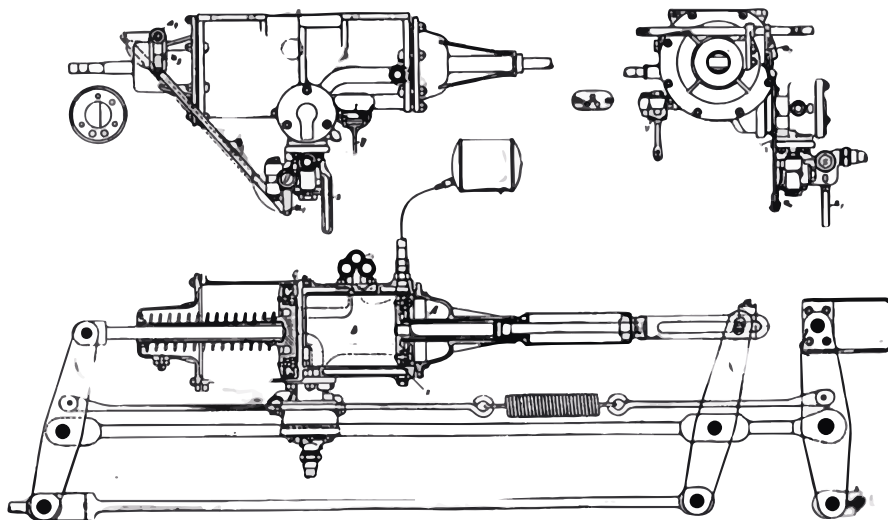
Üdvözlettel,

*Veres László
ügyvezető igazgató*



Az alapítás éve

Georg Knorr 1905-ben Berlinben megalapítja a Knorr-Bremse GmbH-t a Loewe & Co. AG szerszámgépgyártó vállalat közreműködésével. Korábban már tizenkét éve dolgozik a Carpenter & Schulze vállalat tulajdonosaként a vasúti légfékrendszerek fejlesztésén. Ez idő alatt olyan tőkét halmoz fel, amely lehetővé teszi számára egy korszerű gyártóüzem létrehozását a Knorr gyorskioldó K1-es fék gyártására, valamint egy fejlesztőközpont megnyitását egy új tehervonati fék számára. A „K1” gyorsabban, biztonságosabban és – nem utolsósorban - a megszokott rázkódás nélkül állítja meg a személyszállító vonatokat.



Áttörés a „Kunze-Knorr” tehervonatfékkel

Bruno Kunze, a Királyi Központi Vasúti Hivatal Fék Osztályának vezetője által felvetett ötlet nyomán a Knorr egy fokozatos oldású, alacsony kimeríthetőségű féket fejlesztett. Az új, folyamatos működésű Kunze-Knorr tehervonati fék jelentős előrelépést hozott: megelőzi azokat a baleseteket azokon a vonatokon, amelyeken a fékezőknek a vonatvezető sípjelének hatására addig csavarorsós kézifékekkel kellett fékezniük. A Knorr – mint az új tehervonatfék egyetlen beszállítója Németországban és több más európai országban – kulcsszerepet játszik a vasúti balesetek számának csökkentésében.



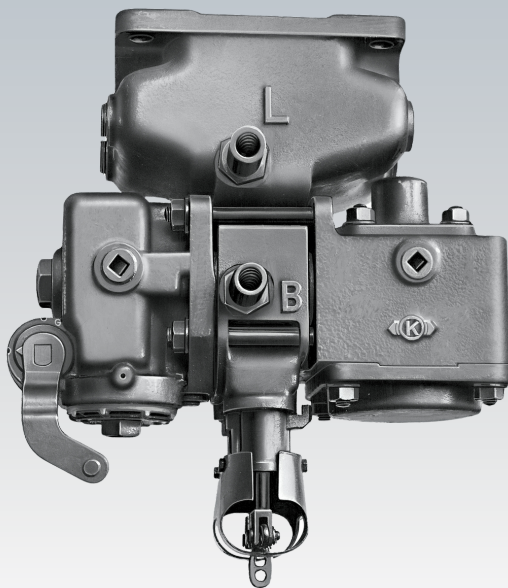
Új gyáregység születik Berlin szívében

1922 és 1927 között felépül a vállalat új fő gyártóüzeme Berlinben, a Hirschberger Straße és Schreiberhauer Straße sarkán, közvetlenül a berlini körvasút mellett. A régi és az új telephely között egy alagúton át vezető út biztosította az akadálytalan átjárást – modern megoldás egy dinamikusan fejlődő vállalat igényeire szabva.



A Hildebrand-Knorr fék (HiK) – új szabvány a vasúti fékezésben

Wilhelm Hildebrand, a Knorr-Bremse AG műszaki igazgatója megalkotja a Hildebrand-Knorr féket (HiK-fék), a Kunze-Knorr-Bremse fék továbbfejlesztett változatát. Az újítás 1931-ben mutatkozik be a nagyközönség előtt. Az új fék először ötvözi a fékjel nagy átviteli sebességét, azaz azt a sebességet, amellyel a fékezési jel a vonat végéig hatol, a közel kimeríthetetlenséggel / a szinte kimeríthetetlen légellátással. Kezdetben két változatban készül: teher- és személyvonatokhoz, majd 1934-ben megjelenik a gyorsvonatokhoz fejlesztett változat is. Mielőtt a Kunze-Knorr fék széles körben elterjedt volna Közép-Európában, már elérhetővé vált egy jelentősen továbbfejlesztett rendszer: a HiK-fék, amely 17 országban válik szabvánnyá. 1955-re már 280 000 darab van használatban.





Világsiker: a KE vonatfék fokozatmentes kioldó vezérlőszeleppel

Hosszú és alapos fejlesztési munka után – Dr. Ernst Möller és Wilhelm Hildebrand fia, Dr. Friedrich Hildebrand vezetésével – 1953-ban bemutatják a Knorr Standard féket, ismertebb nevén a KE féket. A rendszer egyik legnagyobb előnye, hogy korlátozás nélkül kompatibilis a korábbi fékrendszerekkel is. A Nemzetközi Vasútegylet (UIC) jóváhagyását követően a KE szelep ma már több mint 40 országban kerül alkalmazásra, és közel 1,5 millió darabot értékesítenek belőle világszerte. A legújabb generáció, a KEf, 2018-ban jelenik meg a piacon.



1965 - Tárcsafékek üzemszerű használata a vasúti közlekedésben

A vasúti közlekedés sebessége a technológiai fejlődéssel együtt folyamatosan növekszik – ezzel együtt pedig a fékezés során keletkező hőenergia mennyisége is. A tuskós fékek már nem képesek elviselni ezt a megnövekedett hőterhelést. A Knorr-Bremse válasza a kihívásra: tárcsafékek bevezetése a nagyobb üzemi sebességű vonatok számára.





Az amerikai leányvállalat, a Knorr Brake Corporation megalapítása

„A sínpályák visszatérnek” – ez a szlogen vált népszerűvé az Egyesült Államokban az olajválság idején. A Knorr-Bremse sikeresen kihasználva ezt a vasútbarát közhangulatot, belép az amerikai piacra: megalapítja a Knorr Brake Corporationt. Az első megrendelések megalapozzák a helyi gyártókkal való együttműködést, és fontos szerepet játszanak az amerikai vasúthálózat modernizálásában.

Az első elektronikus fékvezérlő rendszer kötőtpályás járművekhez

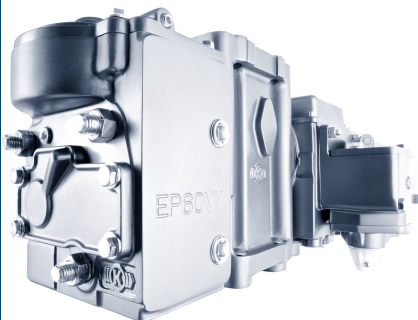
A Knorr-Bremse először szereli fel a városi szerelvényeket elektronikus fékvezérléssel. Ez a rendszer integrálja a kerékcúszás elleni védelmet és a fékerőelosztást; kevesebb mechanikai alkatrészt igényel, és rövidebb fékútakat biztosít, mivel elektromos, nem pedig pneumatikus jeleket használ. Ennek köszönhetően a Knorr-Bremse jelentősen növeli globális piaci részesedését a városi közlekedés terén.





1996 - A Knorr-Bremse magyarországi jelenlétének kezdetei

A Knorr-Bremse Vasúti Jármű Rendszerek Hungária Kft. megalakulásával indult el a vállalat magyarországi története. Az első gépek, gyártóeszközök és termékek 1996 nyarán érkeztek Budapestre, a berlini gyárból. Az első gyártócsarnok a Helsinki út 86. szám alatt (H86) helyezkedett el, ahol egy, eredetileg a hatvanas években épült ipari épület teljes körű felújítása után, 1996 júniusában indult el a termelés. Az elsőként beindított gyártási területek a fékmechanika (BE) és a fékvezérlés (BC) voltak.



Innováció a hosszú tehervonatok számára: EP-60 elektropneumatikus kormány szelep

A Knorr-Bremse új fejlesztésű EP-60 elosztószelepet szállít kilométeres hosszúságú tehervonatokhoz Amerikában, Ausztráliában és Dél-Afrikában. A fékjelzés már nem pneumatikusan, hanem sokkal gyorsabban, elektronikus úton jut el a vonat végéig. Ez csökkenti a hosszanti erőhatásokat, lerövidíti a fékutat, és energiát takarít meg. Az EP-60 rendszer 1998-ban került bevezetésre először kereskedelmi forgalomban Kanadában, 2004-ben pedig jóváhagyást kap az egész AAR-piacra (Association of American Railroads - Amerikai Vasúttársaságok Szövetsége).



**2005 - A Knorr-Bremse Global
Care jótékonysági szervezet
megalapítása**



Új gyárépület Budapesten – bővülés a jövő szolgáltatában

A folyamatos technológiai fejlődés és a megnövekedett megrendelésállomány új gyártókapacitásokat igényelt a Knorr-Bremse budapesti telephelyén. Ennek jegyében 2010-ben a vállalat egy korszerű, új gyárépületet hozott létre Budapesten, amely a vasúti jármű rendszerek fejlesztésének és gyártásának új központjává vált. Az új üzem nemcsak a gyártás hatékonyságát növelte meg jelentősen, hanem hozzájárult a munkatársak számára is egy modern, jól felszerelt munkakörnyezet kialakításához.

2017-ben további jelentős bővítésre került sor, amikor a beruházás keretében a Knorr-Bremse Berlinből Budapestre helyezte át a légellátás és fékvezérlés gyártókapacitását. Ezzel párhuzamosan a budapesti telephely mérnökei is birtokba vehették új, korszerű irodáikat, az új üzemszám pedig a legmodernebb gyártási és mérési technológiákkal lett felszerelve, megerősítve Budapest szerepét a Knorr-Bremse globális hálózatában mint stratégiai technológiai és gyártási központ.

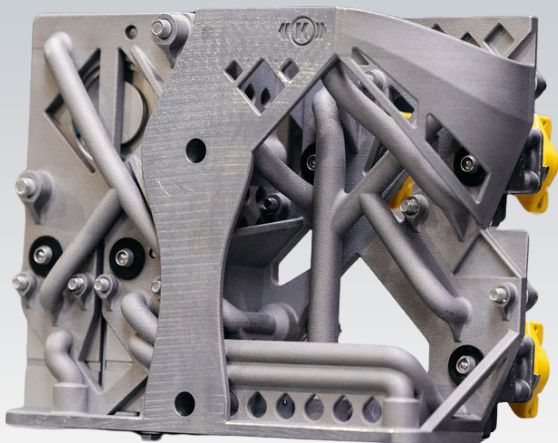
Innováció a gyártásban: 3D fémnyomtatás

Budapesten

A Knorr-Bremse budapesti telephelye a vasútipar technológiai élvonalához tartozik – ennek egyik kiemelkedő példája a 3D fémnyomtatás bevezetése. Az additív gyártásként is ismert technológia lehetővé teszi komplex, korábban hagyományos módszerekkel nehezen vagy egyáltalán nem gyártható fémalkatrészek előállítását, gyorsan és hatékonyan.

A budapesti gyárban alkalmazott 3D fémnyomtatási technológia különösen előnyös a prototípusgyártásban és a kis szériás alkatrészek előállításában. Az innovatív megoldás révén a mérnöki csapatok rövidebb fejlesztési ciklusokkal dolgozhatnak, miközben az alkatrészek teljesítménye és megbízhatósága is javul.

A Knorr-Bremse ezen technológiai fejlesztéssel nem csupán saját gyártási folyamatainak hatékonyságát növeli, hanem hozzájárul az iparági digitalizációhoz és a fenntartható, anyagtakarékos gyártáshoz is – ezzel megerősítve a budapesti telephely szerepét a jövő vasúti technológiáinak formálásában.





- | | |
|------------------------------|--|
| 1 Regisztráció | 19 Sportiroda, programregisztráció |
| 2 Bejárat | 20 Lounge, Napvizsgáló |
| 3 Logikai játszótér | 21 Squash-pályák, fsz. |
| 4 Hűtőpont | 22 Mosdók, fsz. |
| 5 Textilszak-festés | 23 Reggeli felvétele kuponos rendszerben |
| 6 Szobabiciklik | 24 Masszázs, 1. em. |
| 7 Csocsóbajnokság | 25 Uszoda bejárat, női és férfi öltözők, -1. em. |
| 8 Asztalitenisz-bajnokság | 26 Jőspont, fsz. |
| 9 Focibajnokság | 27 Jőga, 1. em. |
| 10 Látbtenisz | 28 Páros tánc, 1. em. |
| 11 Exatlon-pálya | 29 Aquafitness, jakuzzi, szauna, -1. em. |
| 12 Darts | 30 Ruhatár, fsz. |
| 13 Tenispályák | 31 Színpad |
| 14 Lézeres koronglövészet | 32 Ebéd felvétele kuponos rendszerben |
| 15 Italpult | 33 Streetball |
| 16 Sportszerkölesző | 34 Dohányzó |
| 17 Knorr történeti állomások | 35 Foci öltöző |
| 18 120 év fotópont | 36 Orvosi ügyelet |



REGGELI

PECSÉTGŰJTÉS

120

«K»

**1. TÖRTÉNETI
ÁLLOMÁS**
1905.
AZ ALAPÍTÁS ÉVE

**2. TÖRTÉNETI
ÁLLOMÁS**
1930-AS ÉVEK

**3. TÖRTÉNETI
ÁLLOMÁS**
1950-ES ÉVEK

**4. TÖRTÉNETI
ÁLLOMÁS**
1960-AS ÉVEK

**5. TÖRTÉNETI
ÁLLOMÁS**
1970-ES ÉVEK

**6. TÖRTÉNETI
ÁLLOMÁS**
1980-AS ÉVEK

«K»

**7. TÖRTÉNETI
ÁLLOMÁS**
2000-ES ÉVEK

**8. TÖRTÉNETI
ÁLLOMÁS**
2025.
A JELEN

**9. TÖRTÉNETI
ÁLLOMÁS**
2500-AS ÉVEK
A JÖVŐ

120

EBÉD