



**W** *TopCor*

WTopCor - Cink-magnézium termék

**Legjobb korrózióvédelem a  
cink-magnéziumnak  
köszönhetően**

# W TopCor

Legjobb korrózióvédelem  
a cink-magnéziumnak köszönhetően

A Wuppermann termékeit az iparágak  
számos területén használják

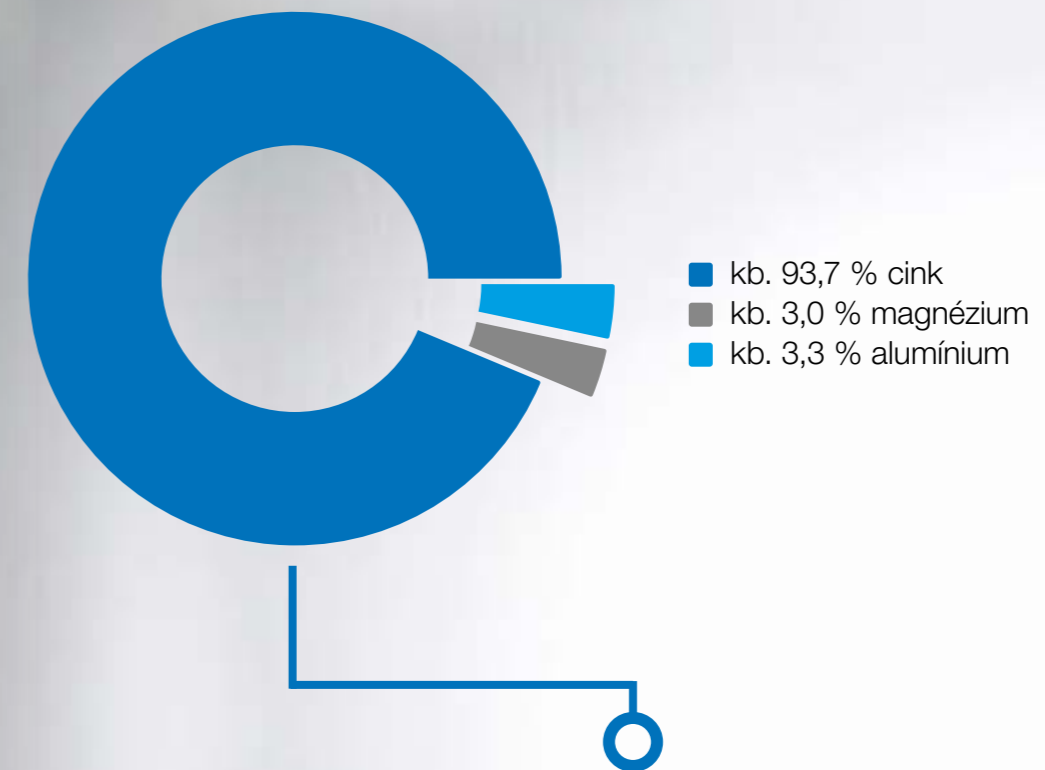
- // Napenergia és energiatechnológia
- // Tárolási technológia
- // Silórendszerek
- // Profil előállítása
- // Építőipar
- // Környezetvédelmi technológia
- // Autóipar és járműipar
- // Szalagkorlát





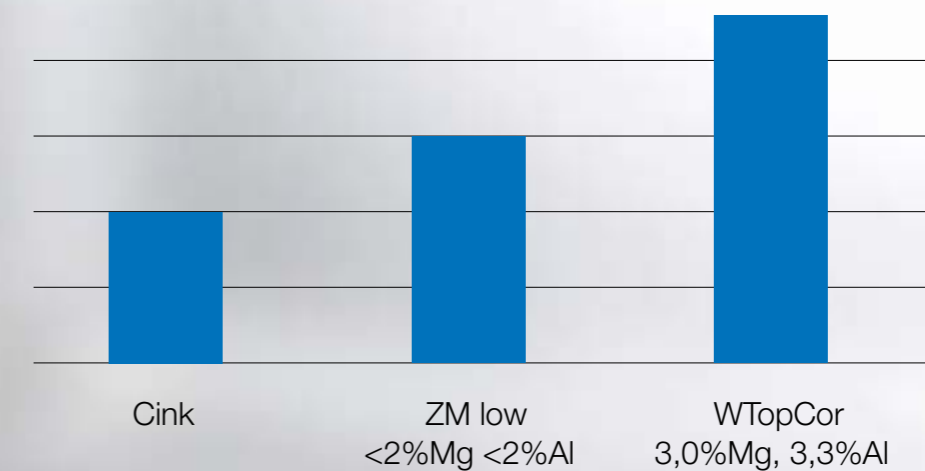
## WTopCor: Az előnyök áttekintése

- // Kiváló korrózióvédelem
- // Kiváló védelem a vágott élek számára
- // Kiváló megmunkálhatóság
- // Rövidebb ellátási lánc (a darabáru horganyzott termékekhez képest) és jobb gazdasági hatékonyság
- // Megfelel az EN 10346 szabványnak
- // Kétszer-háromszor nagyobb védőhatás ugyanannál a bevonatvastagságnál a tiszta cinkhez képest



Ajánlott bevonatvastagság: 1:2 a ZM esetében, a Z

### Élettartam

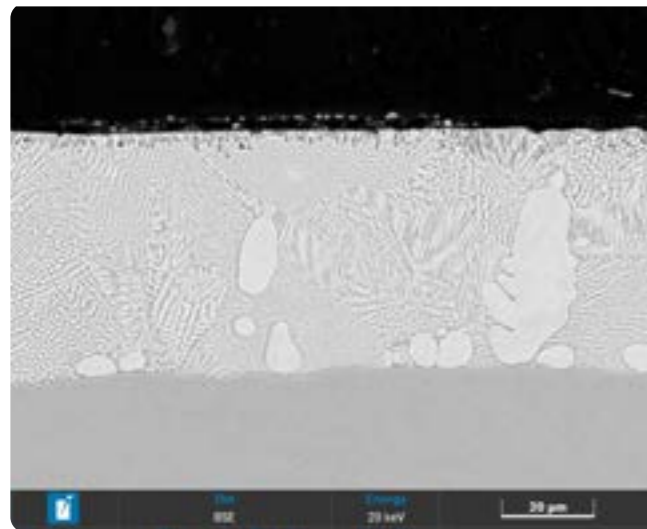


## WTopCor: Legjobb korrózióvédelem a cink-magnéziumnak köszönhetően

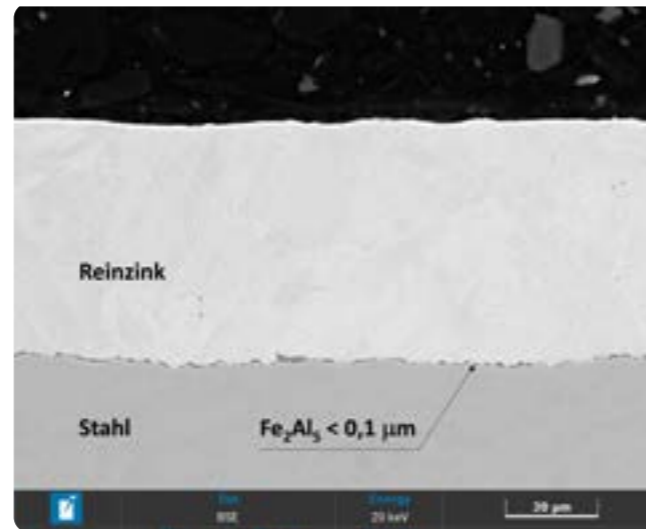
A **Wuppermann a WTopCor** gyártásával maximális korrózióvédelemmel rendelkező acélszalagot állít elő. A **WTopCor** a Wuppermann folyamatos szalaghorganyzó sorain készül az úgynevezett „heat-to-coat“ eljárással. A magas szintű korrózióvédelem a különleges kémiai összetételnek köszönhető, amely a cink mellett kb. 3% magnéziumot és kb. 3,3% alumíniumot tartalmaz. Ez egy stabil, zárt és tartós védőréteget hoz létre, amely lehetővé teszi az acél használatát a legkedvezőtlenebb környezetben is.

A **WTopCor** lényegesen alacsonyabb CO<sub>2</sub>-kibocsátással és erőforrás-megtakarítással rendelkezik. A további feldolgozás során is pozitív tulajdonságokkal bír, például „öngyógyító“ hatásának köszönhetően fokozott védelmet nyújt a vágott éleknél és a karcolásoknál.

Ezért remek választás a WTopCor a fotovoltaikus területeken az acéltartókhöz. Kiváló korrózióállóságának köszönhetően a WTopCor például silókban, közúti védőkorlátokban és az építőiparban is használják.



**WTopCor** - A cinkötvözet összetétele kb. 93,7 % cink + kb. 3,0 % magnézium + kb. 3,3 % alumínium.



**Cink** - A bevonat kb. 99,8 % cinkből + 0,2 % alumíniumból áll. Az acél és a cink közötti fázishatáron intermetallikus fázis képződik. Ez a nagyon vékony réteg tapadásfokozóként működik, ugyanakkor elnyomja a nemkívánatos FeZn ötvözet kialakulását.

### Acélfajták

<b>Hidegen alakítható lágy acélok</b>	EN 10346 DX51D+ZM
<b>Szerkezeti acél</b>	EN 10346 S220GD+ZM; S250GD+ZM; S280GD+ZM; S320GD+ZM; S350GD+ZM; S390GD+ZM; S420GD+ZM; S450GD+ZM; S500GD+ZM*; S550GD+ZM
<b>Nagy szakítószilárdságú acél hidegalakításhoz</b>	EN 10346 HX340LAD+ZM; HX380LAD+ZM; HX420LAD+ZM; HX460LAD+ZM; HX500LAD+ZM
<b>Különleges jellemzők*</b>	Különleges acélfajták, valamint különleges ötvözetű acélfajták (pl. >S550GD, >HX550LAD) kérésre rendelhetők. <small>*) nem szerepel az EN 10346 szabványban</small>

### Méretek és alaki tűrések

<b>Szalagvastagság</b>	1,40 - 3,00 mm EN 10143 szabvány szerint
<b>Szalagszélesség</b>	20 - 1.265 mm az EN 10143 szabvány szerint
<b>Különleges jellemzők</b>	A legszűkebb vastagsági tűréshatárok +/- 0,03 mm-ig

### Cinkbevonatok

<b>Bevonat</b>	170 - 450 g/m <sup>2</sup>
<b>A bevonatok összetétele</b>	ZM (cink-magnézium): kb. 93,7 % cink + 3,0 % magnézium + 3,3 % alumínium
<b>A bevonat kivitelezése</b>	M (kis cinkvirág)
<b>Felületi típusok</b>	A (szokásos felület)

### Élkerekített acélszalag

<b>Szalagvastagságok</b>	1,40 - 3,00 mm
<b>Élképzés alakja</b>	Kérésre

### Élkerekített horganyzott acélszalag

A lekerekítés a hosszirányban hasított, horganyzott acélszalag hosszanti éleinek mechanikai megmunkálását jelenti. A horganyzott hasított szalagot a megfelelően elhelyezett acélhengerek segítségével folyamatosan vezetik át a gépen. Az olykor éles vágott éleket a folyamat során megformázzák. A peremzónában lévő cink vagy cink-magnézium bevonat is plasztikusan deformálódik e folyamat során, és úgynevezett átfolyik a peremen. Ennek eredményeképpen a korrózióvédelem a széleken túlra is kiterjeszhető, és az úgynevezett katódos peremvédelem megerősíthető, illetve vastagabb hasított szalagok esetében megvalósítható.



## WTopCor: A tekercstől a kész profilig

WTopCor termékünket széles szalagként és hasított szalagként is kínáljuk.

58 mm és 410 mm közötti szélességben kínáljuk tűzhorganyzott hasított szalagunkat **szalaghorganyzott hosszanti éllel** is. Ez azt jelenti, hogy az acélszalag teljes körű korrózióvédelemmel rendelkezik, és a nagyon magas, akár 1200 g/m<sup>2</sup> súlyú (ZM1200) cink-magnézium bevonattal kombinálva a legkedvezőtlenebb környezetben is alkalmazható.

Ezeket a hasított szalagokat többek között oszlopokként használják, például fotovoltaikus rendszerekhez vagy járművisszatartó rendszerek oszlopaihoz, és rendkívül ellenállóak a korrózióval szemben.

A Wuppermann horganyzott hosszanti éllel ellátott hasított szalagjai horganyzott csövek és profilok formájában kaphatók



## Acélfajták

**Hidegalakításra és mélyhúzásra szánt acélok (EN 10346)** DX51D+ZM; DX52D+ZM; DX53D+ZM

**Szerkezeti acél (EN 10346)** S220GD+ZM; S250GD+ZM; S280GD+ZM; S320GD+ZM; S350GD+ZM; S390GD+ZM; S420GD+ZM; S450GD+ZM; S500GD+ZM; S550GD+ZM

**Nagyszilárdságú és alacsony-  
an ötvözött acélok (EN 10346)** HX300LAD+ZM; HX340LAD+ZM; HX380LAD+ZM; HX420LAD+ZM; HX460LAD+ZM; HX500LAD+ZM; HX550LAD+ZM

## Méretek és alaki tűrések

**Szalagvastagság** 1,25 - 5,00 mm az EN 10143 szabvány szerint

**Szalagszélesség** 58 - 410 mm az EN 10143 szabvány szerint

**Különleges jellemzők** A legszűkebb vastagsági tűréshatárok +/- 0,03 mm

## Cinkbevonatok

**Bevonat** ZM100 - ZM1200

**A bevonatok összetétele** ZM (cink-magnézium): kb. 93,7 % Cink + kb. 3,0 % magnézium + kb. 3,3 % alumínium

**A bevonat kivitelezése** M (kis cinkvirág)

**Felületi típusok** A (szokásos felület)

## WTopCor: Csövek és profilok cink-magnézium bevonattal

A Wuppermann saját szalaghorganyzási eljárásának köszönhetően a legszűkebb tűrésekkel és ügyfélspecifikus cinkbevonatokkal vagy differenciálhorganyzással gyárt horganyzott csöveket és profilokat. A Wuppermann a szalaghorganyzási eljárással egyedülállóan magas cink, vagy cink-magnézium bevonatot és ezáltal kiváló korrózióvédelmet ér el. A darabáru horganyzással szemben a szalaghorganyzás nemcsak gazdasági, hanem fenntartható technológiai előnyt is nyújt.



## Részletek és a minőség szempontjából fontos kulcsadatok

### Méretek

<b>Kerek cső</b>	Ø 30 - 115 mm 1" - 4" col
<b>Téglalap alakú cső</b>	10 x 40 - 50 x 130 mm
<b>Négyszögletes cső</b>	25 x 25 - 90 x 90 mm
<b>Profilok</b>	Profilmagasság: max. 80 mm vagy min. 25 mm / max. 140 mm Profilszélesség: min. 20 mm / max. 200 mm vagy min. 25 mm / max. 300 mm
<b>Csőhosszúságok</b>	50 - 15.000 mm
<b>Falvastagság</b>	1,50 - 4,00 mm
<b>Falvastagság tűréshatár</b>	+/- 0,05 mm-ig

## Minőség szempontjából fontos kulcsadatok

ISO 9001:2015, ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001 szerinti tanúsítás

EN 10219, EN 10305 3. és 5. rész, EN 10217-1, EN 12899-1, egyéb szabványok kérésre

EN 10204 3.1 szabvány szerinti ellenőrzési tanúsítvány

Alapanyag saját szalaghorganyzásból

Optimális cink-magnézium tapadás (Wuppermann-eljárás)

Cink-magnézium bevonatok ZM1200-ig (96 µm/oldalnak felel meg)

2:1 arányú differenciált galvanizálás (pl. kívül 50 µm / belül 25 µm)

Horganyzott lyukak, furatok

Rugalmas furatminta perforált acélprofilokhoz

A hegesztési varrat pozíciója szabadon választható

A hegesztési varrat folyamatos inline termográfiai ellenőrzése

Folyamatos inline csőmérés

Folyamatos inline örvényáramú vizsgálat

Saját nyomáspróba 150 bar-ig





## WTopCor - Továbbfejlesztett gyártási lehetőségek

A **WTopCor** ötvözet jobb sűrűdési, kopási és csúszási tulajdonságokkal rendelkezik. A présüzemekben és a profilozó berendezéseken ez megtakarítást eredményez az energia és anyagfelhasználás, a gyártás és a karbantartás terén. Ugyanakkor javul a munkavédelem is:

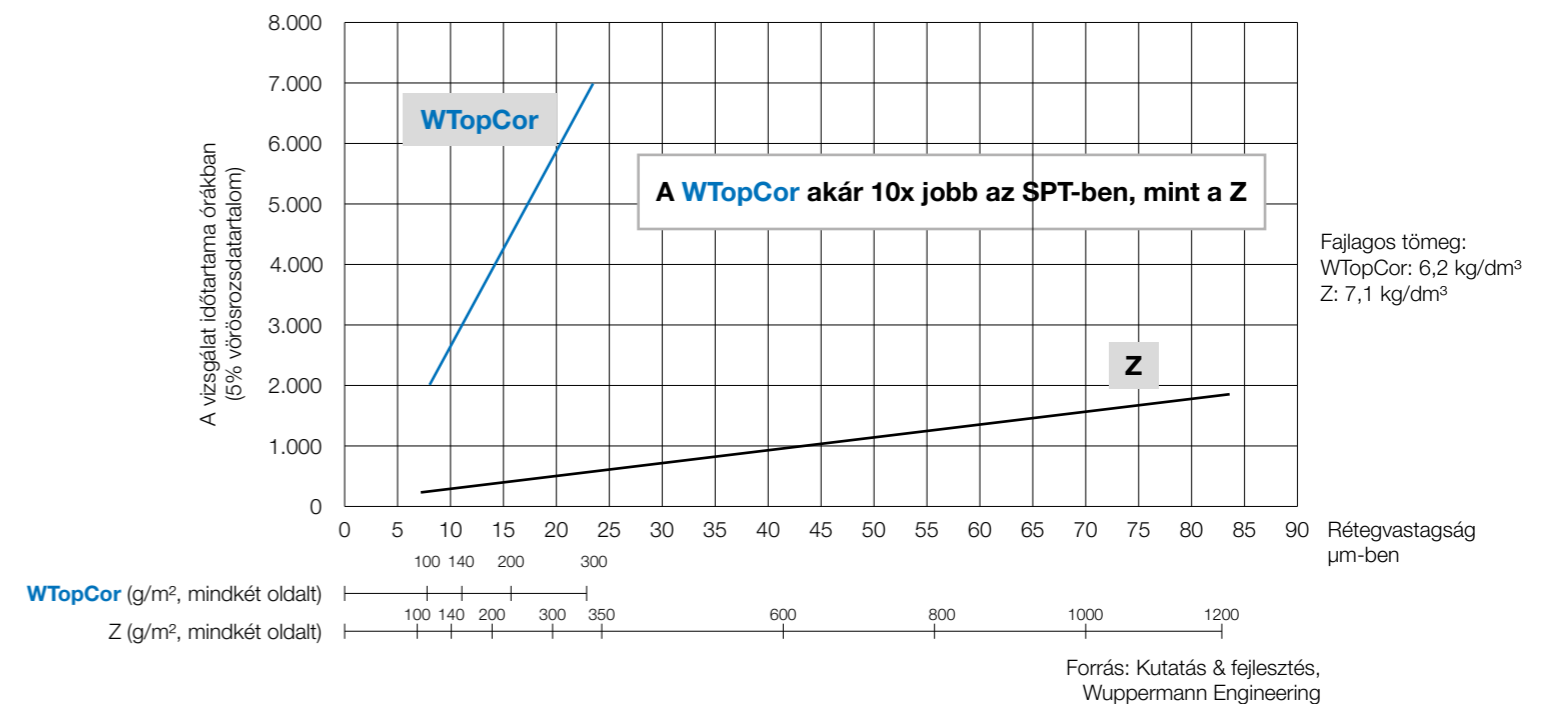
- // Jó alakíthatósági tulajdonságok az alacsonyabb sűrűdési együtthatónak köszönhetően.
- A vékony **WTopCor** bevonat tökéletesen tapad az acélszalaghoz, lehetővé téve még az összetett alakítást is.
- // A hajtómotorok kisebb teljesítménye
- // Minimális szerszámkopás
- // Hosszabb karbantartási időközök
- // Alacsonyabb zajszint a gyártás során
- // A termelőeszközök és gépek szennyeződésének csökkenése



Fotó: French Corrosion Institute

## EN ISO 9227 szabvány szerinti korróziós teszt

A WTopCor azonos rétegvastagság mellett legalább kétszer jobban véd a korrózió ellen. A jobb korrózióállóságnak köszönhetően a bevonat vastagsága megfelelő. A WTopCor 10-szer jobb eredményt ér el a cinknél a sópermet kamrában. (Forrás: Wuppermann)



C100 profilok a sópermet kamrában 1000 óra után, állandó 35 °C-on, 5% NaCl mellett



WTopCor 500 (38 µm)

Z1000 (70 µm)

Darab horganyzott (~70 µm)



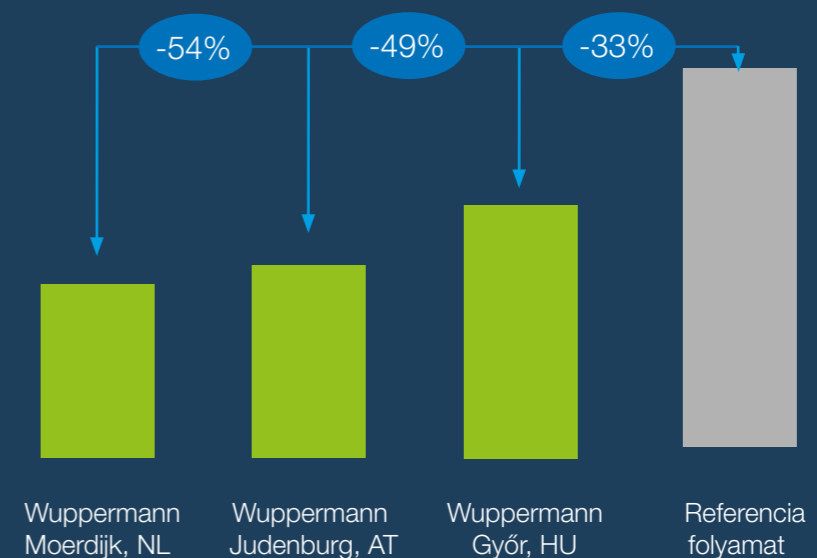


## A fenntartható termelés mint a Wuppermann önképének része

A Wuppermann-nál a fenntarthatóságot olyan ökológiai és gazdasági cselekvésként értelmezzük, amely hasonló vagy jobb életkörülményeket biztosít a jelen és a jövő nemzedékek számára. Nagy hagyományokkal rendelkező családi vállalkozásként kötelességünknek érezzük a jövő nemzedékek iránt, ambiciózus és konkrét célokat tűzünk ki magunk elé az éghajlatvédelem terén: a Wuppermann-csoport termelési folyamata 2027-re 100%-ban CO<sub>2</sub>-semleges lesz.

## A Wuppermann Heat-to-coat eljárás akár 54%-os CO<sub>2</sub>-megtakarítást eredményez

A Fraunhofer UMSICHT intézettel közösen végzett vizsgálat során sikerült megállapítani: A horganyzási folyamat, beleértve az utókezelést és a cinkelést is, 0,080 t CO<sub>2</sub>-egyenérték/t a hollandiai Moerdijk telephelyen (WSN). A referencifolyamat 0,173 t CO<sub>2</sub>-ekv./t CO<sub>2</sub>-kibocsátást okoz. Ez most 54%-os CO<sub>2</sub>-megtakarítást eredményez. Az ausztriai Judenburg (WA) 0,089 t CO<sub>2</sub>-egyenérték/t CO<sub>2</sub>-kibocsátás, ami 49 %-os előnynek felel meg. A magyarországi győri telephelyen (WH) a CO<sub>2</sub>-kibocsátás 0,116 t CO<sub>2</sub>-egyenérték/t, ami 33 %-os előnynek felel meg. Ez magában foglalja a cink előállításából és a felhasznált villamos energiából származó kibocsátásokat. A melegen hengerelt szalag alapanyagának környezeti hatása nem szerepel ebben a számításban.





Wuppermann Stahl GmbH  
Ottostraße 5  
51381 Leverkusen  
T: +49 2171 5000 800  
info.ws@wuppermann.com

Wuppermann Staal Nederland B.V.  
Vlasweg 15, Havenno. 175  
NL-4782 PW Moerdijk  
T: +31 168 357 100  
info.wsn@wuppermann.com

Wuppermann Hungary kft.  
Győr-Gönyű Kikötő  
9071 Gönyű, 098/2 hrsz.  
T: +36 96 544 711  
hungary@wuppermann.com

[www.wuppermann.com](http://www.wuppermann.com)

Kapcsolattartó személy keresése:



Jelenlegi szállítási program:

