

# TOPOL

A medical device is shown against a white background. In the foreground, a light blue plastic tray is mounted on a stand. A syringe with a clear barrel and a green plunger is positioned above the tray. A clear plastic tube is connected to the syringe and extends across the tray. A green tube is also visible, connected to the tray. The syringe has a textured grip and a clear stopcock. The tray has a circular opening in the center. The overall scene is clean and clinical.

**PIPAC – PRESSURIZED INTRAPERITONEAL AEROSOL CHEMOTHERAPY**

---

**PITAC – PRESSURIZED INTRATHORACIC AEROSOL CHEMOTHERAPY**

# MCR-4 TOPOL®

Tek kullanımlık, minimal invazif **ikinci nesil** cerrahi atomizör, basınçlı intraperitoneal ve intratorasik kemoterapinin en zorlu klinik alanları için özel olarak geliştirilmiştir.

## İKİNCİ NESİL MİKRO ATOMİZÖRLERİN ÖNEMLİ ÖZELLİKLERİ

Kendilerinden öncekilerle karşılaştırıldığında, ikinci nesil cerrahi mikro atomizörler şu özelliklerle karakterize edilir.

### Yüksek güvenli yapı ve tasarım:

- çapı 8 mm adaptör,
- geçiş elemanlarını engellemeden düzgün şekil,
- ergonomik ve güvenli tutuş,
- aerosol kalıntısı tahliye hortumunun varlığı.

### Yüksek güvenilirlik ve dayanıklılık:

- entegre partikül filtresi,
- kompozit ve homojen mekanizma,

### Modifiye sprey parametreleri:

- daha geniş basınç seviyeleri aralığı,
- artan an püskürtme açısı,
- artan parçacık boyutu ve ağırlığı,
- daha yüksek damlacık hızı,
- geliştirilmiş damlacık etkisi,
- artan sprey stabilitesi,
- daha hızlı dozaj.



# ARTAN YAPI VE TASARIM GÜVENLİĞİ

Pürüzsüz bir gövde yüzeyine sahip ve engelleyici yapısal elemanlar olmadan **8 mm** çapında korozyona dayanıklı çelik kompozitin üretimi için benzersiz patentli teknoloji, minimal invazif cerrahinin alan açısından zorlu ortamında en güvenli ve en hijyenik uyumluluğu garanti eder.

**MCR-4 TOPOL®** mikro atomizörün pürüzsüz gövdesi, trokardan güvenli ve rahat geçiş sağlar. Pürüzsüz yüzeyin avantajı, her steril pakette bulunan tek kullanımlık aerosol kalıntı tahliye hortumunun takılmasına izin vermesidir. Drenaj borusu, 22 mm çapında bir filtre girişine sahip kanserojen aerosollerin tüm cerrahi aspiratörleri ile uyumludur.

**MCR-4 TOPOL®** mikro atomizör, en rahat, ergonomik ve güvenli tutuş için bir elemanla donatılmıştır.



# ARTAN GÜVENİLİRLİK VE DAYANIKLILIK

**0.1 mm** veya daha fazla partikül yakalama kapasitesine sahip entegre bir güvenlik partikül filtresinin varlığı. Birinci nesil ile karşılaştırıldığında, bu önlem, nozul ağzının kazara bir partikül tarafından tıkanmasıyla bağlantılı cihaz arızası risklerini azaltır.

Mikro atomizörün iç sistemi, **yalnızca** yüksek kaliteli, korozyona dayanıklı elemanlardan yapılmıştır. **MCR-4 TOPOL®**, **mutlak bütünlüğü** ile karakterize edilir. Aktivitesi için pim, göbek, yay, lastik contalar veya çeşitli yapıştırılmış dış sistemleri gibi hareketli parçalara **gerek yoktur**.

**Bu unsurların olmaması, MCR-4 TOPOL® mikro atomizör spreyinin kesin olarak tanımlanmış özelliklerinin başarılı tasarımı için temel bir ön koşuldur.**



# MODİFİYE SPREY VERİMLİLİĞİ

**MCR-4 TOPOL®** mikro atomizör sprej tasarımı, püskürtme memelerinin parametrelerinin belirlenmesi için makine mühendisliğinin genişletilmiş gereksinimlerine dayanmaktadır.

## ÇALIŞMA BASINÇ ARALIĞI

**İkinci nesil** mikro atomizörler, 100-330 psi basınç aralığında verimli çalışmayı sağlar. İki doz dağıtıcı kullanarak dört farklı pozisyondan dört adede kadar mikro atomizör kullanarak uygulama, mevcut arıtma teknikleri alanında yeni bir zorluk haline geliyor...

## PÜSKÜRTME AÇISI

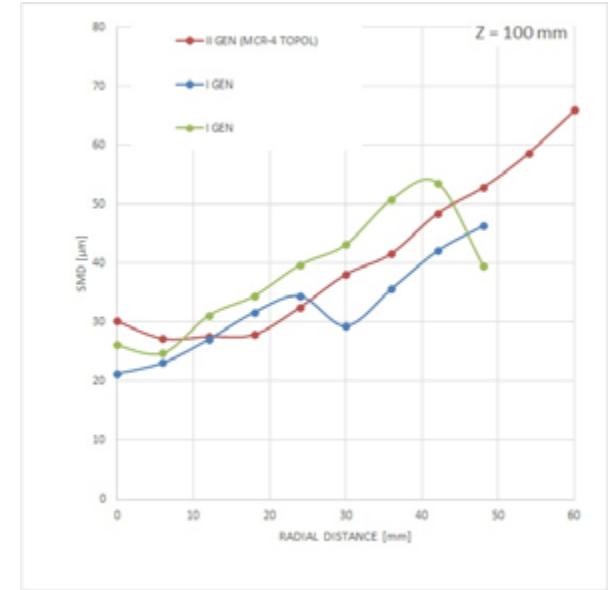
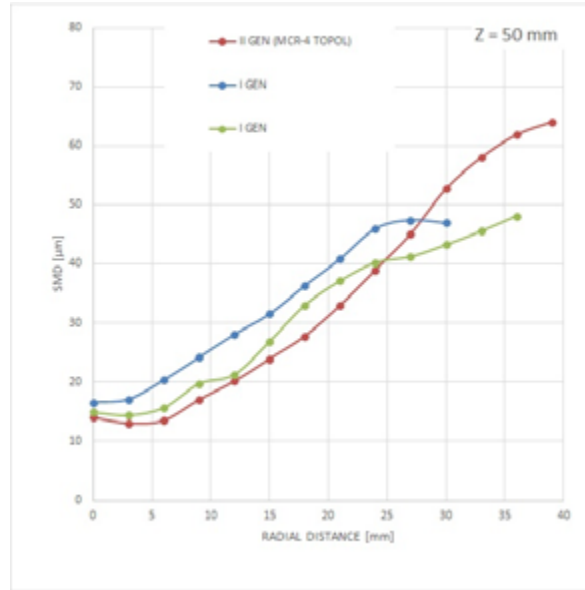
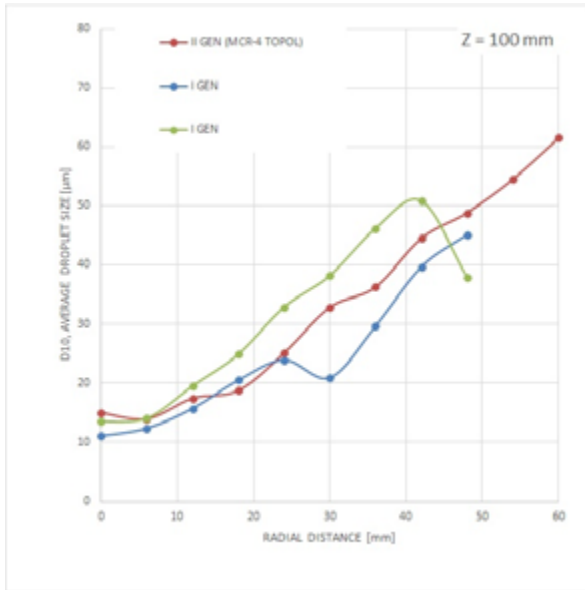
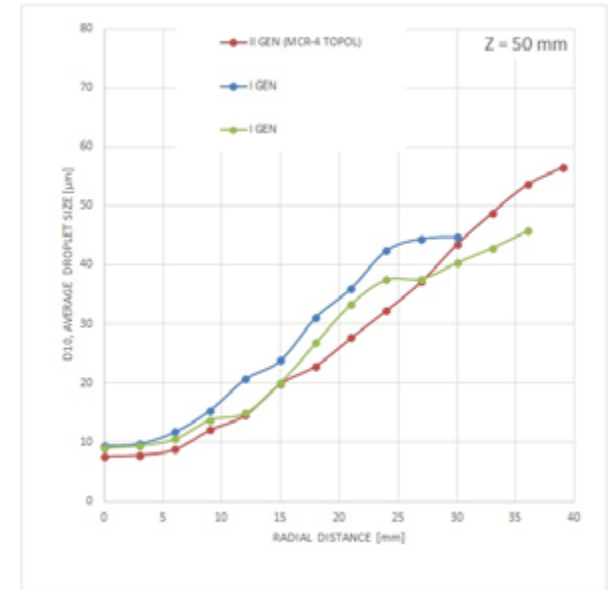
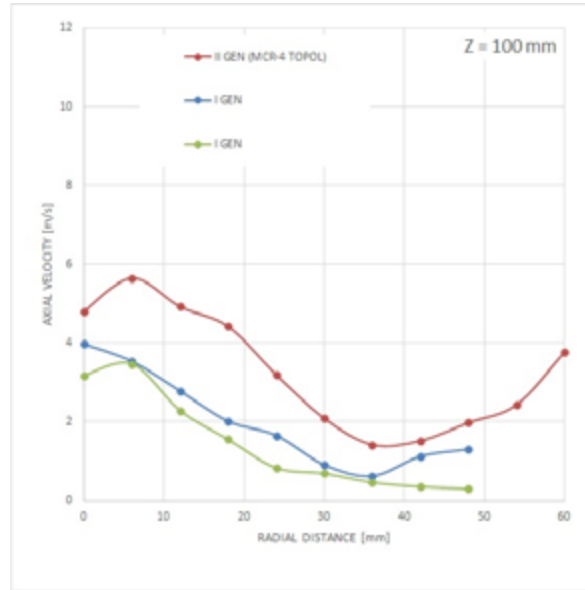
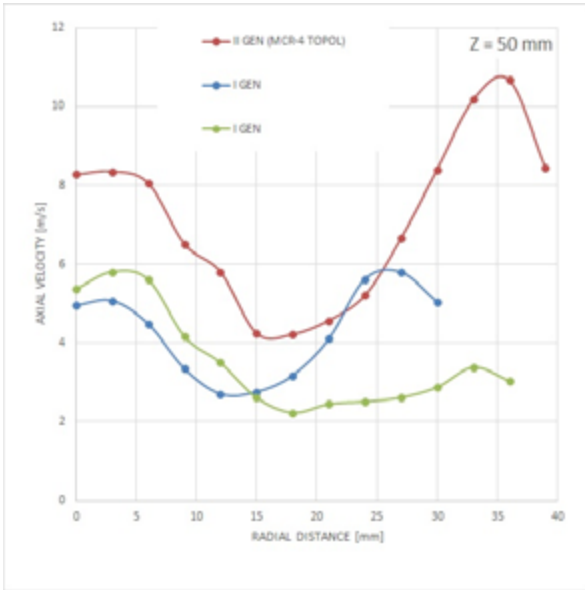
**MCR-4 TOPOL®** mikro atomizör, ayırt edici bir sprej konisi ile 80 dereceye kadar bir açıyla sitostatik bir maddenin uygulanmasını sağlar. Daha yüksek yüzey ve derin difüzyon etkisi açısından daha büyük bir desen alanı gereklidir.

# SPREY STABİLİTESİ

---

**MCR-4 TOPOL®**, sıvı duvar alanlarına kütle akışını artırma gereksinimlerine göre özel olarak tasarlanmıştır. Önemli miktarda sprey kütesinin kendi ekseni alanına yönlendirildiği önceki neslin aksinedir.

Modifiye parçacık boyutu ve hızı ile birlikte **MCR-4 TOPOL®** mikro atomizör spreyi, oldukça karmaşık bir kapnoperitoneum ortamında yandan püskürtmeye daha az eğilimlidir.



Brno Teknik Üniversitesi Makine Mühendisliği Fakültesi tarafından yapılan bağımsız ölçümler.

# DAMLACIK ETKİSİ

**MCR-4 TOPOL®** mikro atomizörün aerosolü, sitostatik parçacıkların etkilenen dokunun derinliklerine etkili bir şekilde nüfuz etmesini sağlar. 50 µm çapında ve 8 m/s parçacık hızına sahip (nozuldan 50 mm uzaklıkta olan) en büyük damlacık için **We = 44** değeri tamamen rakipsiz hale gelir.

ATOMIZER	SMD 50 [µm ]	SMD 75 - deska [µm ]	SMD 100 [µm ]	SCA 50 [deg]
I GEN	33,3	36,5	31,2	53,5
II GEN (MCR-4 TOPOL)	44,5	39,2	43,2	71,4
I GEN	32,0	33,4	34,8	64,5

# FİYAT UYGUNLUĞU

**MCR-4 TOPOL®** ürününün fiyatlandırma politikası, mevcudiyetini sağlamak için temel bir ön koşuldur. Ve tam da ihtiyaç duyulan yerde...

- **5 yıl boyunca fiyat sabitleme** imkanı.



# TOPOL MCR-4 TOPOL®

ÇEK CUMHURİYETİ'NDE GELİŞTİRİLEN VE ÜRETİLEN CİHAZ  
Yapılar ve Geliştirme Departmanı SKALA-Medica s.r.o., AeroRes grubu, Soběslav

