

Arbeitsmaterialien für die pharmazeutischen Dienstleistungen

**Ergänzende Informationen „Diskus“**

#### 1. Eckdaten

- Deviceart: Blisterbasierter Pulverinhalator
- Mechanismus:
  - Wirkstoffdosen sind für jeden Hub einzeln in einem bandförmigen Blister verpackt und werden durch Betätigung des Spannhebels vorbereitet
  - Aerosolerzeugung durch Kombination aus Gerätwiderstand und Scherkräften der forcierten Inspiration
- Inhalationstechnik:
  - Gleichmäßig kräftiges Einatmen
  - Gerätwiderstand des Devices macht eine mittlere bis hohe Atemzugsstärke erforderlich

#### 2. Inhalation und häufige Anwendungsfehler

- Vor Beginn der Inhalation ist die Restmengenanzeige zu überprüfen
- Der Diskus wird durch Wegschieben des Daumengriffes geöffnet – hierdurch erscheinen Mundstück und Spannhebel
- Durch Verschieben des Spannhebels des **waagrecht gehaltenen** Inhalators wird eine Dosis in das Mundstück freigegeben – hierbei ist ein Klicken zu hören

***Anwendungsfehler:** Schräges oder senkrecht Halten des Diskus beim Dosieren → das Device muss beim Dosierschritt waagrecht gehalten werden, da sonst keine volumetrische Dosierung möglich ist*

*Unterschied beim Salmeterol/Fluticasonpropionat AL Inhalator und beim Zentiva Airmaster gegenüber des Diskus: Beim Öffnen des Inhalators muss der rote Knopf an der Außenseite des Gehäuses gedrückt werden und die Abdeckung des Mundstücks gleichzeitig bis zum Klicken weggeschoben werden. Dieses Drehen der Abdeckung übernimmt bei den beiden Modellen die Funktion des Spannhebels beim Diskus. Ein derartiger Hebel muss daher nicht betätigt werden und der Inhalator ist nach dem Öffnen bereits betriebsbereit.*

- Es wird eine aufrechte Körper- und Kopfhaltung eingenommen
- Es wird vollständig ausgeatmet (nicht in den Inhalator)
  - Anwendungsfehler:** Ausatmen in den Pulverinhalator → beim Atmen in das Gerät gelangt feuchte Ausatemluft in das Gerät, was zu einem Verklumpen des Pulvers führen kann → Richtig ist: Vor der Inhalation am Gerät vorbei ausatmen und nach der Inhalation das Gerät schon zu Beginn der Atempause absetzen*
- Der Inhalator wird weiterhin **waagrecht gehalten** und das Mundstück mit den Lippen **fest umschlossen**
- **Es wird gleichmäßig, kräftig und möglichst tief eingeatmet**
  - Anwendungsfehler:** Allmähliche Steigerung der Atemstromstärke und/oder zu geringer inspiratorischer Atemfluss → wenn die Atemstromstärke nicht gleichmäßig ist, verlassen grobe, nicht dispergierte Partikel das Device; wenn der Atemfluss zu gering ist, steigt die Größe der Aerosolpartikel an – beides führt zu einem verminderten Wirkungsgrad und vermehrten Nebenwirkungen (Atemstromstärke ist wichtigster Unterschied zum DA – CAVE bei Parallelgebrauch!) → Richtig ist: Von Anfang an mit hoher Flussrate gleichmäßig kräftig einatmen (= laut und deutlich hörbare Inspiration)*
- **Der Atem wird ca. 5-10 Sekunden angehalten**
  - Anwendungsfehler:** Zu kurzes Anhalten des Atems*

→ wenn der Atem nicht lange genug angehalten wird, werden lungengängige Partikel teilweise wieder ausgeatmet (Sedimentation ist ein zeitabhängiger Prozess!)

- Der Inhalator wird vom Mund entfernt und es wird langsam ausgeatmet
- Der Diskus wird im Anschluss durch Zurückschieben des Daumengriffes wieder verschlossen, hierbei gelangt auch der Spannhebel automatisch wieder in seine Ausgangsposition (kein Spannhebel beim AL und Zentiva Inhalator)

**Kernbotschaften der Beratung:**

- Kernpunkt des Atemmanövers ist ein gleichmäßiges und kräftiges Inhalieren und eine Atempause von 5–10 Sekunden
- Patient\*innen mit einem regelhaften Parallelgebrauch von Pulverinhalator + Dosieraerosol für das abweichende Inhalationsmanöver sensibilisieren
- Waagrechtes Halten vom Dosierschritt bis zur Inhalation

**3. Ergänzende Hinweise zur Benutzung und Pflege des Devices**

Dosierung:

- Das Wegschieben des Spannhebels öffnet einen Blisternapf und gibt eine Dosis ins Mundstück frei.
- Weitere Hebelbetätigungen öffnen zusätzliche Blisternäpfe. Diese Dosen verbleiben im Inhalator und eine versehentliche Überdosierung ist damit nicht möglich.
- Da der Wirkstoff mit Laktose verbunden ist, wird nach der Inhalation i.d.R. ein süßlicher Geschmack wahrgenommen.

Dosisanzeige:

- Das Device verfügt über ein Zählwerk zur Anzeige der noch im Inhalator vorhandenen Dosen.
- Die Dosisanzeige des Diskus zählt jede einzelne Dosis herunter.
- Die Ziffern 5 bis 0 erscheinen in rot. Patientinnen und Patienten bekommen hierdurch den Hinweis, sich ggf. um eine neue Verordnung zu kümmern.
- Sobald die Ziffer 0 angezeigt wird, muss der Diskus ersetzt werden.

Reinigung und Aufbewahrung:

- Bei Bedarf kann der Inhalator mit einem trockenen Tuch gereinigt werden.
- Dabei dürfen keine Flüssigkeiten verwendet werden.
- Der Inhalator muss vor Feuchtigkeit und Hitze geschützt aufbewahrt werden.

Weitere Hinweise:

- Bei cortisonhaltigen Devices: Zur Soorprophylaxe sollte im Anschluss (1) gegurgelt und (2) etwas gegessen und (3) etwas getrunken werden → dies ist das optimale Vorgehen; sollte dieses Vorgehen Patient\*innen schwerfallen, bitte immer mindestens Schritt 1 mit Schritt 2 oder Schritt 3 kombinieren
- Zähneputzen ist nicht zur Soorprophylaxe geeignet (keine benetzende Wirkung im Larynx-Bereich)

**4. Erhältliche Präparate**

- Der Diskus ist mit unterschiedlichen Wirkstoffen auf dem deutschen Markt erhältlich:

- **atmadisc Diskus** – Salmeterol + Fluticason 17-propionat (langwirksames  $\beta$ 2-Sympathomimetikum + Glucocorticoid)
  - **Seretide Diskus** – Salmeterol + Fluticason 17-propionat (langwirksames  $\beta$ 2-Sympathomimetikum + Glucocorticoid)
  - **Viani Diskus** – Salmeterol + Fluticason 17-propionat (langwirksames  $\beta$ 2-Sympathomimetikum + Glucocorticoid)
  - **Flutide Diskus** – Fluticason 17-propionat (Glucocorticoid)
  - **Serevent Diskus** – Salmeterol (langwirksames  $\beta$ 2-Sympathomimetikum)
- Zusätzlich erhältlich sind die folgenden generischen Inhalationsgeräte mit den Wirkstoffen Salmeterol + Fluticason 17-propionat (langwirksames  $\beta$ 2-Sympathomimetikum + Glucocorticoid):
- **Salflutin Inhalationsgerät** für das Präparat Salflutin
  - **Salmeterol/Fluticasonpropionat AL Inhalator** für das Präparat Salmeterol/Fluticasonpropionat AL
  - **Serroflo Ciphaler** für das Präparat Serroflo Ciphaler
  - **Zentiva Airmaster** für das Präparat Salmeterol/Fluticasonpropionat Zentiva Airmaster
- Die Wirkstoffe im Diskus und seinen Generika sind dementsprechend ausschließlich für die Dauertherapie geeignet sind

#### 5. Weiterführende Links

- Materialien und Informationen zur Durchführung der pDL Inhalativa: <https://www.abda.de/pharmazeutische-dienstleistungen/inhalativa/>
- Fortbildungsreihe pDL Campus live: <https://www.pdlcampus-live.de/pdl/live/event.php?pg=main>

#### Anwendungsfehler an die AMK melden

Über die pDL erkannte unerwünschte Arzneimittelwirkungen bei Patient\*innen, die aufgrund von Anwendungsfehlern resultieren, sind bitte über das [UAW-Formular](#) an die Arzneimittelkommission der Deutschen Apotheker (AMK) zu melden. Identifizierte Produkt-bezogene Faktoren, die einen Medikationsfehler begünstigen können, wie ein komplexes Produktdesign oder unzureichende Anwendungshinweise in Gebrauchs- und Fachinformationen, sollten dabei dokumentiert werden.



#### 6. Quellen

- Atemwegsliga: Inhalation mit dem Diskus; zuletzt abgerufen am 02.02.2026 unter: <https://www.atemwegsliga.de/diskus.html>
- GlaxoSmithKline GmbH & Co. KG (Stand: 11/2022): Gebrauchsinformation: Information für Anwender; atmadisc 50 $\mu$ g/250 $\mu$ g Diskus Einzeldosiertes Pulver zur Inhalation, zuletzt abgerufen am 02.02.2026 unter: <https://www.apotheken-umschau.de/medikamente/bei-packzettel/atmadisc-50-g250-g-diskus-einzeldosinh-pulver-1288434.html?file=37ddf41b92cfce890efa2446b2ac387a>
- ALIUD PHARMA® GmbH (Stand: 10/2021): Gebrauchsinformation: Information für Patienten; SALMETEROL/FLUTICASONPROPIONAT AL 50 Mikrogramm/500 Mikrogramm, einzeldosiertes Pulver zur Inhalation, zuletzt abgerufen am 02.02.2026 unter:

<https://www.apotheken-umschau.de/medikamente/beipackzettel/salmeterolfluticason-propionat-al-50g500g-1x60-16785664.html?file=ff7b07e671d3462e7add191df4c97cbd>

- Jeaschke, Robert/Spindler, Thomas: Inhalativa. Stuttgart: Deutscher Apotheker Verlag 2023. S. 58 ff.
- Kircher W. Arzneiformen richtig anwenden: Sachgerechte Anwendung und Aufbewahrung der Arzneimittel. 4., vollständig überarbeitete Auflage. Stuttgart: Deutscher Apotheker Verlag 2016.