

ANHANG I

ZUSAMMENFASSUNG DER MERKMALE DES TIERARZNEIMITTELS

1. BEZEICHNUNG DES TIERARZNEIMITTELS

Rispoval® 3-BRSV-PI3-BVD Lyophilisat und Suspension zur Herstellung einer Injektionssuspension für Rinder.

2. QUALITATIVE UND QUANTITATIVE ZUSAMMENSETZUNG

Jede Impfdosis (4.0 ml) enthält:

Wirkstoffe

Lyophilisat (Trockensubstanz):

Parainfluenza 3-Virus, Stamm RLB 103, lebend attenuiert	$10^{5.0} - 10^{8.6}$ GKID ₅₀
Bovines Respiratorisches Synzytialvirus Stamm 375, lebend attenuiert	$10^{5.0} - 10^{7.2}$ GKID ₅₀

Suspension:

Inaktiviertes Bovine Virusdiarrhoe-Virus Typ 1, Stamm 5960 (zytopathisch) und Stamm 6309 (nicht zytopathisch), zur Induktion eines Seroneutralisationstiter-GMT beim Meerschweinchen von mindestens 3.0 log₂.

GKID₅₀ = Gewebekulturinfektiöse Dosen 50%

GMT = Geometrischer Mittelwert des Titers

Adjuvans

Alhydrogel 2%: 0,8 ml (entsprechend 24,36 mg Aluminiumhydroxid)

Sonstige Bestandteile:

Qualitative Zusammensetzung sonstiger Bestandteile und anderer Bestandteile
Lyophilisat (Trockensubstanz):
Gepufferte Laktoselösung
Gelatinelösung
Caseinhydrolysatlösung
Suspension:
HALS Medium

Lyophilisat: leicht gefärbtes gefriergetrocknetes Pellet.

Suspension: leicht gefärbte trübe Flüssigkeit, die ein loses Sediment enthalten kann. Durch gutes Schütteln lässt sich das Sediment leicht resuspendieren.

3. KLINISCHE ANGABEN

3.1 Zieltierart(en)

Rinder

3.2 Anwendungsgebiete für jede Zieltierart

Zur aktiven Immunisierung von Kälbern ab der 12. Lebenswoche zur:

- Reduktion der Virusausscheidung und der klinischen Symptome, die durch das Bovine PI3-Virus verursacht werden.

- Reduktion der Virusausscheidung, verursacht durch eine Infektion mit BRSV und
- Reduktion der Virusausscheidung und des Schweregrades der Leukopenie, verursacht durch BVDV Typ 1.

Beginn der Immunität:

3 Wochen.

Dauer der Immunität:

6 Monate (durch Testinfektionen belegt) für BRSV und BVDV Typ 1. Für das Bovine PI3-Virus wurde die Dauer der Immunität nicht belegt.

Die klinische Wirksamkeit gegenüber BVDV Typ 2-Stämmen wurde nicht nachgewiesen.

3.3 Gegenanzeigen

Keine.

3.4 Besondere Warnhinweise

Nur gesunde Tiere impfen.

3.5 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung

Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die sichere Anwendung bei den Zieltierarten:

Nicht zutreffend.

Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Anwender:

Bei versehentlicher Selbstinjektion ist unverzüglich ein Arzt zu Rate zu ziehen und die Packungsbeilage oder das Etikett vorzuzeigen.

Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Umweltschutz:

Nicht zutreffend.

3.6 Nebenwirkungen

Rinder:

Sehr häufig (>1 Tier / 10 behandelte Tiere):	Hyperthermie ¹ Entzündung an der Injektionsstelle ² ,
Sehr selten (< 1 Tier/10 000 behandelte Tiere, einschließlich Einzelfallberichte):	Überempfindlichkeitsreaktion, Reaktion vom anaphylaktischen Typ ³

¹Vorübergehend und leicht; kann bis zu 2 Tage andauern.

²Vorübergehend und klein; bis zu 0,5 cm, verschwindet innerhalb von 15 Tagen.

³Falls eine anaphylaktische Reaktion auftritt, sollte eine symptomatische Behandlung erfolgen.

Die Meldung von Nebenwirkungen ist wichtig. Sie ermöglicht die kontinuierliche Überwachung der Verträglichkeit eines Tierarzneimittels. Die Meldungen sind vorzugsweise durch einen Tierarzt über das nationale Meldesystem entweder an den Inhaber der Genehmigung für das Inverkehrbringen oder seinen örtlichen Vertreter oder die zuständige nationale Behörde zu senden. Die entsprechenden Kontaktdaten finden Sie auch im letzten Abschnitt der Packungsbeilage.

3.7 Anwendung während der Trächtigkeit, Laktation oder der Legeperiode

Trächtigkeit und Laktation:

Die Unschädlichkeit und Wirksamkeit des Tierarzneimittels während der Trächtigkeit und Laktation wurden nicht belegt. Nicht während der Trächtigkeit und Laktation verabreichen.

3.8 Wechselwirkung mit anderen Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen

Es liegen keine Informationen zur Unschädlichkeit und Wirksamkeit des Impfstoffes bei gleichzeitiger Anwendung eines anderen Tierarzneimittels vor. Ob der Impfstoff vor oder nach Verabreichung eines anderen Tierarzneimittels verwendet werden sollte, muss daher von Fall zu Fall entschieden werden.

3.9 Art der Anwendung und Dosierung

Dosierung: 4 ml

Art der Anwendung: Intramuskulär

Rekonstitution des Impfstoffs:

Der Impfstoff ist durch Hinzufügen der Suspension in die Flasche mit dem Lyophilisat zu rekonstituieren.

Wenn das Lyophilisat und die Suspension in gleichgroße Flaschen abgefüllt sind, ist die gesamte Menge der Suspension in die Flasche mit dem Lyophilisat zu injizieren.

Wenn das Lyophilisat in einer kleineren Flasche als die Suspension abgefüllt ist, dann erfolgt die Rekonstitution in 2 Schritten:

1. 10 ml der Suspension auf das Lyophilisatpellet in der Flasche mit dem Lyophilisat injizieren.
2. Gut schütteln und die rekonstituierte Lyophilisat-Fraktion mittels einer Spritze in die Flasche mit der Suspension überführen und mischen.

Vor Gebrauch gut schütteln.

Der rekonstituierte Impfstoff ist eine leicht gefärbte trübe Flüssigkeit, die ein loses Sediment enthalten kann. Durch gutes Schütteln lässt sich das Sediment leicht resuspendieren.

Impfschema:

Eine Impfdosis (4 ml) nach folgendem Impfschema verabreichen:

Erstimpfung:

Zwei Dosen, jeweils 4 ml, im Abstand von 3-4 Wochen, ab einem Alter von 12 Wochen

Wiederholungsimpfung:

Ist ein Schutz gegen BRSV und BVDV Typ 1 gefordert, sollten die Tiere nach 6 Monaten erneut geimpft werden.

Die Tiere sollten vorzugsweise mindestens 3 Wochen vor einer Stresssituation oder hohem Infektionsrisiko, wie Umgruppierung, Transport der Tiere oder zu Beginn der Herbstsaison, geimpft werden.

Die Dauer der Immunität der PI3-Viruskomponente ist nicht bekannt.

3.10 Symptome einer Überdosierung (und gegebenenfalls Notfallmaßnahmen und Gegenmittel)

Nach der Verabreichung einer Überdosierung des Impfstoffes wurden keine anderen Nebenwirkungen als die in Abschnitt 3.6 erwähnten beobachtet.

3.11 Besondere Anwendungsbeschränkungen und besondere Anwendungsbedingungen, einschließlich Beschränkungen für die Anwendung von antimikrobiellen und antiparasitären Tierarzneimitteln, um das Risiko einer Resistenzentwicklung zu begrenzen

Nicht zutreffend.

3.12 Wartezeiten

Null Tage

4. IMMUNOLOGISCHE ANGABEN

4.1 ATCvet Code:

QI02AH

Zur Stimulierung einer aktiven Immunität gegen PI3, BRSV und BVDV Typ 1.

Der Impfstoff hat eine breite Kreuzneutralisationsaktivität gegenüber verschiedenen aktuellen europäischen Stämmen des BVDV Typ 1, gemessen *in vitro* als Virusneutralisationstest.

Auf einem geringeren Niveau wurde ebenfalls eine Kreuzneutralisation gegenüber BVDV Typ 2-Stämmen nachgewiesen.

5. PHARMAZEUTISCHE ANGABEN

5.1 Wesentliche Inkompatibilitäten

Nicht mit einem anderen Tierarzneimittel mischen, mit Ausnahme der Suspension, die für die Anwendung mit diesem Tierarzneimittel vorgesehen ist.

5.2 Dauer der Haltbarkeit

Haltbarkeit des Tierarzneimittels im unversehrten Behältnis: 2 Jahre

Haltbarkeit nach Auflösen oder Rekonstitution gemäß den Anweisungen: 2 Stunden

5.3 Besondere Lagerungshinweise

Kühl lagern und transportieren (2°C - 8°C).

Nicht einfrieren. Vor Licht schützen.

5.4 Art und Beschaffenheit des Behältnisses

Glasflasche (Typ I) mit 5 oder 25 Impfdosen (20 ml oder 100 ml) Suspension mit Chlorbutyl-Gummistopfen und Aluminiumkappe.

Glasflaschen (Typ I) mit 5 oder 25 Impfdosen Lyophilisat mit Bromobutyl-Gummistopfen und Aluminiumkappe.

Faltschachtel mit 1 Flasche mit Lyophilisat für 5 Impfdosen und 1 Flasche mit 20 ml Suspension für 5 Impfdosen.

Faltschachtel mit 1 Flasche mit Lyophilisat für 25 Impfdosen und 1 Flasche mit 100 ml Suspension für 25 Impfdosen.

Es werden möglicherweise nicht alle Packungsgrößen in Verkehr gebracht.

5.5 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Entsorgung nicht verwendeter Tierarzneimittel oder bei der Anwendung entstehender Abfälle

Arzneimittel sollten nicht über das Abwasser entsorgt werden.

Nutzen Sie Rücknahmesysteme für die Entsorgung nicht verwendeter Tierarzneimittel oder daraus entstandener Abfälle nach den örtlichen Vorschriften und die für das betreffende Tierarzneimittel geltenden nationalen Sammelsysteme.

6. NAME DES ZULASSUNGSINHABERS

DE: Zoetis Deutschland GmbH
Leipziger Platz 18
10117 Berlin
Deutschland

7. ZULASSUNGSNUMMER(N)

Zul.-Nr.: PEI.V.03128.01.1

8. DATUM DER ERTEILUNG DER ERSTZULASSUNG

Datum der Erstzulassung: 18. April 2005 / Februar 2010

9. DATUM DER LETZTEN ÜBERARBEITUNG DER ZUSAMMENFASSUNG DER MERKMALE DES ARZNEIMITTELS

April 2025

10. EINSTUFUNG VON TIERARZNEIMITTELN

Tierarzneimittel, das der Verschreibungspflicht unterliegt.

Detaillierte Angaben zu diesem Tierarzneimittel sind in der Produktdatenbank der Europäischen Union verfügbar. (<https://medicines.health.europa.eu/veterinary>).

ANHANG III
KENNZEICHNUNG UND PACKUNGSBEILAGE

A. KENNZEICHNUNG

ANGABEN AUF DER ÄUSSEREN UMHÜLLUNG

Faltschachtel mit 1 Flasche mit Lyophilisat für 5 Dosen und 1 Flasche mit 20 ml Suspension für 5 Dosen

Faltschachtel mit 1 Flasche mit Lyophilisat für 25 Dosen und 1 Flasche mit 100 ml Suspension für 25 Dosen

1. BEZEICHNUNG DES TIERARZNEIMITTELS

Rispoval® 3-BRSV-PI3-BVD

Lyophilisat und Suspension zur Herstellung einer Injektionssuspension

2. WIRKSTOFF(E)

Jede Impfdosis (4.0 ml) enthält:

Lyophilisat:

Bovines 3 (PI3)-Virus, St. RLB 103, lebend attenuiert $10^{5.0} - 10^{8.6}$ GKID₅₀

BRSV-Virus, St. 375, lebend attenuiert $10^{5.0} - 10^{7.2}$ GKID₅₀

Suspension:

Inaktiviertes BVDV-Virus Typ 1, St. 5960 (zytopathisch) und St. 6309 (nicht zytopathisch), ≥ 3.0 log₂.

3. PACKUNGSGRÖSSE(N)

1 x 5 Dosen

1 x 25 Dosen

4. ZIELTIERART(EN)

Rinder

5. ANWENDUNGSGEBIETE

6. ARTEN DER ANWENDUNG

Intramuskuläre Anwendung.

7. WARTEZEITEN

Wartezeit(en): Null Tage

8. VERFALLDATUM

Exp: {MM/JJJ}

Nach Rekonstitution innerhalb von 2 Stunden verbrauchen.

9. BESONDERE LAGERUNGSHINWEISE

Kühl lagern und transportieren (2°C - 8°C).

Nicht einfrieren.

Vor Licht schützen.

10. VERMERK „LESEN SIE VOR DER ANWENDUNG DIE PACKUNGSBEILAGE.“

Lesen Sie vor der Anwendung die Packungsbeilage.

11. VERMERK „NUR ZUR BEHANDLUNG VON TIEREN“

Nur zur Behandlung von Tieren.

12. KINDERWARNHINWEIS „ARZNEIMITTEL UNZUGÄNGLICH FÜR KINDER AUFBEWAHREN“

Arzneimittel unzugänglich für Kinder aufbewahren.

13. NAME DES ZULASSUNGSINHABERS

Zoetis Deutschland GmbH

14. ZULASSUNGSNUMMERN

Zul.-Nr.: PEI.V.03128.01.1

15. CHARGENBEZEICHNUNG

Lot: {Nummer}

MINDESTANGABEN AUF KLEINEN BEHÄLTNISSEN**ETIKETT DER GLASFLASCHE - LYOPHILISAT****(5 oder 25 Impfdosen)****1. BEZEICHNUNG DES TIERARZNEIMITTELS****RISPOVAL®3-BRSV-PI3-BVD****2. MENGENANGABEN ZU DEN WIRKSTOFFEN**Bovines PI3-Virus,
BRSV5 Impfdosen
25 Impfdosen**3. CHARGENBEZEICHNUNG**

Lot:

4. VERFALLDATUM

Exp: (TT/MM/JJJJ}

Nach Rekonstitution innerhalb von 2 Stunden verbrauchen.

MINDESTANGABEN AUF KLEINEN BEHÄLTNISSEN

ETIKETT DER GLASFLASCHE- SUSPENSION

(20ml oder 100ml)

1. BEZEICHNUNG DES TIERARZNEIMITTELS

RISPOVAL® 3-BRSV-PI3-BVD

2. MENGENANGABEN ZU DEN WIRKSTOFFEN

BVDV Typ 1

5 Impfdosen (20ml)

25 Impfdosen (100ml)

3. CHARGENBEZEICHNUNG

Lot:

4. VERFALLDATUM

Exp: (TT/MM/JJJJ}

Nach Rekonstitution innerhalb von 2 Stunden verbrauchen.

B. PACKUNGSBEILAGE

PACKUNGSBEILAGE

1. Bezeichnung des Tierarzneimittels

Rispoval® 3-BRSV-PI3-BVD

Lyophilisat und Suspension zur Herstellung einer Injektionssuspension für Rinder

2. Zusammensetzung

Jede Impfdosis (4.0 ml) enthält:

Wirksame Bestandteile:

Lyophilisat (Trockensubstanz):

Parainfluenza 3-Virus, Stamm RLB 103, lebend attenuiert $10^{5,0} - 10^{8,6}$ GKID₅₀

Bovines Respiratorisches Synzytialvirus, Stamm 375, lebend attenuiert $10^{5,0} - 10^{7,2}$ GKID₅₀

Suspension:

Inaktiviertes Bovine Virusdiarrhoe-Virus Typ 1, Stamm 5960 (zytopathisch) und Stamm 6309 (nicht zytopathisch), zur Induktion eines Seroneutralisationstiter-GMT beim Meerschweinchen von mindestens 3,0 log₂

GKID₅₀ = Gewebekulturinfektiöse Dosen 50 %

GMT = Geometrischer Mittelwert des Titers

Adjuvans

Alhydrogel 2%: 0.8 ml (entsprechend 24,36 mg Aluminiumhydroxid)

Lyophilisat: leicht gefärbtes gefriergetrocknetes Pellet.

Suspension: leicht gefärbte trübe Flüssigkeit, die ein loses Sediment enthalten kann. Durch gutes Schütteln lässt sich das Sediment leicht resuspendieren.

3. Zieltierart(en)

Rinder

4. Anwendungsgebiet(e)

Zur aktiven Immunisierung von Kälbern ab der 12. Lebenswoche zur:

- Reduktion der Virusausscheidung und der klinischen Symptome, die durch das Bovine PI3-Virus verursacht werden.
- Reduktion der Virusausscheidung, verursacht durch eine Infektion mit BRSV.
- Reduktion der Virusausscheidung und des Schweregrades der Leukopenie, verursacht durch BVDV Typ 1.

Beginn der Immunität: 3 Wochen.

Dauer der Immunität: 6 Monate (durch Testinfektionen belegt) für BRSV und BVDV Typ 1. Für das Bovine PI3-Virus wurde die Dauer der Immunität nicht belegt.

Die klinische Wirksamkeit gegenüber BVDV Typ 2-Stämmen wurde nicht nachgewiesen.

5. Gegenanzeigen

Keine.

6. Besondere Warnhinweise

Besondere Warnhinweise:

Nur gesunde Tiere impfen.

Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Anwender:

Bei versehentlicher Selbstinjektion ist unverzüglich ein Arzt zu Rate zu ziehen und die Packungsbeilage oder das Etikett vorzuzeigen.

Trächtigkeit und Laktation:

Die Unschädlichkeit und Wirksamkeit des Tierarzneimittels während der Trächtigkeit und Laktation ist nicht belegt. Nicht während der Trächtigkeit und Laktation verabreichen.

Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und andere Wechselwirkungen:

Es liegen keine Informationen zur Unschädlichkeit und Wirksamkeit des Impfstoffes bei gleichzeitiger Anwendung eines anderen Tierarzneimittels vor. Ob der Impfstoff vor oder nach Verabreichung eines anderen Tierarzneimittels verwendet werden sollte, muss daher von Fall zu Fall entschieden werden.

Überdosierung (Symptome, Notfallmaßnahmen, Gegenmittel):

Nach der Verabreichung einer Überdosierung des Impfstoffes wurden keine anderen Nebenwirkungen als die in Abschnitt „Nebenwirkungen“ erwähnten beobachtet.

Wesentliche Inkompatibilitäten:

Nicht mit einem anderen Tierarzneimittel mischen, mit Ausnahme der Suspension, die für die Anwendung mit diesem Tierarzneimittel vorgesehen ist.

7. Nebenwirkungen

Rinder:

Sehr häufig (>1 Tier / 10 behandelte Tiere):	Hyperthermie ¹ Entzündung an der Injektionsstelle ²
Sehr selten (< 1 Tier/10 000 behandelte Tiere, einschließlich Einzelfallberichte):	Überempfindlichkeitsreaktion, Reaktion vom anaphylaktischen Typ ³

¹Vorübergehend und leicht; kann bis zu 2 Tage andauern

²Vorübergehend und klein; bis zu 0,5 cm, verschwindet innerhalb von 15 Tagen

³Falls eine anaphylaktische Reaktion (schwere allergische Reaktion) auftritt, sollte eine symptomatische Behandlung erfolgen.

Die Meldung von Nebenwirkungen ist wichtig. Sie ermöglicht die kontinuierliche Überwachung der Verträglichkeit eines Tierarzneimittels. Falls Sie Nebenwirkungen, insbesondere solche, die nicht in der Packungsbeilage aufgeführt sind, bei Ihrem Tier feststellen, oder falls Sie vermuten, dass das Tierarzneimittel nicht gewirkt hat, teilen Sie dies bitte zuerst Ihrem Tierarzt mit. Sie können Nebenwirkungen auch an den Zulassungsinhaber unter Verwendung der Kontaktdaten am Ende dieser Packungsbeilage oder über Ihr nationales Meldesystem (<https://www.vet-uaw.de>) melden.

8. Dosierung für jede Tierart, Art und Dauer der Anwendung

Dosierung: 4 ml

Art der Anwendung: Intramuskulär.

Impfschema:

Eine Impfdosis (4 ml) nach folgendem Impfschema verabreichen:

Erstimpfung:

Zwei Dosen, jeweils 4 ml, im Abstand von 3-4 Wochen, ab einem Alter von 12 Wochen.

Wiederholungsimpfung:

Ist ein Schutz gegen BRSV and BVDV Typ 1 gefordert, sollten die Tiere nach 6 Monaten erneut geimpft werden.

Die Tiere sollten vorzugsweise mindestens 3 Wochen vor einer Stresssituation oder hohem Infektionsrisiko, wie Umgruppierung, Transport der Tiere oder zu Beginn der Herbstsaison, geimpft werden.

Die Dauer der Immunität der PI3-Viruskomponente ist nicht bekannt.

9. Hinweise für die richtige Anwendung

Rekonstitution des Impfstoffs:

Der Impfstoff ist durch Hinzufügen der Suspension in die Flasche mit dem Lyophilisat zu rekonstituieren.

Wenn das Lyophilisat und die Suspension in gleichgroße Flaschen abgefüllt sind, ist die gesamte Menge der Suspension in die Flasche mit dem Lyophilisat zu injizieren.

Wenn das Lyophilisat in einer kleineren Flasche als die Suspension abgefüllt ist, dann erfolgt die Rekonstitution in 2 Schritten:

1. 10 ml der Suspension auf das Lyophilisatpellet in der Flasche mit dem Lyophilisat injizieren.
2. Gut schütteln und die rekonstituierte Lyophilisat-Fraktion mittels einer Spritze in die Flasche mit der Suspension überführen und mischen.

Vor der Anwendung gut schütteln.

Der rekonstituierte Impfstoff ist eine leicht gefärbte trübe Flüssigkeit, die ein loses Sediment enthalten kann. Durch gutes Schütteln lässt sich das Sediment leicht resuspendieren.

10. Wartezeiten

Null Tage

11. Besondere Lagerungshinweise

Arzneimittel unzugänglich für Kinder aufbewahren.

Kühl lagern und transportieren (2°C - 8°C).

Nicht einfrieren.

Vor Licht schützen.

Sie dürfen dieses Tierarzneimittel nach dem auf dem Etikett angegebenen Verfalldatum (nach Exp.) nicht mehr anwenden. Das Verfalldatum bezieht sich auf den letzten Tag des Monats.

Haltbarkeit nach Rekonstitution gemäß den Anweisungen: 2 Stunden.

12. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Entsorgung

Arzneimittel sollten nicht über das Abwasser entsorgt werden.

Nutzen Sie Rücknahmesysteme für die Entsorgung nicht verwendeter Tierarzneimittel oder daraus entstandener Abfälle nach den örtlichen Vorschriften und die für das betreffende Tierarzneimittel geltenden nationalen Sammelsysteme. Diese Maßnahmen dienen dem Umweltschutz.

13. Einstufung von Tierarzneimitteln

Tierarzneimittel, das der Verschreibungspflicht unterliegt.

14. Zulassungsnummern und Packungsgrößen

Faltschachtel mit 1 Flasche mit Lyophilisat für 5 Impfdosen und 1 Flasche mit 20 ml Suspension für 5 Impfdosen.

Faltschachtel mit 1 Flasche mit Lyophilisat für 25 Impfdosen und 1 Flasche mit 100 ml Suspension für 25 Impfdosen.

Es werden möglicherweise nicht alle Packungsgrößen in Verkehr gebracht.

15. Datum der letzten Überarbeitung der Packungsbeilage

April 2025

Detaillierte Angaben zu diesem Tierarzneimittel sind in der Produktdatenbank der Europäischen Union verfügbar. (<https://medicines.health.europa.eu/veterinary>).

16. Kontaktangaben

Zulassungsinhaber und Kontaktdaten zur Meldung vermuteter Nebenwirkungen:

Zoetis Deutschland GmbH
Leipziger Platz 18
10117 Berlin
Tel: +49 30 2020 0049
tierarzneimittelsicherheit@zoetis.com

Für die Chargenfreigabe verantwortlicher Hersteller:

Zoetis Belgium
Rue Laid Burniat 1
1348 Louvain-La-Neuve
Belgien

17. Weitere Informationen

Zur Stimulierung einer aktiven Immunität gegen PI3, BRSV und BVDV Typ 1.

Der Impfstoff hat eine breite Kreuzneutralisationsaktivität gegenüber verschiedenen aktuellen europäischen Stämmen des BVDV Typ 1, gemessen *in vitro* als Virusneutralisationstest.

Auf einem geringeren Niveau wurde ebenfalls eine Kreuzneutralisation gegenüber BVDV Typ 2-Stämmen nachgewiesen.