



# **TECHNISCHES DOSSIER: WIRKUNGSSPEKTRUM**



Tristel Duo ist innerhalb von 30 Sekunden vollumfänglich wirksam gemäß allen auf europäischer Ebene geforderten Prüfungen (**EN 14885:2022**).

QUANTITATIVER SUSPENSIONSVERSUCH		PRAXISNAHER TEST	
PHASE 2, 1		PHASE 2, 2	
NORM	PRÜFORGANISMUS	NORM	PRÜFORGANISMUS
SPORIZID			
EN 17126	Bacillus cereus	EN 17846	Clostridioides difficile
	Bacillus subtilis		
	Clostridioides difficile		
MYKOBAKTERIZID			
EN 14348	Mycobacterium avium	(noch nicht definiert)	
	Mycobacterium terrae		
VIRUZID			
EN 14476	Adenovirus Typ 5	(noch nicht definiert)	
	Murines Norovirus		
	Poliovirus Typ 1		
FUNGIZID			
EN 13624	Candida albicans	EN 16615	Candida albicans
	Aspergillus brasiliensis		
BAKTERIZID			
EN 13727	Enterococcus hirae	EN 16615	Enterococcus hirae
	Pseudomonas aeruginosa		Pseudomonas aeruginosa
	Staphylococcus aureus		Staphylococcus aureus

## WIRKUNGSWEISE

Das Tristel Duo nutzt Tristels proprietäre Technologie auf Basis von **Chlordioxid** ( $\text{ClO}_2$ ), ein gut dokumentiertes und hochwirksames Biozid.

Chlordioxid ist ein starkes Oxidationsmittel, dessen mikrobielle Eigenschaften bekannt sind. Seine biozide Wirksamkeit beruht auf dem Austausch von Elektronen und somit auf chemischen Veränderungen auf molekularer Ebene. Es kann die in den Zellmembranen von Pilzen und Bakterien enthaltenen Lipide und Proteine oxidieren, was die Membrintegrität schädigt und letztlich zum Zelltod führt. Chlordioxid ist außerdem in der Lage, in Zellen einzudringen und durch seine oxidative Wirkungsweise Nukleinsäuren abzubauen. Ähnliche Mechanismen sind verantwortlich für die Fähigkeit von Chlordioxid, Viruspartikel zu inaktivieren. Durch die oxidative Wirkungsweise können Mikroorganismen keine Resistenz gegen Chlordioxid aufbauen.

Die viruzide Wirksamkeit nach EN 14476 und DVV/RKI:2014 ist in 30 Sekunden gegeben. Die Viruswirksamkeit ohne Mechanik (DVV 2012) ist mit einer Einwirkzeit von 1 Minute gegeben. Praxisnahe Validierungen an realen Medizinprodukten analog EN 14885:2022 Anhang C und klinische Studien zeigen die Wirksamkeit gegen Viren innerhalb von 30 Sekunden.

Tristel Duo ist in der VAH-Desinfektionsmittelliste und im Expertenverzeichnis der ÖGHMP gelistet.

\* Tristel Duo erfüllt die Anforderungen zur Deklaration **viruzid PLUS** in 3 Minuten.



# ZUSÄTZLICHE TESTUNGEN

QUANTITATIVER SUSPENSIONSVERSUCH		PRAXISNAHER TEST	
PHASE 2, 1		PHASE 2, 2	
NORM	PRÜFORGANISMUS	NORM	TESTORGANISMUS
SPOREN			
EN 13704	<i>Bacillus cereus</i>	i.A.a. Publikation <sup>1</sup>	<i>Bacillus subtilis</i> var. <i>niger</i>
MYKOBAKTERIEN			
VAH 2015	<i>Mycobacterium avium</i>	EN 14653	<i>Mycobacterium avium</i>
			<i>Mycobacterium terrae</i>
	<i>Mycobacterium terrae</i>	EN 16615	<i>Mycobacterium avium</i>
			<i>Mycobacterium terrae</i>
VIREN			
DVV/RKI (2014)	Adenovirus Typ 5	Simulated-use Test	Humanes Papillomavirus (HPV), Typ 16
			Humanes Papillomavirus (HPV), Typ 18
	Murines Norovirus	DVV 2012 *	Adenovirus Typ 5
			Murines Norovirus
	Murines Parvovirus (MVM)		Murines Parvovirus (MVM)
			Polyomavirus SV40
			Vacciniavirus
			Poliovirus Typ 1
	Bovines Coronavirus		
	Murines Norovirus		
	Polyomavirus SV40		
	Polyomavirus SV40	ASTM E1053-02	Adenovirus Typ 5
			Felines Calicivirus
			Hepatitis-B-Virus (HBV)
			Herpes-simplex-Virus Typ 1 (HSV-1)
	EN 14476		Influenza-A-Virus (H1N1)
Influenza-A-Virus (H1N1)			
Poliovirus Typ 1			
Adenovirus Typ 5			
EN 17111		Murines Norovirus	
		Polyomavirus SV40	
HEFEN/PILZE			
EN 13624	<i>Aspergillus sydowii</i>	EN 16615	<i>Aspergillus brasiliensis</i>
		EN 14562	<i>Aspergillus brasiliensis</i>
			<i>Candida albicans</i>
	<i>Fusarium solani</i>	EN 13697	<i>Candidozyma auris</i> (früher <i>Candida auris</i> )
			<i>Candida albicans</i>
		AOAC 955.17	<i>Candida albicans</i>

<sup>1</sup> Babb JR, Bradley CR & Ayliffe GAJ

# ZUSÄTZLICHE TESTUNGEN

QUANTITATIVER SUSPENSIONSVERSUCH		PRAXISNAHER TEST	
PHASE 2, 1		PHASE 2, 2	
NORM	PRÜFORGANISMUS	NORM	PRÜFORGANISMUS
BAKTERIEN			
VAH 2015	Enterococcus hirae	EN 16615	Gardnerella vaginalis
	Pseudomonas aeruginosa		Methicillin-resistenter Staphylococcus aureus (MRSA)
			Neisseria gonorrhoeae
			Proteus vulgaris
			Streptococcus agalactiae
	Staphylococcus aureus		Streptococcus pyogenes
EN 13727	Methicillin-resistenter Staphylococcus aureus (MRSA)	EN 13697	Escherichia coli
			Pseudomonas aeruginosa
			Staphylococcus aureus
			Enterococcus hirae
		EN 14561	Carbapenem-resistente Klebsiella pneumoniae (CRKP)
			Enterococcus hirae
			ESBL-bildende Klebsiella pneumoniae
			Methicillin-resistenter Staphylococcus aureus (MRSA)
			Multiresistenter Acinetobacter baumannii (MDRAB)
			Pseudomonas aeruginosa
			Staphylococcus aureus
			Vancomycin-resistenter Enterococcus faecium (VREFm)
PROTOZOEN			
(Benutzerdefiniert)	Zysten von Acanthamoeba castellanii	(nicht definiert)	

BIOFILM			
ORGANISMUS	PRÜFMETHODE	BIOFILMTYP	MATERIAL
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	MBEC assay (ASTM E2799-22)	Wachstum in feuchter Umgebung für 72 Stunden	Polystyrol
<i>Staphylococcus aureus</i>	CDC Biofilm Reactor (ASTM E2871-11)		Edelstahl & PVC
<i>Staphylococcus aureus</i>	Modified CDC Biofilm Reactor	Trocken (halbhydratiert), Wachstum 12 Tage	Edelstahl & PVC

ANDERE	
FUNKTION	PRÜFMETHODE
DNA/RNA- Abbau	Polyacrylamid- Gelelektrophorese (PAGE)