

Product Quality Certificate | Certificado de Calidad de Producto

TERRAGENE®

October 27th, 2020**Product code / Código de producto:** BT60/6**Product description / Descripción de producto:** Spore Strip biological indicator for Steam, Ethylene Oxide and Dry Heat sterilization processes. / Indicador biológico en Tira con esporas para procesos de esterilización por Vapor, Óxido de Etileno y Calor Seco. *Bacillus atrophaeus* ATCC 9372. *Geobacillus stearothermophilus* ATCC 7953.**Batch number / Número de lote:** TDBR102022**Manufacture date / Fecha de fabricación:** 2020-10**Expiration date / Fecha de vencimiento:** 2022-10**Spores title / Título de esporas:***Bacillus atrophaeus* ATCC 9372. (not lower than 1×10^6 spores per strip) / (no inferior a 1×10^6 esporas por tira): 1.9×10^6 spores per strip / esporas por tira.*Geobacillus stearothermophilus* ATCC 7953. (not lower than 1×10^5 spores per strip) / (no inferior a 1×10^5 esporas por tira): 1.0×10^6 spores per strip / esporas por tira.**STEAM / VAPOR****D value / Valor D** (121 °C, not lower than 1.5 min / no inferior a 1,5 min): 2.2 min.**Survival time (S)** ($\log_{10}$ nominal population - 2) x D value / **Tiempo de Sobrevida (S)** ($\log_{10}$ población nominal - 2) x Valor D: 8.8 min.**Kill time (M)** ($\log_{10}$ nominal population + 4) x D value / **Tiempo de Muerte (M)** ($\log_{10}$ población nominal + 4) x Valor D: 22.1 min.**D value / Valor D** (132 °C): 18 sec./seg.**Survival time (S)** ($\log_{10}$ nominal population - 2) x D value / **Tiempo de Sobrevida (S)** ($\log_{10}$ población nominal - 2) x Valor D: 1.2 min.**Kill time (M)** ($\log_{10}$ nominal population + 4) x D value / **Tiempo de Muerte (M)** ($\log_{10}$ población nominal + 4) x Valor D: 2.9 min.**D value / Valor D** (135 °C): 14 sec./seg.**Survival time (S)** ($\log_{10}$ nominal population - 2) x D value / **Tiempo de Sobrevida (S)** ($\log_{10}$ población nominal - 2) x Valor D: 55 sec./seg.**Kill time (M)** ($\log_{10}$ nominal population + 4) x D value / **Tiempo de Muerte (M)** ($\log_{10}$ población nominal + 4) x Valor D: 2.3 min.**Z value / Valor Z** (not lower than 6 °C / no inferior a 6 °C): 13.7 °C.

Product Quality Certificate | Certificado de Calidad de Producto

TERRAGENE®

ETHYLENE OXIDE / OXIDO DE ETILENO**D value / Valor D** (600 mg/l, 54 °C, 60 % RH, not lower than 2.0 min. / no inferior a 2,0 min.): 2.6 min.**Survival time (S)** ($\log_{10}$ nominal population - 2) x D value / **Tiempo de Sobrevida (S)** ($\log_{10}$ población nominal - 2) x Valor D: 11.3 min.**Kill time (M)** ($\log_{10}$ nominal population + 4) x D value / **Tiempo de Muerte (M)** ($\log_{10}$ población nominal + 4) x Valor D: 27.2 min.**DRY HEAT / CALOR SECO****D value / Valor D** (160 °C, not lower than 2.0 min / no inferior a 2,0 min): 2.1 min.**Survival time (S)** ($\log_{10}$ nominal population - 2) x D value / **Tiempo de Sobrevida (S)** ($\log_{10}$ población nominal - 2) x Valor D: 8.9 min.**Kill time (M)** ($\log_{10}$ nominal population + 4) x D value / **Tiempo de Muerte (M)** ($\log_{10}$ población nominal + 4) x Valor D: 21.3 min.**Z value / Valor Z** (not lower than 20 °C / no inferior a 20 °C): 39.4 °C.

Parameters determined at the time of manufacturing in accordance with USP, ISO 11138-1, ISO 11138-2, ISO 11138-3 and ISO 11138-4 standards. The values shown in this certificate are reproducible only under the conditions in which they were established. / Parámetros determinados al momento de la fabricación conforme con estándares USP, ISO 11138-1, ISO 11138-2, ISO 11138-3 e ISO 11138-4. Los valores presentados son reproducibles solo bajo las mismas condiciones en las cuales fueron determinados.

Conclusion: Product batch **TDBR102022** meets the specifications under USP, ISO 11138-1, ISO 11138-2, ISO 11138-3 and ISO 11138-4 regulation. / El lote de producto **TDBR102022** cumple con las especificaciones establecidas en la normativa USP, ISO 11138-1, ISO 11138-2, ISO 11138-3 e ISO 11138-4.



TERRAGENE S.A.
Lic. Adrián Rovetto
DIRECTOR TÉCNICO