

## Konformitätserklärung TRGS 727

Die TRGS 727 ersetzt die bisherige TRBS 2153 und schreibt sie fort.

Es werden in der TRGS 727 die aspirative- und die pneumatische Förderung durch Spiralschläuche mit metallischer Wendel, im Zusammenhang mit elektrostatischer Aufladung, separat betrachtet.

Die daraus resultierenden Neuerungen für die pneumatische Förderung (Druckförderung) lauten wie folgt:

1. Als Stützwendel werden ausschließlich metallisch blanke, unisolierte, nicht ummantelte Drähte verwendet
2. Die Stützwendel ist beidseitig geerdet
3. Der Wendeldrahtdurchmesser liegt zwischen 1 mm und 2 mm
4. Der Abstand (Schichtdicke) der inneren Schlauchwandoberfläche zur Wendeldrahtoberfläche liegt zwischen 0,7 mm und 2 mm
5. Die Steigung der Wendel ist nicht größer als 30 mm
6. Die Wendel ist in ein homogenes Material mit einem spezifischen Widerstand von weniger als  $\rho \leq 2,5 \times 10^8 \Omega \text{m}$  eingebettet
7. Der Innendurchmesser des Schlauches liegt zwischen 50 mm und 160 mm
8. Die relative Permittivität des Wandmaterials ist nicht größer als 5

**Für andere geometrische Anordnungen, höhere Werte der relativen Permittivität oder für mehrlagige Stützwendelschläuche kann der obere Grenzwert für den zulässigen spezifischen Widerstand des Wandmaterials durch Simulationsrechnungen unter Annahme einer Aufladestromdichte von  $1 \text{ mA/m}^2$  berechnet werden.**

Basierend auf diesen Neuerungen, hat die MASTERFLEX SE eine umfangreiche Testreihe durchgeführt, welche die Eignung der Schläuche in den verschiedenen Einsatzbereichen entsprechend der unten aufgeführten Matrix bestätigt.

**Diese Ergebnisse sind von der TÜV Süd AG im technischen Bericht 713082091 verifiziert worden.**



### Übersichtstabelle zur Kategorisierung von Spiralschläuchen zum jeweiligen Anwendungsgebiet

Schlauchtyp	Stäube & Schüttgüter				Gase & Dämpfe			Flüssigkeiten		
	Zone 20, 21, 22 (innen) <b>Pneumatische</b> Förderung von brennbaren & nicht brennbaren Stäuben / Schüttgütern	Zone 20, 21, 22 (innen) *3 <b>Aspirative</b> Förderung von brennbaren Stäuben / Schüttgütern	Einsatz in Zone 20, 21, 22 (außen)	Zone 22 oder keine Zone <b>Aspirative</b> Förderung	Zone 0, 1 & 2 (innen) Förderung von Gasen und brennbaren Flüssigkeiten	Einsatz in Zone 0 (außen)	Einsatz in Zone 1 & 2 (außen)	Zone 0, 1 & 2 (innen) Förderung von Gasen und brennbaren Flüssigkeiten	Einsatz in Zone 0 (außen)	Einsatz in Zone 1 & 2 (außen)
Master-PUR L-F Trivolution *2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓
Master-PUR L Trivolution	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓
Master-PUR H Trivolution	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓
Master-PUR HÜ Trivolution	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓
Master-PUR HÜ-S Trivolution	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓
Master-PUR HX Trivolution	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓
Master-PUR L-F EL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Master-PUR L-EL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Master-PUR H-EL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Master-PUR HX-EL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Master-PUR L-MHR A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓
Master-PUR H-MHR A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓
Master-PUR HX-S	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓
Master-PUR Performance	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓
Master-PUR Inline	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓
Polderflex PUR A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓
Master-PE L-F EL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Master-PE L-EL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Master-PUR L-F Food A *2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓
Master-PUR L Food A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓
Master-PUR H Food A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓
Master-PUR HX Food A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓
Polderflex PUR Food A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓
Master-PVC L-F EL *1, *2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Master-Clip VINYL EL *1, *2	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗
Master-Clip VITON EL *1, *2	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗
Master-Clip PTFE EL *1, *2	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗
Master-Clip PTFE H-EL *1, *2	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗
Master-Clip PTFE S-EL *1, *2	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗
Master-VAC EL *1	✗	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✓
Master-VAC ESD *1	✗	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✓

- \*1 Bauartbedingt nicht für eine pneumatische Förderung geeignet.
- \*2 Bauartbedingt nicht für die Förderung von flüssigen Medien geeignet.
- \*3 Auf Clip-Steigung < 30 mm achten, sofern ein Nicht-EL-Material Kontakt zur Ex-Zone hat.

Die oben beschriebenen Gegenstände der Erklärung entsprechen der relevanten Harmonisierungsrechtsvorschrift der Union: **Richtlinie 94/9/EG (bis 19. April 2016) und Richtlinie 2014/34/EU (ab 20. April 2016).**

Gelsenkirchen, 14.02.2023

Erstellt durch MASTERFLEX SE