

# RAILWAY HOSES

---

The complete range for railway applications



We feel better under pressure






The Railway Vitillo range meets all the requirements of the **EN45545-2** standard, the new European standard for the railway sector. Our hoses cover all major rail applications such as high-speed trains (also sleeping-car trains) , regional and local trains, metro and trams, industrial transportation trains.

Thanks to the several hoses families homologated for railway applications (**1SN RW - 2SN RW - Premier ONE RW - Premier RW - 2TE RW**), we can meet all the needs both for low and high pressure, also for applications in very tight spaces.

---

**EN45545-2** replace all the European National standards  
(Italian UNI CEI 11170-3 - British BS6853 - French NF F 16-101 - German DIN 5510 and others)

# RAILWAY HOSES

Hose size	Outside diameter	Max working pressure	Min burst pressure	Min bend radius
 D.N.	 Inch	 PSI	 Bar	 Inch
Inch	mm	Bar	Bar	mm

Vitillo		TEKNO 1SN RW		EN 45545-2		EN 853 SAE 100 R1AT	
25	1"	1,39	35,3	1270	88	5080	352
31	1 1/4"	1,69	42,9	910	63	3620	252
38	1 1/2"	1,97	50,1	720	50	2880	200
51	2"	2,50	63,4	580	40	2320	160

Vitillo		TEKNO 2SN RW		EN 45545-2		EN 853 SAE 100 R2AT	
6	1/4"	0,57	14,6	5800	400	23200	1600
8	5/16"	0,64	16,3	5070	350	20280	1400
10	3/8"	0,74	18,7	4780	330	19120	1320
12	1/2"	0,86	21,9	3980	275	15920	1100
16	5/8"	0,98	25,0	3620	250	14480	1000
19	3/4"	1,15	29,2	3110	215	12440	860
25	1"	1,46	37,1	2390	165	9560	660
31	1 1/4"	1,84	46,7	1810	125	7240	500
38	1 1/2"	2,12	53,8	1450	100	5800	400
51	2"	2,62	66,5	1300	90	5220	360

Vitillo		TEKNO 2TE RW		EN 45545-2		EN 854-2TE ISO 4079-2TE	
6	1/4"	0,516	13,10	1088	75	4350	300
8	5/16"	0,583	14,80	986	68	3944	272
10	3/8"	0,646	16,40	914	63	3654	252
12	1/2"	0,787	20,00	841	58	3364	232
16	5/8"	0,961	24,04	725	50	2900	200
19	3/4"	1,075	27,03	653	45	2610	180
25	1"	1,362	34,16	580	40	2320	160

## Qualified Fluids:

Petroleum and water-glicol based fluids, lubricating oils and water

## Operating temperature range:

-40°C/+100°C (-40°F to +212°F)

## Features:



## Tube:

Oil resistant synthetic rubber

## Reinforcement:

1SN RW - Premier One RW

1 high tensile steel braid

2SN RW - Premier RW

2 high tensile steel braids

2 TE RW

1 high tensile textile braid

## Cover:

Black fire-retardant synthetic rubber cover

## Certificates:

**LAPI** LABORATORIO PRESSIONI INCROCI S.p.A.  
Via Comitale Zing 2, P. Inc.  
35025, Marone (VI) - Italy  
Tel. +39 0445 221220/22121/22123/22124  
Fax +39 0445 221225/221226/221227  
www.lapi.it

**ACCREDIA**

**RAPIPORTO DI PROVA / TEST REPORT**  
NO. 1898-1899.150040/22

**METODO DI PROVA:**  
TST method  
UNI EN 45545-2:2020

**DENOMINAZIONE DELLA PROVA:**  
Description of the standard  
Requisiti di comportamento al fuoco di materiali e componenti  
Requirements for the behaviour of materials and components

**REQUISITI:**  
Sponsor  
VITULO S.p.A.  
Via Comitale Zing 2, P. Inc.  
35025, Marone (VI) - Italy  
TEKNO 1SN RW

**DENOMINAZIONE DEL MATERIALE:**  
Description of the material  
TEKNO 1SN RW

**GAMMA DIAMETRI NOMINALI DEI TUBI:**  
Nominal diameters range of the tube  
DN 25-51 (inch from 1" to 2")  
(Check: wall from 0,5 mm to 6,35 mm)

**DESCRIZIONE DEL MATERIALE:**  
Description of the material  
Tubo flessibile in gomma di colore nero con rinforzo metallico.  
Flexible black rubber hose with metal reinforcement

Prodotto / Product	R22 (M1) - R23 (M1)	R24 (M1) - R25 (M1)	R26 (M1) - R27 (M1)
Pressione richiesta / Tests required	EN ISO 4159-2	EN ISO 4159-2	EN ISO 4159-2
Parametri / Parameters	LOI (EN)	LOI (EN)	LOI (EN)
Valori richiesti / Values required	40,5	127	6,57
Valori ottenuti / Values obtained	40,7	130	6,58
Unità di accettazione / Acceptance limits	R22 - R24 R25 - R26 R27 - R28	R22 - R24 R25 - R26 R27 - R28	R22 - R24 R25 - R26 R27 - R28

Valid until: 20/11/2027 (\*)

**VALUTAZIONE / JUDGEMENT**  
Sulla base dei risultati di prova e in conformità ai requisiti di prestazione in oggetto, il presente Rapporto di Prova è stato redatto in conformità alle richieste di cui al punto 2.2 del presente Rapporto di Prova. I dati di cui al presente Rapporto di Prova sono stati ottenuti in conformità alle richieste di cui al punto 2.2 del presente Rapporto di Prova. Il presente Rapporto di Prova è stato redatto in conformità alle richieste di cui al punto 2.2 del presente Rapporto di Prova. Il presente Rapporto di Prova è stato redatto in conformità alle richieste di cui al punto 2.2 del presente Rapporto di Prova.

**LAPI** LABORATORIO PRESSIONI INCROCI S.p.A.  
Via Comitale Zing 2, P. Inc.  
35025, Marone (VI) - Italy  
Tel. +39 0445 221220/22121/22123/22124  
Fax +39 0445 221225/221226/221227  
www.lapi.it

**ACCREDIA**

**RAPIPORTO DI PROVA / TEST REPORT**  
NO. 895-896.150040/22

**METODO DI PROVA:**  
TST method  
UNI EN 45545-2:2020

**DENOMINAZIONE DELLA PROVA:**  
Description of the standard  
Requisiti di comportamento al fuoco di materiali e componenti  
Requirements for the behaviour of materials and components

**REQUISITI:**  
Sponsor  
VITULO S.p.A.  
Via Comitale Zing 2, P. Inc.  
35025, Marone (VI) - Italy  
TEKNO 2TE RW

**DENOMINAZIONE DEL MATERIALE:**  
Description of the material  
TEKNO 2TE RW

**GAMMA DIAMETRI NOMINALI DEI TUBI:**  
Nominal diameters range of the tube  
DN 6-125 (inch from 1/4" to 1")  
(Check: wall from 3,4 mm to 4,6 mm)

**DESCRIZIONE DEL MATERIALE:**  
Description of the material  
Tubo flessibile in gomma di colore nero con rinforzo tessile.  
Flexible black rubber hose with textile reinforcement

Prodotto / Product	R22 (M1) - R23 (M1)	R24 (M1) - R25 (M1)	R26 (M1) - R27 (M1)
Pressione richiesta / Tests required	EN ISO 4159-2	EN ISO 4159-2	EN ISO 4159-2
Parametri / Parameters	LOI (EN)	LOI (EN)	LOI (EN)
Valori richiesti / Values required	29,8	285	0,35
Valori ottenuti / Values obtained	29,8	285	0,35
Unità di accettazione / Acceptance limits	R22 - R24 R25 - R26 R27 - R28	R22 - R24 R25 - R26 R27 - R28	R22 - R24 R25 - R26 R27 - R28

Valid until: 30/09/2027 (\*)

**VALUTAZIONE / JUDGEMENT**  
Sulla base dei risultati di prova e in conformità ai requisiti di prestazione in oggetto, il presente Rapporto di Prova è stato redatto in conformità alle richieste di cui al punto 2.2 del presente Rapporto di Prova. I dati di cui al presente Rapporto di Prova sono stati ottenuti in conformità alle richieste di cui al punto 2.2 del presente Rapporto di Prova. Il presente Rapporto di Prova è stato redatto in conformità alle richieste di cui al punto 2.2 del presente Rapporto di Prova. Il presente Rapporto di Prova è stato redatto in conformità alle richieste di cui al punto 2.2 del presente Rapporto di Prova.

# RAILWAY HOSES

Hose size	Outside diameter	Max working pressure	Min burst pressure	Min bend radius
D.N. Inch	Inch mm	PSI Bar	PSI Bar	Inch mm

Vittilo		PREMIER ONE RW		EN 45545-2		ISO 15540		EXC. EN857 240 Bar EXC. ISO11237 24 MPa	
6	1/4"	0.48	12.2	4200	290	16800	1160	1.60	40
8	5/16"	0.52	13.2	3900	270	15600	1080	2.17	50
10	3/8"	0.61	15.6	3800	260	15080	1040	2.56	60
12	1/2"	0.76	19.3	3500	240	13900	960	3.15	70
16	5/8"	0.88	22.3	3000	210	12100	840	3.54	85
19	3/4"	1.03	26.3	2460	170	9860	680	4.72	100
25	1"	1.31	33.3	1960	135	7800	540	6.30	140

Vittilo		PREMIER RW		EN 45545-2		ISO 15540		EXC. EN857 350 Bar EXC. ISO11237 35 MPa	
6	1/4"	0.52	13.3	6500	450	26100	1800	1.77	45
8	5/16"	0.58	14.7	6100	425	24650	1700	2.17	55
10	3/8"	0.67	17.0	5600	390	22600	1560	2.56	65
12	1/2"	0.80	20.4	5100	350	20300	1400	3.15	80
16	5/8"	0.95	24.5	5100	350	20300	1400	3.54	90
19	3/4"	1.08	27.5	4300	300	17400	1200	4.72	120
25	1"	1.39	35.3	3300	230	13300	920	6.30	160

HOSE		DIAMETER		EN 45545 Hazard level/ Fire test		
HOSE	DIAMETER	R22 (INSIDE)	R23 (OUTSIDE)	ISO 15540		
15N RW	1"-2"	HL1-HL2	HL1-HL2-HL3			
25N RW	1/4"-2"	HL1-HL2	HL1-HL2			
PREMIER ONE RW	1/4"-1"	HL1-HL2	HL1-HL2-HL3	YES		
PREMIER RW	1/4"-1"	HL1-HL2	HL1-HL2-HL3			
2TE RW	1/4"-1"	HL1-HL2	HL1-HL2-HL3			

## Key

- R22** -> Hoses installed inside the vehicle
- R23** -> Hoses installed outside the vehicle
- HL1** -> Hazard Level Low (class 1)
- HL2** -> Hazard Level Medium (class 2)
- HL3** -> Hazard Level High (class 3)

## Certificates:

**LAPI** LAPI LABORATORIO PROVAZIONI INCENDI S.p.A.  
Via Cavour, 10 - 00187 Roma - Italy  
Tel. +39 06 4781121 - Fax. +39 06 4781121  
www.lapi.it

**ACCREDIA**

**RAPPORTO DI PROVA / TEST REPORT**  
NO. 4545-2-2020

**METODO DI PROVA:** Test method  
**REQUISITI DI COMPORTAMENTO:** Requirements for the behaviour of materials and components

**RICHIEDENTE:** VITILLO S.p.A.  
Via Cavour, 10 - 00187 Roma - Italy  
Tel. +39 06 4781121 - Fax. +39 06 4781121

**DEDENOMINAZIONE DEL MATERIALE:** PREMIER ONE RW

**GAMMA DIAMETRI NOMINALI DEI TUBI:** DN 6-25 (inch from 1/4" to 1")  
Nominati diametri range of the hoses

**DESCRIZIONE DEL MATERIALE:** Tubo flessibile in gomma di colore nero con rinforzi metallici.  
Flexible black rubber hose with metal reinforcement

**PRODOTTORE / PRODUCER:** VITILLO S.p.A.

**REQUISITI / REQUIREMENTS:** EN ISO 4585-2, EN ISO 15540, EN 17084 Method 2

**PARAMETRI / PARAMETERS:** LOI (EN) 35.2, 154, 144, 144, 144, 144

**VALORI TROVATI / VALUES FOUND:** 35.2, 154, 144, 144, 144, 144

**VALORI TROVATI / VALUES FOUND:** 35.2, 154, 144, 144, 144, 144

**UNITA' DI ACCETTAZIONE / ACCEPTANCE LIMITS:** R22 R23 R23 R23 R23 R23

**VALIDAZIONE / JUDGEMENT:** Sulla base dei risultati di prova sono stati effettuati i confronti in oggetto. È CONFORME in genere ai dati tecnici riportati e alle richieste di UNI EN 45545-2:2020 (livelli di rischio HL1, HL2, HL3) e di ISO 15540.

**Il Responsabile della Certificazione:** Il Direttore del Laboratorio  
Dr. Carlo Giffuni

**Valid until:** 31/03/2022

**LAPI** LAPI LABORATORIO PROVAZIONI INCENDI S.p.A.  
Via Cavour, 10 - 00187 Roma - Italy  
Tel. +39 06 4781121 - Fax. +39 06 4781121  
www.lapi.it

**ACCREDIA**

**RAPPORTO DI PROVA / TEST REPORT**  
NO. 1558-159-1500040/22

**METODO DI PROVA:** Test method  
**REQUISITI DI COMPORTAMENTO:** Requirements for the behaviour of materials and components

**RICHIEDENTE:** VITILLO S.p.A.  
Via Cavour, 10 - 00187 Roma - Italy  
Tel. +39 06 4781121 - Fax. +39 06 4781121

**DEDENOMINAZIONE DEL MATERIALE:** PREMIER ONE RW

**GAMMA DIAMETRI NOMINALI DEI TUBI:** DN 6-25 (inch from 1/4" to 1")  
Nominati diametri range of the hoses

**DESCRIZIONE DEL MATERIALE:** Tubo flessibile in gomma di colore nero con rinforzi metallici.  
Flexible black rubber hose with metal reinforcement

**PRODOTTORE / PRODUCER:** VITILLO S.p.A.

**REQUISITI / REQUIREMENTS:** EN ISO 4585-2, EN ISO 15540, EN 17084 Method 2

**PARAMETRI / PARAMETERS:** LOI (EN) 35.2, 154, 144, 144, 144, 144

**VALORI TROVATI / VALUES FOUND:** 35.2, 154, 144, 144, 144, 144

**VALORI TROVATI / VALUES FOUND:** 35.2, 154, 144, 144, 144, 144

**UNITA' DI ACCETTAZIONE / ACCEPTANCE LIMITS:** R22 R23 R23 R23 R23 R23

**VALIDAZIONE / JUDGEMENT:** Sulla base dei risultati di prova sono stati effettuati i confronti in oggetto. È CONFORME in genere ai dati tecnici riportati e alle richieste di UNI EN 45545-2:2020 (livelli di rischio HL1, HL2, HL3) e di ISO 15540.

**Il Responsabile della Certificazione:** Il Direttore del Laboratorio  
Dr. Carlo Giffuni

**Valid until:** 29/07/2022

**LAPI** LAPI LABORATORIO PROVAZIONI INCENDI S.p.A.  
Via Cavour, 10 - 00187 Roma - Italy  
Tel. +39 06 4781121 - Fax. +39 06 4781121  
www.lapi.it

**ACCREDIA**

**RAPPORTO DI PROVA / TEST REPORT**  
NO. 1558-159-1500040/22

**METODO DI PROVA:** Test method  
**REQUISITI DI COMPORTAMENTO:** Requirements for the behaviour of materials and components

**RICHIEDENTE:** VITILLO S.p.A.  
Via Cavour, 10 - 00187 Roma - Italy  
Tel. +39 06 4781121 - Fax. +39 06 4781121

**DEDENOMINAZIONE DEL MATERIALE:** PREMIER ONE RW

**GAMMA DIAMETRI NOMINALI DEI TUBI:** DN 6-25 (inch from 1/4" to 1")  
Nominati diametri range of the hoses

**DESCRIZIONE DEL MATERIALE:** Tubo flessibile in gomma di colore nero con rinforzi metallici.  
Flexible black rubber hose with metal reinforcement

**PRODOTTORE / PRODUCER:** VITILLO S.p.A.

**REQUISITI / REQUIREMENTS:** EN ISO 4585-2, EN ISO 15540, EN 17084 Method 2

**PARAMETRI / PARAMETERS:** LOI (EN) 35.2, 154, 144, 144, 144, 144

**VALORI TROVATI / VALUES FOUND:** 35.2, 154, 144, 144, 144, 144

**VALORI TROVATI / VALUES FOUND:** 35.2, 154, 144, 144, 144, 144

**UNITA' DI ACCETTAZIONE / ACCEPTANCE LIMITS:** R22 R23 R23 R23 R23 R23

**VALIDAZIONE / JUDGEMENT:** Sulla base dei risultati di prova sono stati effettuati i confronti in oggetto. È CONFORME in genere ai dati tecnici riportati e alle richieste di UNI EN 45545-2:2020 (livelli di rischio HL1, HL2, HL3) e di ISO 15540.

**Il Responsabile della Certificazione:** Il Direttore del Laboratorio  
Dr. Carlo Giffuni

**Valid until:** 31/03/2022





**Vitillo SPA**

Zona Pip Camporeale  
83031 Ariano Irpino (Av)  
Italy  
+39 0825 881555  
+39 0825 881956

**Vitillo USA llc**

76 Blackburn Center  
Gloucester, MA 01930  
Massachusetts  
978-283-0601  
978-283-0602

**Vitillo Germany GmbH**

Düsselberger Str.19  
D-42781 Haan  
Germany  
+49 2104-17420-0  
+49 2104-17420-39

**Vitillo Poland**

Ul. Dworcowa, 53  
44340 Laziska-Godow  
Poland  
+48 327203540  
+48 327203541



[vitillo.eu](http://vitillo.eu)  
[info@vitillo.eu](mailto:info@vitillo.eu)