

KORROSIONSSCHUTZ

Werterhalt mit System



Einsatzgebiete und Anwendungen

Korrosionsschutz	5
Abdichtung und Isolierung	6
Tank- und Hafenanlagen, Offshore	7

SEALID®

All-in-1 Lösung	
SEALID®-All-in-1 Tape	10

DENSO®

Petrolatum-Bänder & -Massen	
DENSO®-AQ Primer, -AQ Primer HT	14
DENSO®-Cal Primer	15
DENSO®-Jet, -Fill, -Cord Mastic	16
DENSO®-KS Mastic	17
DENSO®-KW Mastic	18
DENSO®-PF Mastic, -PF Mastic HT	19
DENSO®-Plast Mastic	20
DENSO®-Cal	21
DENSO®-Feu	22
DENSO®-Flex	23
DENSO®-Plast	24
DENSO®-Tape ET	25
DENSO®-Tape HT	26
DENSO®-Tape LT	27
DENSO®-Tape MT	28
DENSO®-Tape ST	29
DENSO®-Tec	30
DENSO®-Verte	31
DENSO®-TB System	32

VivaxCoat®

Schutzsystem für feuchte Oberflächen	
VivaxCoat®-LT	36
VivaxCoat®-MT	37
VivaxCoat®-HT	38

DENSOLEN®

PE/Butyl-Bänder & -Massen	
DENSOLEN®-HT, -HT25, -HT100, -MT25 Primer	42
DENSOLEN®-W, -WP, -W+ Mastic	43
DENSOLEN®-E, DENSOLEN®-N	44
DENSOLEN®-AS39 P	45
DENSOLEN®-AS40 Plus	46
DENSOLEN®-AS40 HT	47
DENSOLEN®-AS50	48
DENSOLEN®-S10	49
DENSOLEN®-AS30/-R20 MP	50
DENSOLEN®-AS39 P/-R20 HT	51
DENSOLEN®-AS40 Plus/-090	52
DENSOLEN®-AS40 Plus/-R20 HT	53
DENSOLEN®-AS40 Plus/-R25 HT	54
DENSOLEN®-AS50/-R20 HT	55
DENSOLEN®-E10/-090	56
DENSOLEN®-ET100/-R20 HT	57
DENSOLEN®-N15/-PE3	58
DENSOLEN®-N15/-PE5	59
DENSOLEN®-N60/-S20	60
DENSOLEN®-S10/-090	61
System 1 (DENSOLEN®-E12/-090/-R20 HT)	62
System 2 (DENSOLEN®-N12/-090/-R20 HT)	63
System 3 (DENSOLEN®-032-65 AS/-090/-R20 HT)	64
System 4 (DENSOLEN®-032-65 AS/-090)	65
System 5 & 6 (DENSOLEN®-032-65 AS/-R20 HT)	66

DENSIT®

Isolier- & Dichtungsbänder	
DENSIT®-AL, -PB	70
DENSIT®-AL6	71
DENSIT®-Alltape	72
DENSIT®-Anker	73
DENSIT®-PE100	74
DENSIT®-FK, -K und -RW 120	75

PALIMEX®

Schutz- und Lüftungsbänder	
PALIMEX®-HT Primer	78
PALIMEX®-855	79
PALIMEX®-880	80
PALIMEX®-855/-880	81
PALIMEX®-170	82
PALIMEX®-2000	83
PALIMEX®-KTB500	84

DEKOTEC®

Schrumpfmanschetten	
DEKOTEC®-EP Primer, -EP Primer HT	88
DEKOTEC®-DRP und -Meltstick	
DEKOTEC®-BTS60	90
DEKOTEC®-HTS70	91
DEKOTEC®-HTS90	92
DEKOTEC®-HTS100	93
DEKOTEC®-MTS30	94
DEKOTEC®-MTS55	95
DEKOTEC®-MTS55 DI	96
DEKOTEC®-MTS55 HS65	97

DENSOLID®

Polyurethan-Beschichtungen	
DENSOLID®-FK2, -FK2 C Reparaturmasse	100
DENSOLID®-HDD	102
DENSOLID®-HK7 C	103
DENSOLID®-TLC	104
DENSOLID®-IPL	105
DENSOMIX® Verarbeitungsgeräte	
	106

MarineProtect™

Molen- & Hafenschutz	
MarineProtect™-Primer	110
MarineProtect™-Tape	111
MarineProtect™-100	112
MarineProtect™-2000 FD	113

DEPROTEC®

Mechanische Schutzsysteme	
DEPROTEC®-DRM Rohrschutzmatte	116
DEPROTEC®-GFK Schutzmantel	119
DEPROTEC®-GFK System Korrosionsschutz	120
DEPROTEC®-PUR Schutzbinde	121

DEXPAND®

Rohrreparatursysteme	
DEXPAND®-CF 70 Composite Repair System	123

DENSOMAT®

DENSOMAT® Verarbeitungsgeräte	125
-------------------------------	-----

DENSO – Das Unternehmen

Die Erfolgsstory	126-127
Straßenbau	128
Kontakt	130

STARKE MARKEN

für dauerhaften Schutz



9 SEALID® All-in-1 Lösung

Die neue Einfachheit im Pipelinebau bietet SEALID® All-in-1. Das universell einsetzbare Band schützt erstmalig weltweit vor korrosiven und mechanischen Belastungen in nur einem Arbeitsschritt und ohne zusätzlichen Voranstrich.



13 DENSO® Petrolatum-Bänder & -Massen

Seit fast 100 Jahren bewährter Korrosionsschutz komplizierter geformter Rohrleitungsbauteile im Unter- und Überflurbereich, sowie an beweglichen oder wartungsintensiven Armaturen.



35 VivaxCoat® Schutzsystem für feuchte Oberflächen

Umhüllungs-System für einen dauerhaften Korrosionsschutz von feuchten Stahlrohren und Armaturen – ideal für Anwendungen bei Leitungen im Betrieb.



41 DENSOLEN® PE/Butyl-Bänder & -Massen

Seit über 40 Jahren bewährt als dauerhafter Korrosionsschutz an Rohren, Schweißnähten und Formteilen bei Neubau- und Rehabilitationsmaßnahmen.



69 DENSIT® Isolier- & Dichtungsbänder

Seit Jahrzehnten sind die universell einsetzbaren Bänder bei hohen mechanischen Belastungen erfolgreich. Ihre elektrisch hochisolierenden, UV-beständigen oder schwingungsdämpfenden Eigenschaften ermöglichen eine flexible Verwendung.



77 PALIMEX® Schutz- & Lüftungsbänder

Als Einzelband oder als Bandsystem bietet PALIMEX® einen dauerhaften und robusten Schutz von erdverlegten Stahl- und Gussrohrleitungen. Auch in komplexen Leitungssystemen dichten sie Klima- und Lüftungsleitungen zuverlässig ab.



87 DEKOTEC® Schrumpfmanschetten

Hochwertige und robuste Manschetten zum Schutz von Schweißnähten und Muffenverbindungen gegen Korrosion und Wurzeleinwuchs, als 2- und 3-lagiges System für normale bis hohe Betriebstemperaturen.



99 DENSOLID® Polyurethan- Beschichtungen

Spritz- und Streichbeschichtungen für höchste Anforderungen an Schweißnähte, Bodenluft-Zonen und bei grabenloser Rohrverlegung.



109 MarineProtect™ Molen- & Hafenschutz

Korrosions- und Verwitterungsschutz für Pfeiler aus Metall, Beton oder Holz im Spritzwasserbereich an Molen und Häfen. Einfache Applikation sowohl über als auch unter Wasser.



115 DEPROTEC® Mechanische Schutzsysteme

Zusätzlicher hoch widerstandsfähiger mechanischer Schutz für die Korrosionsschutzsysteme.



123 DEXPAND® Rohrreparatursystem

Systemlösung zur dauerhaften Wiederherstellung der Integrität von Rohrleitungssystemen. Selbst stark geschwächte Rohrleitungen können während des Betriebes saniert werden.



125 DENSO MAT® Verarbeitungsgeräte

Wickelmaschinen für Bandsysteme an Rohren, Rohrbögen und Schweißverbindungen.

Korrosionsschutz-Bänder & -Manschetten*

Produkt	Produktaufbau		Systemaufbau			Belastungsklasse			Temperaturbereich		Seite
	Anzahl Schichten	Stärke (mm)	Anzahl Lagen		Stärke (mm)	ISO 21809-3	EN 12068 DIN 30672	GRTgaz (RV02)	min. °C (°F)	max. °C (°F)	
			Innenband	Außenband							
SEALID® All-in-1 Lösung											
SEALID® All-in-1 Tape	3	1,3	2		2,6	12A-2			-50 (-58)	+90 (+194)	10
SEALID® All-in-1 Tape	3	1,3	3		3,9	12A-2	C 50		-50 (-58)	+90 (+194)	10
DENSO® Petrolatum-Bänder											
DENSO®-Cal	4	1,2	2		2,4	11 A	A 30		-50 (-58)	+120 (+248)	21
DENSO®-Feu	3	1,0	2		2,0				-50 (-58)	+80 (+176)	22
DENSO®-Flex	4	1,5	2		3,0	11 A	A 50		-50 (-58)	+50 (+122)	23
DENSO®-Tape ET	3	1,1	2		2,2				-40 (-40)	+75 (+167)	24
DENSO®-Tape HT	3	2,0	2		4,0	11 A	A 100		-50 (-58)	+110 (+230)	26
DENSO®-Tape LT	3	1,9	2		2,2	11 A	A 30		-50 (-58)	+50 (+122)	27
DENSO®-Tape MT	3	1,7	2		3,4	11 A	A 60		-50 (-58)	+70 (+158)	28
DENSO®-Tape ST	3	1,15	2		2,3				-40 (-40)	+50 (+122)	29
DENSO®-Plast	4	1,1	3		3,3	11A	A 30		-50 (-58)	+50 (+122)	24
DENSO®-Tec	3	1,1	2		2,2				-40 (-40)	+50 (+122)	30
DENSO®-Verte	3	1,1	2		2,2				-50 (-58)	+50 (+122)	31
MarineProtect®-Tape	3	1,2	2		2,4				-50 (-58)	+80 (+176)	117
VivaxCoat® Schutzsystem für feuchte Oberflächen											
VivaxCoat®-HT	3/3	2,0/1,0	2	2	6,0				-50 (-58)	+100 (+212)	36
VivaxCoat®-LT	3/3	1,9/1,1	2	2/4	6,3/8,5			HR/THR	-50 (-58)	+50 (+122)	37
VivaxCoat®-MT	3/3	1,7/1,1	2	2/3	5,9/7,0			HR/THR	-50 (-58)	+70 (+158)	38
DENSOLEN® PE-/Butyl-Bänder (3-Schicht) – Auswahl –											
DENSOLEN®-E10	3	1,0	2		2,0				-50 (-58)	+70 (+158)	56
DENSOLEN®-E15	3	1,5	2		3,0				-50 (-58)	+70 (+158)	56
DENSOLEN®-N8	3	0,8	2		1,6				-50 (-58)	+70 (+158)	56
DENSOLEN®-N10	3	1,0	2		2,0				-50 (-58)	+70 (+158)	56
DENSOLEN®-N12	3	1,2	2		2,4				-50 (-58)	+70 (+158)	56
DENSOLEN®-N15	3	1,5	2		3,0				-50 (-58)	+70 (+158)	56
DENSOLEN® PE-/Butyl-Bänder (Einbandsysteme)											
DENSOLEN®-AS39 P	3	0,8	4		3,2	12A-1	C 50	HR	-50 (-58)	+85 (+185)	45
DENSOLEN®-AS40 Plus	3	0,8	3		2,4		B 50		-50 (-58)	+85 (+185)	46
DENSOLEN®-AS40 Plus	3	0,8	4		3,2	12A-1	C 50	HR	-50 (-58)	+85 (+185)	46
DENSOLEN®-AS40 HT	3	0,8	2		1,6	12A-3			-50 (-58)	+100 (+212)	47
DENSOLEN®-AS40 HT	3	0,8	4		3,2	12A-3	C 80		-50 (-58)	+100 (+212)	47
DENSOLEN®-AS50	3	1,1	2		2,2	12A-1	B 50		-50 (-58)	+85 (+185)	48
DENSOLEN®-S10	3	0,8	4		3,2		B 50		-50 (-58)	+70 (+158)	49
DENSOLEN® PE-/Butyl-Bänder (Zweibandsysteme)											
DENSOLEN®-AS30/-R20 MP	3/2	0,5 / 0,5	2	2	2,0	12A-1	B 50	R	-50 (-58)	+70 (+158)	50
DENSOLEN®-AS39 P/-R20 HT	3/2	0,8 / 0,5	2	2	2,6	12A-1	C 50	HR	-50 (-58)	+85 (+185)	51
DENSOLEN®-AS40 Plus/-090	3/2	0,8 / 0,4	2	2	2,4		B 50	HR	-50 (-58)	+85 (+185)	52
DENSOLEN®-AS40 Plus/-R20 HT	3/2	0,8 / 0,5	2	2	2,6	12A-1	C 50	HR	-50 (-58)	+85 (+185)	53
DENSOLEN®-AS40 Plus/-R25 HT	3/2	0,8 / 0,65	2	2	2,9	12A-1	C 50	STHR	-50 (-58)	+85 (+185)	54
DENSOLEN®-AS50/-R20 HT	3/2	1,1 / 0,5	2	2	3,2	12A-1	C 50	THR	-50 (-58)	+85 (+185)	55
DENSOLEN®-E10/-090	3/2	1,0 / 0,4	2	2	2,8		B 30	R	-50 (-58)	+50 (+122)	56
DENSOLEN®-ET100/-R20 HT	3/2	1,0 / 0,5	2	2	3,0		B 70		-50 (-58)	+100 (+212)	57
DENSOLEN®-N15/-PE3	3/2	1,5 / 0,4	2	1	3,4		B 30	HR	-50 (-58)	+70 (+158)	58
DENSOLEN®-N15/-PE5	3/2	1,5 / 0,5	2	2	4,0		C 30	HR	-50 (-58)	+70 (+158)	59
DENSOLEN®-N60/-S20	3/3	1,2 / 0,5	2	2	3,4	12A-1	C 50	HR	-50 (-58)	+70 (+158)	60
DENSOLEN®-S10/-090	3/2	0,8 / 0,4	2	2	2,4			HR	-50 (-58)	+70 (+158)	61
DENSOLEN® PE-/Butyl-Bänder (Mehrbandsysteme)											
System 1 (DENSOLEN®-E12/-090/-R20 HT)	3/2/2	1,2/0,4/0,5	2	2+2	4,2		C 30	THR	-50 (-58)	+70 (+158)	62
System 2 (DENSOLEN®-N12/-090/-R20 HT)	3/2/2	1,2/0,4/0,5	2	2+2	4,2		C 50	THR	-50 (-58)	+70 (+158)	63
System 3 (DENSOLEN®-032-65 AS/-090/-R20 HT)	3/2/2	0,65/0,4/0,5	2	2+2	3,1		C 50	THR	-50 (-58)	+70 (+158)	64
System 4 (DENSOLEN®-032-65 AS/-090)	3/2	0,65/0,4	5	2	4,1		C 50	THR	-50 (-58)	+70 (+158)	65
System 5 (DENSOLEN®-032-65 AS/-R20 HT)	3/2	0,65/0,5	2	2	2,3		B 50		-50 (-58)	+70 (+158)	66
System 6 (DENSOLEN®-032-65 AS/-R20 HT)	3/2	0,65/0,5	2	3	2,8		C 50	THR	-50 (-58)	+70 (+158)	66
DEKOTEC® Schrupfmanschetten											
DEKOTEC®-BTS60	2	2,6**			2,6**	14A-2	C 60		-40 (-40)	+70 (+158)	90
DEKOTEC®-HTS70	3	1,8-2,8**			1,8-2,8**	14B-1	C 60	THR	-40 (-40)	+80 (+176)	91
DEKOTEC®-HTS90	3	1,8-2,8**			1,8-2,8**		C 80	THR	-40 (-40)	+100 (+212)	92
DEKOTEC®-HTS100	3	2,6**			2,6**	14B-2	C 100		-40 (-40)	+120 (+248)	93
DEKOTEC®-MTS30	2	1,8-2,6**			1,8-2,6**	14A-1	C 30	HR	-35 (-31)	+40 (+104)	94
DEKOTEC®-MTS55	2	1,8-2,6**			1,8-2,6**	14A-1	C 50	HR	-35 (-31)	+70 (+158)	95
DEKOTEC®-MTS55 DI	2	1,8-2,5**			1,8-2,5**	14A-1	C 50		-35 (-31)	+70 (+158)	96
DEKOTEC®-MTS55 HS65	2	1,9**			1,9**	14A-2	C 50		-35 (-31)	+70 (+158)	97

Flüssigbeschichtungen*

Produkt	Systemaufbau		Besonderheiten	Belastungsklasse			Temperaturbereich		Seite
	Anzahl Schichten	Stärke (mm)		ISO 21809-3	EN 10290	GRTgaz (RV02)	min. °C (°F)	max. °C (°F)	
DENSOLID® Polyurethan-Beschichtungen									
DENSOLID®-FK2	1	> 1,5	ideal für Werks- und Nachumhüllung	18B	B, Typ 3	HR & THR	-40 (-40)	+80 (+176)	106
DENSOLID®-FK2 C	1	> 1,5	& Boden-Luft Übergänge	18B	B, Typ 3	HR & THR	-40 (-40)	+80 (+176)	106
DENSOLID®-HDD	1	> 2,5	ideal für Spülbohrverfahren (HDD)	18B	B, Typ 3		-40 (-40)	+80 (+176)	108
DENSOLID®-TLC	1	> 2,5	ideal für Ramm-/Pressverfahren	18B	B, Typ 3		-40 (-40)	+80 (+176)	110

*Die Übersicht zeigt eine Auswahl des umfangreichen Produktprogramms ohne Zusage etwaiger Produkteigenschaften.

Die jeweiligen Produkteigenschaften entnehmen Sie bitte dem spezifischen Produktdatenblatt, welches Sie in der aktuellsten Fassung unter denso-group.com finden.

**Entspricht der Manschettenstärke im Auslieferungszustand.

KORROSIONSSCHUTZ

Röhrenspeicher

- SEALID® All-in-1 Lösung S. 9
- DENSOLEN® PE/Butyl-Bänder S. 41
- DENSOLID® Polyurethan-Beschichtungen S.105
- VivaxCoat® Schutzsystem S. 35

Boden-Luft-Zone

- DENSOLID® Polyurethan-Beschichtungen S.105
- DEPROTEC® GFK-Systeme S.121

Grabenlose Verlegung

- DENSOLID® Polyurethan-Beschichtungen S.105
- DEPROTEC® GFK-Systeme S.121

Rohrleitungssanierung

- SEALID® All-in-1 Lösung S. 9
- DENSOLEN® PE/Butyl-Bänder S. 41
- DENSOLID® Polyurethan-Beschichtungen S.105
- DENSOMAT® Verarbeitungsgeräte S.131
- DEXPAND® Rohrreparatursystem S.129
- VivaxCoat® Schutzsystem S. 35

Schweißnahtumhüllung

- SEALID® All-in-1 Lösung S. 9
- DENSO® Petrolatum-Bänder S. 13
- DEKOTEC® Schrumpfmanschetten S. 87
- DENSOLEN® PE/Butyl-Bänder S. 41
- DENSOLID® Polyurethan-Beschichtungen S.105
- DENSOMAT® Verarbeitungsgeräte S.131
- VivaxCoat® Schutzsystem S. 35

Stationsbau

- SEALID® All-in-1 Lösung S. 9
- DEKOTEC® Schrumpfmanschetten S. 87
- DENSO® Petrolatum-Bänder S. 13
- DENSOLASTIC® Polyurethan-Abdichtungen* S. 41
- DENSOLEN® PE/Butyl-Bänder S. 41
- DENSOLID® Polyurethan-Beschichtungen S.105
- DENSOMAT® Verarbeitungsgeräte S.131
- VivaxCoat® Schutzsystem S. 35

ABDICHTUNG & ISOLIERUNG

Klima- & Lüftungsbau

- DENSIT® Isolierbänder S. 69
- GOMEX® Dichtprofile* S. 77
- PALIMEX® Schutzbänder S. 77



Rohrleitungen

- SEALID® All-in-1 Lösung S. 9
- DENSIT® Isolierbänder S. 69
- DENSO® Petrolatumbänder S. 13
- DENSOLEN® PE/Butyl-Bänder S. 41
- DENSOLID® Polyurethan-Beschichtungen S. 105
- GOMEX® Dichtprofile* S. 77
- PALIMEX® Schutzbänder S. 77

Waggonbau

- DENSIT® Isolierbänder S. 69

Hauseinführungen

- SEALID® All-in-1 Lösung S. 9
- DENSO® Petrolatumbänder S. 13
- DENSOLEN® PE/Butyl-Bänder S. 41
- GOMEX® Dichtprofile* S. 77

TANK- & HAFENANLAGEN, OFFSHORE

Offshore

- DENSO® Petrolatum-Bänder S. 13
- DENSOLEN® PE/Butyl-Bänder S. 41
- MarineProtect™ Pfeilerschutz S. 115
- VivaxCoat® Schutzsystem S. 35

Tanklager

- DENSO®-TB System S. 32

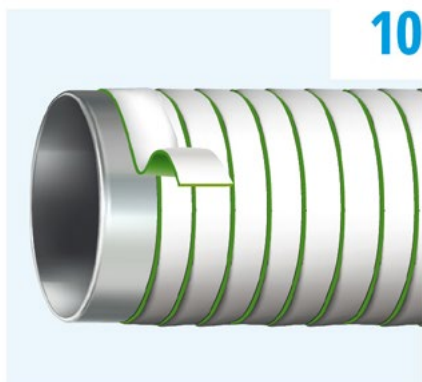
Hafenanlagen

- DENSOLASTIC® Pollerschutz* S.115
- MarineProtect™ Pfeilerschutz S. 35
- VivaxCoat® Schutzsystem S. 35



SEALID®

All-in-1 Lösung



SEALID® All-in-1 Tape

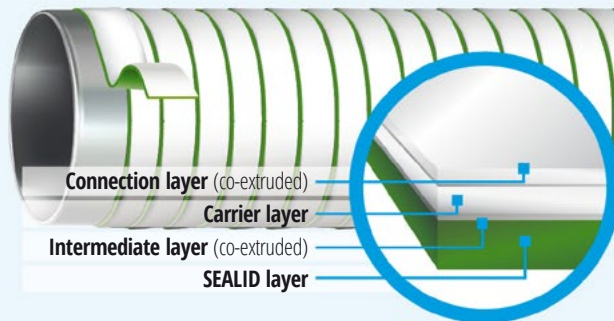
SEALID® All-in-1 bietet gleichzeitigen Schutz gegen Korrosion und mechanische Belastung – mit nur einem Produkt in nur einem Wickelvorgang. Ohne zeit- und kostenintensiven Voranstrich.

Ob Ganzrohrbewicklung bei einer Rehabilitation, Schweißnahtschutz beim Neubau oder Schutz kompliziert geformter Bauteile – SEALID® All-in-1 ist die Lösung für viele Anwendungsbereiche.

Das primerlose Band erfüllt in nur einem Wickelvorgang die Anforderungen der ISO 218093 bis +70°C und der EN 12068 bis Belastungsklasse C50.

SEALID®-Tape

Primerlose All-in-1 Lösung für dauerhaften Korrosionsschutz von Metallrohren und Pipelines bei Betriebstemperaturen bis +70°C (+158°F).



Für Temperaturen von -50°C (-58°F) bis +90°C (+194°F).



Korrosionsschutz und mechanischer Schutz in einem Produkt – mit nur einem Arbeitsschritt.



Primerlos, lösemittelfrei und umweltfreundlich.



Erfüllt ISO 21809-3 (Typ 12A-2) bei +70°C (+158°F) in nur einem Wickelvorgang.



Erfüllt EN 12068 und DIN 30672 in Klasse C50 in nur einem Wickelvorgang.

SEALID®-Tape ist eine patentierte Weltneuheit.

In nur einem Produkt wird ein zuverlässiger Korrosionsschutz und gleichzeitig ein widerstandsfähiger Schutz gegen mechanische Belastungen sichergestellt, ohne dass ein Voranstrich (Primer), eine aufwändige Oberflächenvorbehandlung oder zusätzliche Applikationswerkzeuge benötigt werden.

SEALID®-Tape erfüllt die weltweit maßgeblich bestimmenden Normen und unterscheidet sich damit von allen bislang bekannten Lösungen.

Hieraus ergeben sich viele Vorteile:

1. Kostenersparnis und Erhöhung der Arbeitsgeschwindigkeit durch eingesparte Arbeitsschritte.
a. Kein Voranstrich/Primer, b. Kein Trocknen/Ablüften, c. Nur ein Wickelvorgang
2. Kostenersparnis und Erleichterung bei Transport, Lagerung und Verarbeitung, da keine Anforderungen an Gefahrstoffe zu beachten sind.
3. Entfall von Gesundheits- und Umweltgefährdungen, da **keine Lösemittel** eingesetzt werden.

SEALID®-Tape zeichnet sich durch eine ausgezeichnete Oberflächenbenetzung aus. Die beiden Lagen des spiralförmig gewickelten Bandes **verwachsen in kurzer**

Zeit miteinander und formen damit einen geschlossenen und **beständigen Schutzschlauch**. Das System ist undurchlässig für Wasserdampf und Sauerstoff, sowie beständig gegenüber Bodenbakterien und Bodenelektrolyten.

Das Produkt ist zudem durch herausragende Eigenschaften, wie die minimierte kathodische Enthaftung bei gleichzeitig sehr hoher Schäl- und Zugscherfestigkeit gekennzeichnet. SEALID®-Tape wird in echter Mehrschicht-Coextrusion hergestellt. Bei der spiralförmigen Wicklung auf dem Rohr verschmilzt die SEALID®-Beschichtung mit der Verbindungsschicht zu einem durchgehend geschlossenen Schutzschlauch von enormer Langlebigkeit und Widerstandskraft.

Mit nur einem Wickelvorgang (50% Überlappung) werden die Anforderungen der **ISO 21809-3** bei Betriebstemperaturen bis zu **+70°C (+158°F)** erfüllt.

Auch die Anforderungen der **EN 12068** und der **DIN 30672** werden für die Klasse C50 mit einem Wickelvorgang (67% Überlappung) erreicht.

Das Produkt kann einfach von Hand oder mit modernen Wickelgeräten appliziert werden. SEALID®-Tape ist mit Werks- umhüllungen aus PE, PP, FBE, PU und Bitumen kompatibel.

Weitere Informationen:



Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert	Prüfmethode
Farbe außen	-	weiß	-
Farbe innen	-	grün	-
Gesamtdicke	mm	≥ 1,30	
Dicke Außenkleberschicht	mm	≥ 0,08	ISO 4591
Dicke Trägerfolie	mm	≥ 0,38	ASTM D1000
Dicke Innenkleberschicht	mm	≥ 0,84	
Reißdehnung	%	600	
Reißwiderstand (+23°C/+73°F)	N/cm	140	EN 12068
Elektrischer Umhüllungswiderstand	Ω m ²	≥ 10 ¹⁰	
Durchschlagfestigkeit	kV / mm	≥ 40	DIN 53481
Betriebstemperatur	°C (°F)	-40 bis +70 (-40 bis +158)	
Wasserabsorption 1 Tag / 30 Tage (+23°C/+73°F)	%	≤ 0,1 / ≤ 0,4	DIN 53495, ASTM D570
Versprödungstemperatur	°C (°F)	-46±4 (-50,8±7,2) -58±4 (-72,4±7,2)	DIN 53372 GOST 10354

Eigenschaft	Prüftemperatur	Einheit	Typischer Wert		Prüfmethode
			2-lagig	3-lagig	
Schlagbeständigkeit	+23°C (+73°F)	J/mm	≥ 4,0	≥ 5,0	
Eindruckwiderstand (Restschichtdicke)	+70°C (+158°F)	mm	≥ 0,65	≥ 1,0	
Widerstand gegen kathodische Enthaftung	+23°C (+73°F)	mm		≤ 10	
Schälwiderstand (Innenlage/Außenlage)	+23°C (+73°F)	N/cm		≥ 30	ISO 21809-3
Schälwiderstand (Stahloberfläche)	+23°C (+73°F)	N/cm		≥ 15	
Zugscherfestigkeit	+23°C (+73°F) +70°C (+158°F)	N/cm ²		≥ 8 ≥ 3	

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.



Mach dich bereit für die Zukunft.

SEALID® All-in-1

Korrosionsschutz plus mechanischer Schutz – in nur einem Arbeitsschritt, ohne Voranstrich. **SEALID® All-in-1** Tape macht es erstmalig möglich. Patentierte Sicherheit bei Erfüllung der ISO 21809-3 und EN 12068. Nie war es einfacher, Zeit und Kosten zu sparen. [sealid.de](https://www.sealid.de)



SEALID® All-in-1 Wrap once. All done.





DENSO® Petrolatum Primer und Massen

DENSO® Petrolatummassen benetzen optimal alle Metalloberflächen und verfüllen Hohlräume in metallischen Konstruktionen. Sie sorgen so zusammen mit DENSO® Petrolatum-Bändern für einen dauerhaften Korrosionsschutz.

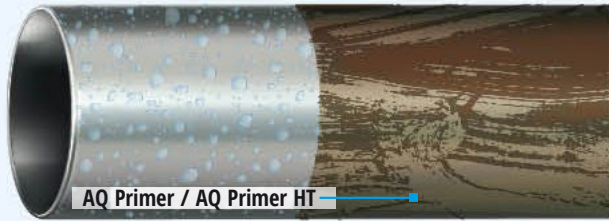


DENSO® Petrolatum Bänder

Gestützt auf mehr als 90 Jahren Erfahrung erfüllen DENSO® Petrolatum-Bänder höchste Qualitätsstandards. Sie zeichnen sich durch ihre dauerplastischen Eigenschaften, Anschließbarkeit und optimale Benetzung von Oberflächen aus.

DENSO®-AQ Primer, -AQ Primer HT

Korrosionsschutzmassen auf Petrolatum-Basis für die Beschichtung von feuchten Metalloberflächen, insbesondere bei Betriebstemperaturen bis +100°C (+212°F).



Für Temperaturen von -50°C (-58°F) bis zu +100°C (+212°F).



Hervorragende Benetzung von feuchten Oberflächen.



Entrostung mit Drahtbürste als Oberflächenvorbehandlung ausreichend.



Keine Leitungsunterbrechung bei Rehabilitation unter Last stehender Leitungen.



Frei von Lösemitteln.

DENSO®-AQ Primer, DENSO®-AQ Primer HT sind Korrosionsschutzmassen auf Basis von Petrolatum. Erfahrungen von nahezu 100 Jahren, insbesondere mit den durch DENSO erfundenen Petrolatum-Bändern (DENSO®-Binde), sind in die Entwicklung der Primer eingeflossen und garantieren höchste Qualität.

Beide Primer wurden speziell für die **Beschichtung von feuchten Rohrleitungen und Bauteilen** entwickelt. Feuchte Oberflächen zeigen sich z.B. bei unter Last stehenden Leitungen, Kühlmittelleitungen oder auch bei hoher Luftfeuchtigkeit in der Umgebung. Unter solchen Bedingungen können übliche Korrosionsschutzbeschichtungen nicht verwendet werden.

Durch den Einsatz von DENSO® AQ Primer, DENSO® AQ Primer HT sparen Sie **hohe Kosten für Leitungsunterbrechungen** und vermeiden lange Wartezeiten für die Durchführung von Rehabilitationsmaßnahmen.

Die Primer verwenden Sie zusammen mit den bewährten **DENSO® Petrolatum-Bändern**. Je nach geforderter Belastungsklasse und Betriebstemperatur sind verschiedene Bandtypen erhältlich.

Die Primer sind Bestandteil des Korrosionsschutzsystems **VivaxCoat®**, bestehend aus dem Korrosionsschutzband **DENSO®-Tape LT, DENSO®-Tape MT oder DENSO®-Tape HT** sowie dem mechanischen Schutzband **DENSOLEN®-AS50 oder DENSOLEN®-ET100**. Das System **VivaxCoat®-HT** erfüllt die Anforderungen der EN12068 Klasse A100 und die ISO21809-3 Typ 11A.

Zusätzlich erfüllt das System VivaxCoat® die Anforderungen der Spezifikation der GRTgaz (Frankreich) für die Klassen HR und THR.

Den Primer bringen Sie einfach mit der Hand oder einem Spachtel auf eine von Rost und losen Anhaftungen befreite Oberfläche auf. Auf feuchten Untergründen wird die Feuchtigkeit von der Oberfläche verdrängt, die Oberfläche ist gegen korrosive Medien geschützt.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

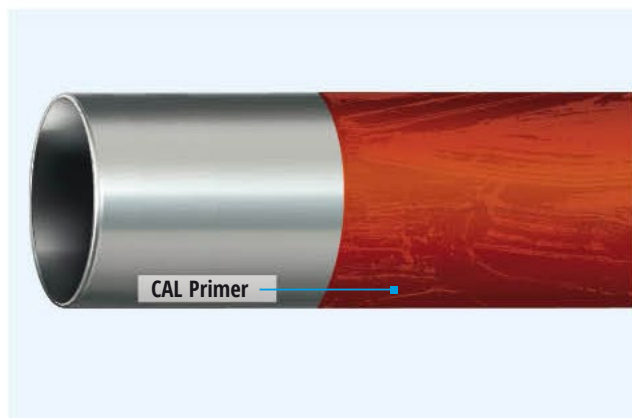
Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert		Prüfmethode
		DENSO®-AQ Primer	DENSO®-AQ Primer HT	
Primer Paste				
Verarbeitungstemperatur	°C (°F)	-10 bis +50 (+14 bis +122)	+5 bis +50 (+41 bis +122)	-
Betriebstemperatur	°C (°F)	-30 bis +80 (-22 bis +176)	-40 bis +100 (-40 bis +212)	-
Tropfpunkt	°C (°F)	>+100 (>+212)	>+120 (>+248)	DIN 51801
Widerstand gegen kathodische Enthaftung 28 Tage, +23°C (+73°F) ⁽¹⁾	mm (Radius)	≤ 7 (mit DENSO®-Tape MT)	≤ 9 (mit DENSO®-Tape HT)	EN 12068
Wärmealterung 100d bei maximaler Betriebstemperatur ⁽¹⁾	-	Kohäsives Trennbild (mit DENSO®-Tape MT)	Kohäsives Trennbild (mit DENSO®-Tape HT)	EN 12068

⁽¹⁾ mit DENSO®-Tape HT

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSO®-Cal Primer

Korrosionsschutz-Masse auf Petrolatum-Basis für die Beschichtung von Leitungen mit Betriebstemperaturen bis +110°C (+230°F).



Für Temperaturen von -50°C (-58°F) bis +110°C (+230°F).



Frei von Lösemitteln.



Kein Vorwärmen der Oberfläche erforderlich.



Hohe Plastizität.



Hervorragende Benetzung der Oberfläche.

Der **DENSO®-Cal Primer** ist eine Korrosionsschutzmasse auf Petrolatum-Basis. Er wird als Primer vor der Verarbeitung unseres **DENSO®-Cal Bandes** zur Erhöhung des Haftverbundes bei niedrigen Verarbeitungstemperaturen eingesetzt.

Die sich gegenüberstehenden Anforderungen einerseits an eine niedrige Verarbeitungstemperatur des Korrosionsschutzsystems und andererseits durch eine hohe Betriebstemperatur des zu schützenden Leitungssystems, stellen allgemein eine hohe Herausforderung dar.

Durch spezielle Modifikationen und Hochleistungsadditive ist eine besondere Stabilisierung des DENSO®-Cal Primers gelungen, die sehr hohe **Betriebs-temperaturen von bis zu +110°C (+230°F)** ermöglicht.

Bei Verwendung des DENSO®-Cal Primers ist auch bei niedrigen Temperaturen **keine Vorwärmung** des Untergrundes erforderlich, um den guten Haftverbund zum DENSO®-Cal Band zu erzielen.

Der DENSO®-Cal Primer ist dabei **leicht von Hand zu verarbeiten**. Die Freiheit von Lösemitteln macht ihn besonders **umweltfreundlich**.

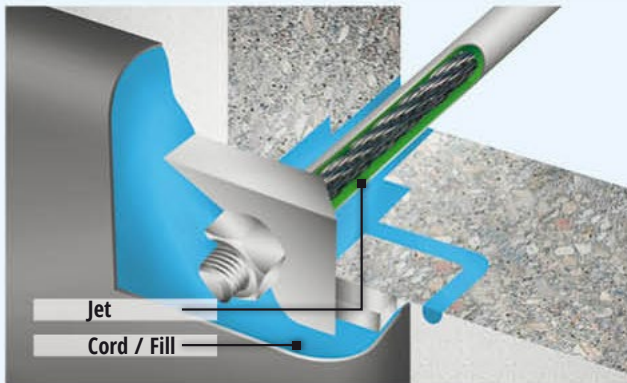
Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert	Prüfmethode
Verarbeitungstemperatur	°C (°F)	-10 bis +50 (+14 bis +122)	-
Betriebstemperatur	°C (°F)	-40 bis +110 (-40 bis +230)	-
Farbe	-	rot	-

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSO®-Jet,-Fill,-Cord

Dauerplastische Korrosionsschutzmassen auf Petrolatum-Basis zur schmelzflüssigen Druck-Injektion in Spannanker-Systeme, Spannlitzen und an Flanschverbindungen.



Für Betriebstemperaturen bis zu +65°C (+149°F).



Ideal für Hohlräume bei Spannankern, Spannlitzen und Flanschverbindungen.



Geringe Schrumpfung beim Abkühlen.



Sehr gute Benetzung von Stahloberflächen.



Hohe Adhäsion.

DENSO®-Jet, **DENSO®-Fill** und **DENSO®-Cord** sind dauerplastische, schmelzbare Korrosionsschutzmassen auf Petrolatum-Basis für den Einsatz in Spannanker-Systemen, Spannlitzen und zwischen Flanschplatten.

DENSO®-Jet und **DENSO®-Fill** sind speziell für die schmelzflüssige Druckinjektion in Hohlräume an Spannanker-Systemen konzipiert, **DENSO®-Fill** zudem für Spalte an Flanschverbindungen. Sie unterscheiden sich dabei hinsichtlich Ihrer Temperaturstandfestigkeit von +40°C (+104°F) bei **DENSO®-Jet** und bis zu +65°C (+149°F) für **DENSO®-Fill**.

Beide Massen können dabei sowohl maschinell (schmelzflüssig) oder über Kartuschen (leicht erwärmt), injiziert werden und sind passend für jede Baumaßnahme in praktischen Gebindegrößen erhältlich.

DENSO®-Cord weist eine sehr niedrige Schmelzviskosität auf (temperaturabhängig) und ist damit **ideal für lange Fließwege**, z.B. von **bis zu 50 m** und kleine zu verfüllende Spalte und Hohlräume geeignet. So wird **DENSO®-Cord** zur Verfüllung von einzeln verrohrten Spannlitzen mit Hilfe von Spezialapparaturen verarbeitet.

Verwendung DENSO®-Jet

- Druckinjektion in lange, schmale Hohlräume an Spannankern, z. B. in den Ringspalt zwischen Hüllrohr und Spannstahl im Bereich der freien Stahllänge.
- Verfüllung der Seele von Spannbündeln mit Hilfe von Spezialapparaturen.
- Verfüllung der Hohlräume im Bereich des Ankerkopfes bei Dauertemperaturbelastungen bis +40°C (+104°F).

Verwendung DENSO®-Fill

- Verfüllung der Hohlräume im Bereich des Ankerkopfes bei Dauertemperaturbelastungen bis +65°C (+149°F).
- Verfüllung des Ringraumes zwischen Spannanker und Brandschutz-Hüllrohr im Hoch und Brückenbau.
- Beschichtung luftseitiger Stahlüberstände.
- Schmelzflüssige Verfüllung horizontaler und vertikaler Spalte an Flanschverbindungen.

Verwendung DENSO®-Cord

- Schmelzflüssige Verfüllung von einzeln verrohrten Spannlitzen mit Hilfe von Spezialapparaturen.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	Typische Eigenschaften			Prüfmethode
		DENSO®-Jet	DENSO®-Fill	DENSO®-Cord	
Farbe	-	dunkelbraun	braun	dunkelbraun	-
Verseifungszahl	mg(KOH)/g	1,0	1,0	1,0	DIN EN 12068
Betriebstemperatur	°C (°F)	≤ +40 (+104)	≤ +65 (+149)	≤ +40 (+104)	
Verarbeitungstemperatur	Maschinelle Injektion	+90 - +120 (+194 - +248)	+90 - +120 (+194 - +248)	+90 - +120 (+194 - +248)	
	Kartuschen-injektion	+40 - +85 (+104 - +185)	+40 - +85 (+104 - +185)	-	
Dichte (+23°C/+73°F)	g/cm ³	0,94	0,92	0,89	ISO 2811
kub. therm. Kontraktionskoeffizient +100°C bis +23°C (+212°F bis +73°F)	grd ⁻¹	0,61 *10 ⁻³	0,77 *10 ⁻³	0,94 *10 ⁻³	ISO 2811
Tropfpunkt nach Ubbelohde	°C (°F)	68	83	66	DIN 51801
Viskosität (Rotationsviskosimeter)	(+55°C/+131°F)	-	4000	500	
	(+65°C/+149°F)	2000	1000	150	DIN 53019-1
	(+85°C/+185°F)	450	350	50	
Wasseraufnahme (+23°C/+73°F)	1 Tag	< 0,01	< 0,01	< 0,01	DIN EN ISO 62
	23 Tage	0,08	0,08	0,12	
Spez. elektr. Durchgangswiderstand	Ω *cm	> 10 ⁹	> 10 ⁹	> 10 ⁹	DIN IEC 60093

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSO®-KS

Schmelzbare Korrosionsschutzmasse auf Basis von Petrolatum für das Verfüllen von Hülssrohren an Einbauarmaturen.



Für Betriebstemperaturen von -40°C (-40°F) bis +50°C (+122°F).



Verhindert Spannungstrichter an Gestängen von Einbauarmaturen.



Schiebergestänge bleiben auch bei tiefen Temperaturen schaltbar.



Ermöglicht die Fehlstellenortung im aktiven Korrosionsschutz.



Frei von Lösemitteln.

DENSO®-KS ist eine dauerplastische Korrosionsschutzmasse auf Basis von Petrolatum für die schmelzflüssige Verfüllung von Hülssrohren.

In Hülssrohren von Erdbauarmaturen mit nicht umhülltem Gestänge lagern sich häufig Verunreinigungen ab, die zu einer stehenden Wassersäule im Hülssrohr führen kann.

Bei kathodisch geschützten Rohrleitungen bilden sich an solchen Stellen elektrische Spannungstrichter im lokalen Schutzpotential aus, die Größen von einigen 100 mV erreichen können. Solche Fehlstellen fordern zum einen erhöhten Schutzstrom, zum anderen können nahe gelegene Fehlstellen aufgrund der überlagerten Signale nicht oder nur schwer geortet werden.

Solche Probleme können mit DENSO®-KS effektiv und kostengünstig behoben

werden. DENSO®-KS lässt sich mit einfachen Werkzeugen aufschmelzen (z.B. mit dem **DENSO®-Meltomat**), sodass die zuvor gereinigten Hülssrohre verfüllt werden können. Die Verarbeitung erfolgt bei relativ niedrigen Temperaturen von +70°C bis +90°C (+158°F bis +194°F), sodass keine leistungsstarken Kocher benötigt werden und der thermische Schrumpf begrenzt bleibt.

Auch nach dem Erstarren bleibt die Masse dauerplastisch, sodass das Gestänge auch bei tiefen Temperaturen schaltbar bleibt.

Um diese gute Zugänglichkeit zu erhalten, wird der Kopf des Gestänges nicht vollständig verfüllt und kann z.B. mit einem **DENSO®** Petrolatumband (z.B. **DENSO®-Tec** oder **DENSO®-Plast**) umhüllt werden.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert	Prüfmethode
Farbe	-	rot	-
Verseifungszahl	mg KOH / g	≤ 2	DIN EN 12068
Betriebstemperatur	°C (°F)	≤ +50 (+122)	-
Verarbeitungstemperatur	°C (°F)	+70 bis +90 (+158 bis +194)	-
Losbrechmoment (Gestänge mit 25 mm Kantenlänge) (-10°C/+14°F)	Nm / (20cm)	25	-

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSO®-KW Mastic

Dauerplastische, spachtelbare Korrosionsschutzmasse auf Petrolatumbasis.



Für Temperaturen von -100°C (-148°F) bis +60°C (+140°F)



Hervorragender und langlebiger Korrosionsschutz.



Geeignet für Rohre und Anlagen in der Kältetechnik.



Dauerplastisch auch bei tiefen Temperaturen.

DENSO®-KW ist eine dauerplastische Korrosionsschutzmasse auf Basis von Petrolatum.

DENSO®-KW ist optimiert für den **Korrosionsschutz von Rohren und Anlagen in der Kältetechnik**. So kann DENSO®-KW beispielsweise auf Halbschalen oder Platten aufgetragen werden, die als Wärmedämmung auf Kälteleitungen befestigt werden. Diese beschichteten Halbschalen können dann auf die Rohrleitungen aufgebracht werden.

Aufgrund der hervorragende Standfestigkeit von DENSO®-KW ist keine weitere Fixierungshilfe notwendig.

DENSO®-KW **benetzt die Rohroberfläche zuverlässig und dichtet diese gegen Feuchtigkeit ab**.

Aufgelegte Halbschalen können mit einem **DENSOLEN** 2-Schicht-Band (z.B. **DENSOLEN®-PE3**) umwickelt und so fixiert werden.

Aufgrund der dauerplastischen Eigenschaften von DENSO®-KW können Isolierungen und Verkleidungen leicht entfernt werden, sodass die Anlagenteile leicht zugänglich bleiben.

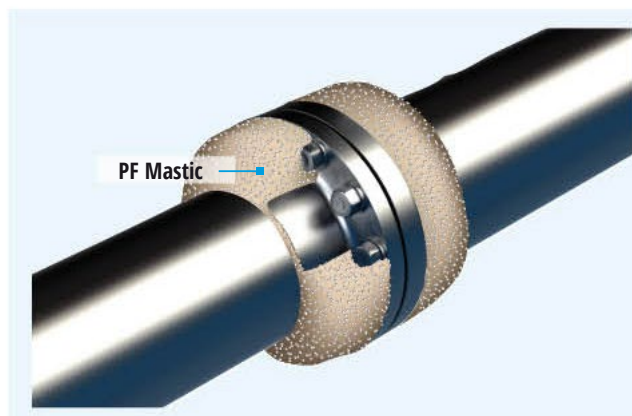
Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert
Farbe	-	weiß, cremefarben
Betriebstemperatur	°C (°F)	-100 bis +30 (-148 bis +86)
Umgebung	°C (°F)	-10 bis +50 (+14 bis +122)
Verarbeitungstemperatur	°C (°F)	-10 bis +30 (+14 bis +86)
Rohroberfläche	°C (°F)	-10 bis +30 (+14 bis +86)
Masse	°C (°F)	-10 bis +30 (+14 bis +86)
Dichte	g/cm ³	ca. 1,26

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSO®-PF Mastic, -PF Mastic HT

Styroporkugelhaltige Füllmasse auf Petrolatum-Basis für die Verfüllung von Hohlräumen und den Ausgleich unebener Oberflächen bei nachträglicher Überwicklung mit einem DENSO® Petrolatumband.



Für Betriebstemperaturen von -40°C (-40°F) bis +50°C (+122°F).



Einfachste Verarbeitung von Hand.



Frei von Lösemitteln.



Kalt verarbeitbar.

DENSO®-PF Mastic ist eine wasserabweisende Füllmasse auf Petrolatumbasis zur Verfüllung von Hohlräumen sowie zum Ausgleich unebener Oberflächen an erdverlegten Rohrleitungsbauteilen (z.B. Flansche und Armaturen). Durch den Gehalt an Styroporkugeln ist **DENSO®-PF Mastic insbesondere auch bei tiefen Temperaturen leichter zu verarbeiten** als herkömmliche Petrolatum-Füllmassen.

DENSO®-PF Mastic bietet eine **herausragende Formbarkeit** und ermöglicht das einfache Verfüllen von Hohlräumen, wie z.B. den Spalt zwischen Flanschtellern. Hohlräume werden so zuverlässig vermieden und eine vollständige korrosionsschützende Beschichtung erzielt.

Die geringe Dichte erleichtert den Transport und ermöglicht eine herausragende Standfestigkeit auch an der Rohrunterseite.

DENSO®-PF Mastic wird mit der Hand oder einem Spachtel auf die zu beschichtende Oberfläche aufgetragen. Dabei wird die Masse so angeformt, dass anschließend ein **DENSO® Petrolatum-Band** über den beschichteten Bereich vollständig aufliegend gewickelt werden kann.

Mit **DENSO®-PF Mastic HT** ist eine Variante erhältlich, die eine **hervorragende Verarbeitbarkeit auch bei sehr warmen Umgebungsbedingungen** gewährleistet und eine **Temperaturstandfestigkeit bis +50°C (+122°F)** aufweist.

DENSO®-PF Mastic und DENSO®-PF Mastic HT sind kompatibel mit allen DENSO® Petrolatum-Bändern. Als zusätzlicher mechanischer Schutz der Korrosionsschutzumhüllung kann z.B. die Rohrschutzmatte **DEPROTEC®-DRM PP 500 Plus** verwendet werden.

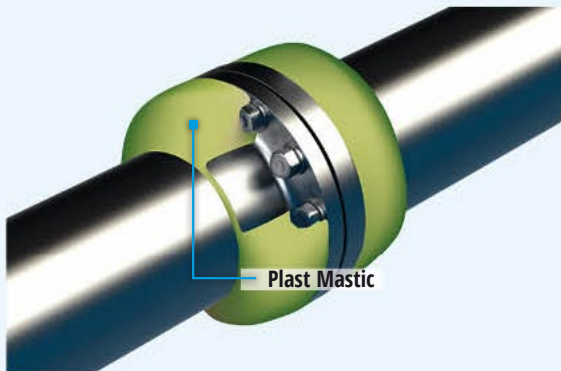
Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert		Prüfmethode
		DENSO®-PF Mastic	DENSO®-PF Mastic HT	
Farbe	-	braun	grün-grau	-
Verseifungszahl	mg (KOH)/ g	≤ 2	≤ 2	DIN EN 12068
Betriebstemperatur	°C (°F)	-40 bis +30 (-40 bis +86)	-40 bis +50 (-40 bis +122)	-
Verarbeitungstemperatur	°C (°F)	0 bis +30 (+32 bis +86)	0 bis +50 (+32 bis +122)	-
Dichte	g/cm ³	0,5 - 0,55	0,5 - 0,55	ISO 2811
Tropfpunkt (Ubbelohde)	°C (°F)	≥ +65 (≥ +149)	-	DIN 51801
Konuspenetration	1/10 mm	85	60	DIN 51804

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSO®-Plast Mastic

Wasserabweisende Füllmasse auf Petrolatum-Basis für die Verfüllung von Hohlräumen und den Ausgleich unebener Oberflächen.



- ✓ Ideal zur Verfüllung von Hohlräumen und zum Oberflächenausgleich.
- ✓ Sehr gute Formbarkeit und Modelliereigenschaften.
- ✋ Einfachste Verarbeitung von Hand.
- ✓ Langlebiger Korrosionsschutz durch Petrolatum.
- ✓ Kompatibel mit allen DENSO® Petrolatum-Bändern.

DENSO®-Plast Mastic ist eine wasserabweisende Füllmasse auf Petrolatumbasis zur **Verfüllung von Hohlräumen** sowie zum **Ausgleich unebener Oberflächen** an erdverlegten Rohrleitungsbauteilen (z.B. Flansche und Armaturen). DENSO®-Plast Mastic bietet durch die Vergütung mit Füllstoffen und Fasern eine **gute Formbarkeit und Standfestigkeit**.

DENSO®-Plast Mastic wird mit der Hand oder einem Spachtel auf die zu beschichtende Oberfläche aufgetragen. Dabei wird die Masse so angeformt, dass anschließend ein **DENSO®** Petrolatum-Band über den beschichteten Bereich vollständig aufliegend gewickelt werden kann.

DENSO®-Plast Mastic ist kompatibel mit allen DENSO® Petrolatum-Bändern wie z.B. dem Korrosionsschutzband **DENSO®-Plast**. Als zusätzlicher mechanischer Schutz kann eine **DEPROTEC®-DRM PP** Rohrschutzmatte aus robustem Polypropylen-Vlies verwendet werden.

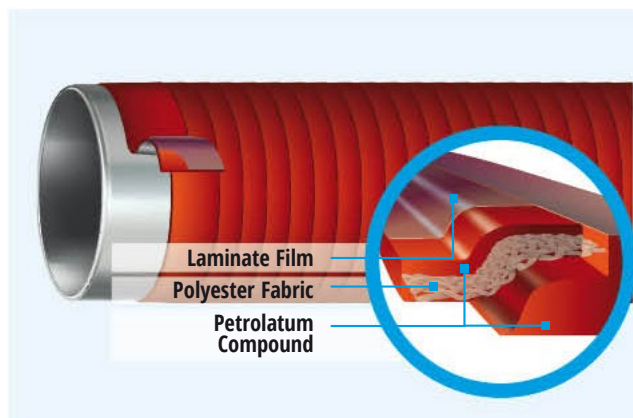
Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert	Prüfmethode
Farbe	-	grau-grün	-
Verseifungszahl	mg(KOH)/ g	≤ 2	DIN EN 12068
Betriebstemperatur	°C (°F)	bis +50 (+122)	-
Verarbeitungstemperatur	°C (°F)	+4 bis +30 (+39 bis +86)	-
Struktur	(+4°C/+39°F)	plastisch, noch verformbar, nicht brüchig	-
	(+23°C/+73°F)	plastisch, leicht verformbar	-

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSO®-Cal

Kaltverarbeitbares Korrosionsschutzband für mechanisch unbelastete Rohrleitungen und Rohrleitungsbauteile bei Betriebstemperaturen bis +110°C.



Für Temperaturen von -50°C (-58°F) bis +120°C (+248°F).



Hohe Plastizität und Flexibilität.



Elektrisch isolierend und diffusionsdicht.



Kein Vorwärmen der Oberfläche erforderlich.

DENSO®-Cal ist ein kalt verarbeitbares Korrosionsschutzband auf Basis von polymermodifiziertem Petrolatum.

DENSO®-Cal besteht aus einem imprägnierten Polyester-Gewebe, das beidseitig mit einer korrosionsschützenden Petrolatummasse beschichtet ist. Die Petrolatummasse ist durch Polymerzusätze stabilisiert und ermöglicht somit **Einsatztemperaturen von bis zu +110°C (+230°F)**.

DENSO®-Cal weist eine für Petrolatumbänder außergewöhnlich **hohe Schälfestigkeit, auch bei erhöhten Temperaturen**, auf und zeigt eine **gute Flexibilität und Ansmiegsamkeit**. Zudem verfügt DENSO®-Cal über eine **einseitig aufkaschierte PP-Folie**, die ein Auswaschen der Schutzmasse, z.B. durch steigendes und fallendes Grundwasser, verhindert.

DENSO®-Cal wird mit der Folienseite nach außen mit mindestens 50% Überlappung wendelartig um das Rohr gewickelt. DENSO®-Cal ist ideal geeignet für die Umhüllung von Rohrleitungen und Rohrleitungsarmaturen, die heiße Medien führen oder die sich in warmen Umgebungen befinden.

DENSO®-Cal kann auch auf nicht vorgewärmte Oberflächen aufgebracht werden.

Bei Oberflächentemperaturen von weniger als +50°C (+122°F) erfolgt zunächst eine Beschichtung der Oberfläche mit dem **DENSO®-Cal Primer**, einer leicht von Hand zu verarbeitenden Petrolatummasse, durch die eine schnelle und vollständige Bedeckung der Oberfläche und ein guter Haftverbund zum DENSO®-Cal Band erreicht wird.

Für einen erhöhten mechanischen Schutz kann eine Rohrschutzmatte **DEPROTEC®-DRM PP** oder das Polyurethan-Glasfasergewebe **DEPROTEC®-PUR** über die Umhüllung aufgebracht werden.

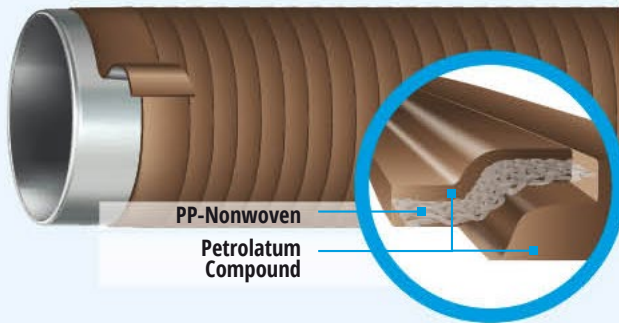
Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert	Prüfmethode
Dicke	mm	≥ 1,2	-
Spezifischer elektrischer Umhüllungswiderstand	Ω m²	≥ 10 ⁶	EN 12068
Tropfpunkt Beschichtungsmasse	°C (°F)	≥ 130 (≥ 266)	DIN ISO 2176
Farbe	-	rot	-
Träger	-	Polypropylen-Vlies	-
Dicke PP-Kaschierfolie	µm	40	-
Reißdehnung	%	≥ 15	-
Betriebstemperatur	°C (°F)	+40 bis +110 (+104 bis 230)	-
	Band	+5 bis +50 (+41 bis +122)	-
Verarbeitungstemperatur	Rohroberfläche	+40 bis +110 (+104 bis 230)	-
	Rohroberfläche (mit Primer)	-10 bis +50 (+14 bis +122)	-

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSO®-Feu

Plastisches Petrolatum-Band zur Abdichtung und zum Korrosionsschutz an metallischen Bauteilen, Rohren und Armaturen mit Betriebstemperaturen bis +70°C (+158°F).



Für Temperaturen von -50°C (-58°F) bis +80°C (+176°F).



Hohe Plastizität und Flexibilität.



Kein Vorerwärmen der Oberfläche erforderlich.



Einfachste Verarbeitung von Hand.

DENSO®-Feu ist ein kalt verarbeitbares Korrosionsschutzband auf Basis von Petrolatum.

DENSO®-Feu besteht aus einem imprägnierten Polypropylen-Trägervlies, das beidseitig mit einer korrosionsschützenden Petrolatummasse beschichtet ist. Die Petrolatummasse ist durch Polymerzusätze stabilisiert, sodass DENSO®-Feu bei **Betriebstemperaturen von -40°C (-40°F) bis +70°C (+158°F)** eingesetzt werden kann. DENSO®-Feu kann dabei **ohne Erwärmen der Oberfläche** aufgebracht werden und **benetzt die Oberfläche auch bei niedrigen Temperaturen**. DENSO®-Feu stützt sich auf mehr als 90 Jahre Erfahrung der DENSO Group Germany in der Herstellung von hochqualitativen Korrosionsschutzprodukten auf Petrolatumbasis.

DENSO®-Feu ist praktisch undurchlässig gegen Wasser und Sauerstoff, sowie elektrisch isolierend. Durch seine außergewöhnliche Eigenschaftskombination findet DENSO®-Feu in zahlreichen Anwendungen Einsatz z.B. als Korrosionsschutz für konstruktive metallische Bauteile in Gebäuden und oberirdischen Anlagen;

- Korrosionsschutz für Rohrleitungen, Rohrleitungsbauteilen, Rohrverbindungen und Armaturen.
- Korrosionsschutz für konstruktive metallische Bauteile.
- Korrosionsschutz von in Beton oder Estrich eingebauten Metallteilen oder Rohrsystemen.
- Galvanische Trennschicht bei metallischen Konstruktionen.
- Abdichtung von thermisch isolierenden Blechummantelungen an kalt- oder warmgehenden Rohrleitungen und Bauteilen.
- Abdichtung von Industrieverglasungen und Gewächshäusern

DENSO®-Feu wird als Isolierschicht mindestens einlagig und als Korrosionsschutzumhüllung mindestens zweilagig aufgebracht, d.h. mit 50% Überlappung gewickelt. Bei kompliziert geformten Bauteilen, deren wendelartige Bewicklung nicht möglich ist, kann DENSO®-Feu im Tapezierverfahren verarbeitet werden. Bei der Verarbeitung soll das Band immer gleichmäßig angedrückt und die Masse insbesondere in den Überlappungen verstrichen werden.

Für einen erhöhten mechanischen Schutz kann eine Rohrschutzmatte **DEPROTEC®-DRM PP** über die Umhüllung aufgebracht werden.

Für Einsätze mit höherer Temperaturanforderung ist mit **DENSO®-Cal** (+110°C/+230°F) ein weiteres Petrolatum-Band erhältlich.

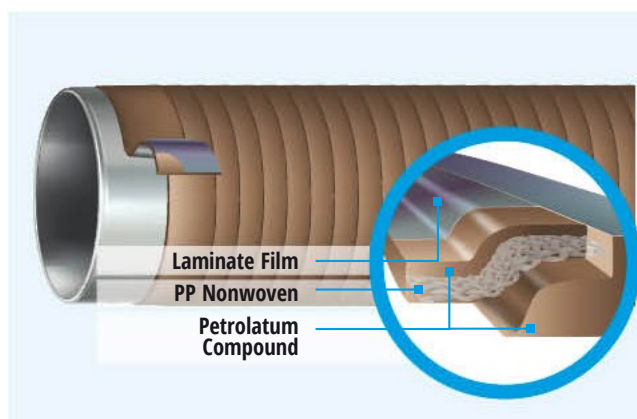
Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert	Prüfmethode
Dicke	mm	≥ 1,0	-
Spezifischer elektrischer Umhüllungswiderstand	Ω m²	≥ 10 ⁶	EN 12068
Tropfpunkt der Masse	°C (°F)	≥ +100 (+212)	-
Träger	-	Polypropylen-Vlies	-
UV-Stabilität	-	gut	-
Betriebstemperatur	°C (°F)	-40 bis +70 (-40 bis 158)	-
Verarbeitungstemperatur	Umgebung	-20 bis +50 (-4 bis +122)	-
	DENSO®-Feu	-10 bis +40 (+14 bis +104)	-

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSO®-Flex

Petrolatum-Band für die korrosionsschützende Umhüllung von Rohrleitungen, Rohrleitungsbauteilen und Metallkonstruktionen mit Betriebstemperaturen bis +30°C (+86°F).



Für Temperaturen von -50°C (-58°F) bis +50°C (+122°F).



Hohe Plastizität und Flexibilität.



Elektrisch isolierend und diffusionsdicht.



Ideal geeignet für komplexe Oberflächen von Rohrleitungsbauteilen.

DENSO®-Flex ist ein kalt verarbeitbares Petrolatum-Band für die korrosionsschützende Umhüllung von in Böden und Wässern liegenden Rohrleitungen und Rohrleitungsbauteilen, wie z.B. Armaturen, Flanschverbindungen, Abzweigungen und anderer metallischer Konstruktionen.

Über den Bereich des Rohrleitungsbaus hinaus findet DENSO®-Flex **Anwendung auf Metallkonstruktionen, Erdern von Blitzableitern, Verpressankern und vielen weiteren Bauteilen.**

DENSO®-Flex besteht aus einem imprägnierten Polypropylen-Trägervlies, das beidseitig mit einer korrosionsschützenden Petrolatum-Masse beschichtet ist. Zudem verfügt DENSO®-Flex über eine **einseitig aufkaschierte PP-Folie**, die ein Auswaschen der Schutzmasse, z.B. durch steigendes und fallendes Grundwasser, verhindert.

DENSO®-Flex stützt sich auf mehr als 90 Jahre Erfahrung der DENSO Group Germany in der Herstellung von hochqualitativen Korrosionsschutzprodukten auf Petrolatum-Basis. Die plastische Petrolatum-Masse von DENSO®-Flex benetzt die zu schützenden Oberflächen vollständig und dichtet sie zuverlässig gegen korrosive Medien wie Wasser und Sauerstoff ab.

DENSO®-Flex besitzt eine Dicke von 1,5 mm und bietet damit bereits **mit einem Wickeldurchgang mit 50% Überlappung** eine dichte Umhüllung mit einer weitaus **höheren mechanischen Widerstandsfähigkeit** als vergleichbare Petrolatum-Bänder.

Bauteile, bei denen eine wendelartige Bewicklung nicht möglich ist, können mit DENSO®-Flex im Tapezierverfahren geschützt werden.

Für Umhüllungen von Flanschen und anderen komplexen Geometrien stehen mit **DENSO®-PF Mastic** und der **DENSO®-Plast Mastic** kompatible Ausgleich- und Modelliermassen auf Petrolatum-Basis zur Verfügung.

Für einen erhöhten mechanischen Schutz kann eine Rohrschutzmatte **DEPROTEC®-DRM PP** oder das Polyurethan-Glasfasergewebe **DEPROTEC®-PUR** über die Umhüllung aufgebracht werden.

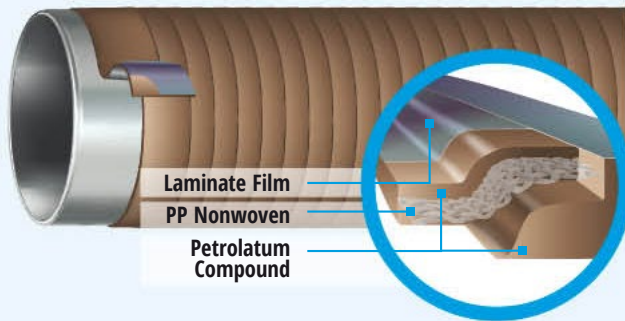
Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert	Prüfmethode
Dicke	mm	≥ 1,5	-
Spezifischer elektrischer Umhüllungswiderstand	Ω m²	≥ 3*10 ⁷	EN 12068
Tropfbeständigkeit 48h (+50°C/+122°F)	-	Kein Abtropfen	EN 12068
Träger	-	Polypropylen-Vlies	-
Dicke PP-Kaschierfolie	µm	100	-
Systemaufbau	Primer	-	Kein Primer
	Umhüllung	-	2 Lagen
Kathodische Enthaltung 28 Tage (+23°C/+73°F)	mm	≤ 4	EN 12068
Schlagbeständigkeit	J	> 2	EN 12068
Eindruckfestigkeit (0,1 MPa)	mm	> 2	EN 12068
Tiefemperatur-Abrollprüfung (-5°C/+23°F)	-	bestanden	EN 12068
Verseifungszahl Petrolatum-Masse	mg(KOH)/g	≤ 10	EN 12068
Betriebstemperatur	°C (°F)	-40 bis +30 (-40 bis +86)	-

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSO®-Plast

Kaltverarbeitbares Petrolatum-Band nach DIN 30672 und DIN EN 12068 für die korrosionsschützende Umhüllung von Rohrleitungen, Rohrleitungsbauteilen und Metallkonstruktionen.



Für Temperaturen von -50°C (-58°F) bis +50°C (+122°F).



DIN-DVGW Zulassung für Belastungsklasse A 30 nach DIN 30672 und EN 12068.



Hohe Plastizität und Flexibilität.



Ideal geeignet für komplexe Oberflächen von Rohrleitungsbauteilen.



Verlässlicher und dauerhafter Korrosionsschutz.

DENSO®-Plast ist ein kaltverarbeitbares Petrolatum-Band nach DIN 30672 und DIN EN 12068 für die korrosionsschützende Umhüllung von in Böden und Wässern liegenden Rohrleitungen und Rohrleitungsbauteilen, wie z.B. Armaturen, Flanschverbindungen, Abzweigungen und anderer metallischer Konstruktionen.

Über den Bereich des Rohrleitungsbaus hinaus findet DENSO®-Plast **Anwendung auf Metallkonstruktion, Erdern von Blitzableitern, oder Verpressankern.**

DENSO®-Plast wird in weiterentwickelter Form seit mehr als 90 Jahren mit hervorragendem Erfolg eingesetzt und erfüllt die heutigen hohen Qualitätsstandards für einen dauerhaften Korrosionsschutz.

DENSO®-Plast besteht aus einem imprägnierten Polypropylen-Trägervlies, das beidseitig mit einer korrosionsschützenden Petrolatum-Masse beschichtet ist. Zudem verfügt DENSO®-Plast über eine **einseitig aufkaschierte PP-Folie**, die ein Auswaschen der Schutzmasse, z.B. durch steigendes und fallendes Grundwasser, verhindert.

Die plastische Petrolatum-Masse von DENSO®-Plast benetzt die zu schützenden Oberflächen vollständig und dichtet sie zuverlässig gegen korrosive Medien wie Wasser und Sauerstoff ab.

DENSO®-Plast verfügt über eine Zulassung des DVGW für eine Belastungsklasse A 30 nach DIN 30672 und DIN EN 12068 (NG-5180A00703) und unterliegt damit regelmäßigen internen und externen Qualitätskontrollen.

Normbezeichnung:

- Umhüllung DIN 30672 – A 30
- Umhüllung EN 12068 – A 30



Das Umhüllungssystem DENSO®-Plast setzt sich aus drei Bandlagen zusammen, die entweder mit einem Wickeldurchgang mit 67% Überlappung oder in zwei Wickeldurchgängen mit einer Innenwicklung mit 50% Überlappung und zusätzlicher Außenwicklung mit 10 mm Überlappung erreicht werden. Bei kompliziert geformten Bauteilen, deren wendelartige Bewicklung nicht möglich ist, kann DENSO®-Plast im Tapezierverfahren verarbeitet werden.

Bei Umhüllungen von Flanschen und anderen komplexen Geometrien sind mit **DENSO®-PF Mastic** und der **DENSO®-Plast Mastic** kompatible Ausgleich- und Modelliermassen auf Petrolatum-Basis erhältlich.

Für einen erhöhten mechanischen Schutz kann eine Rohrschutzmatte **DEPROTEC®-DRM PP** oder das Polyurethan-Glasfasergewebe **DEPROTEC®-PUR** über die Umhüllung aufgebracht werden.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert	Prüfmethode
Dicke	mm	ca. 1,1	-
Spezifischer elektrischer Umhüllungswiderstand	$\Omega \cdot m^2$	$\geq 3 \cdot 10^7$	EN 12068
Tropfbeständigkeit 48h (+50°C/+122°F)	-	Kein Abtropfen	EN 12068
Träger	-	Polypropylen-Vlies	-
Dicke PP-Kaschierfolie	μm	55	-
Systemaufbau	Primer	Kein Primer	-
	Umhüllung	3 Lagen	-
Schlagbeständigkeit (3 Lagen)	J	> 4	EN 12068
Eindruckwiderstand, 0,1 MPa Stempellast (Restschichtdicke)	mm	> 2,4	EN 12068
Kathodische Enthaltung 28 Tage (+23°C/+73°F)	mm	≤ 4	EN 12068
Tiefemperatur-Abrollprüfung (5°C/+23°F)	-	bestanden	EN 12068
Verseifungszahl Petrolatum-Masse	mg(KOH)/g	≤ 10	EN 12068
Betriebstemperatur	°C (°F)	-40°C (-40°F) bis +30°C (+86°F)	-

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSO®-Tape ET

Multifunktionales Petrolatum-Band für den zuverlässigen Korrosionsschutz bei hohen Betriebstemperaturen, insbesondere in heißen Gebieten.



Für Temperaturen von -40°C (-40°F) bis +75°C (+167°F).



Tropfest und leichte Verarbeitbarkeit auch bei erhöhten Temperaturen.



Frei von Lösemitteln.



Gute Haftverbindung zu mechanischen Schutzbändern aus PE oder PVC.



Sehr gute Beständigkeit gegen Säuren, Salzen und alkalischen Bestandteilen.



Kosteneffizientes Band mit sehr gutem Preis-/Leistungsverhältnis.

DENSO®-Tape ET ist ein **multifunktionales**, kaltverarbeitbares Korrosionsschutzband auf Basis von Petrolatum mit einem innenliegenden widerstandsfähigen Polypropylen-Vlies.

Es eignet sich hervorragend für den **dauerhaften Korrosionsschutz von metallischen Bauteilen, Armaturen, Flanschen, Rohrleitungen und Rohrleitungsbauteilen.**

DENSO®-Tape ET ist besonders **bei erhöhten Temperaturen sehr gut formbar** und auf Grund seiner **optimalen Oberflächenbenetzung** ein leicht zu verarbeitendes Korrosionsschutzband.

Durch spezielle Hochleistungsadditive ist eine besondere Stabilisierung gelungen, die eine problemfreie Verarbeitung auch in den wärmsten Ländern der Welt gewährleistet.

Zum Schutz des Verarbeiters und der Umwelt zuliebe ist DENSO®-Tape ET, wie alle DENSO® Petrolatumbänder und Mastics, **lösemittel- und geruchsfrei.**

Neben dem weiten Betriebstemperaturbereich von -40°C (-40°F) bis +70°C (+158°F) zeichnet sich DENSO®-Tape ET durch seine sehr gute Beständigkeit gegen Säuren, Salze und alkalische Bestandteile aus.

Die technische Leistungsfähigkeit von DENSO®-Tape ET kombiniert mit einer hohen Kosteneffizienz, schafft die Grundlage für ein **sehr gutes Preis-Leistungsverhältnis.**

DENSO®-Tape ET kann optional zusammen mit DENSO® Petrolatum-Mastics verwendet werden, die für verschiedene Anforderungen verfügbar sind.

Das DENSO®-Tape ET wird mit 50% Überlappung über die mit einem DENSO® Mastic vorbehandelte Oberfläche gewickelt. Als zusätzlicher mechanischer Schutz können **DENSO PE oder PVC Bänder** oder eine Rohrschutzmatte **DEPROTEC®-DRM PP** aufgebracht werden.

Bedingt durch seine **besondere Beschaffenheit** verbindet es sich bestens mit dem mechanischen Schutzband.

Hierdurch wird neben einer **hohen Schlagbeständigkeit** eine zusätzliche dichte Umhüllung ausgebildet.

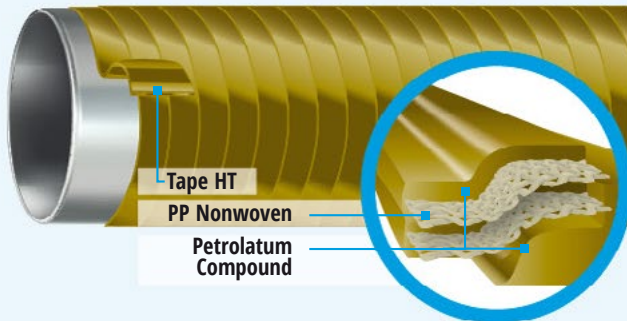
Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert	Prüfmethode
Dicke	mm	≥ 1,1	-
Durchschlagfestigkeit (doppellagig)	kV	≥ 16	ASTM D149
Tropfpunkt der Masse	°C (°F)	≥ +100 (≥ +212)	EN 12068
Träger	-	Polypropylen-Vlies	-
Reißwiderstand (+23 °C/73°F)	N/mm	ca. 4,0	EN 12068
Schälfestigkeit auf Stahl (+23 °C/73°F)	-	Kohäsives Trennbild	EN 12068
Kathodische Enthaltung 30d (+23 °C/73°F)	mm	≤ 5	EN 12068
Flammpunkt	°C (°F)	≥ +150 (≥ +302)	AWWA
Verarbeitungstemperatur	°C (°F)	+5 bis +55 (+41 bis +131)	-
Betriebstemperatur	°C (°F)	-40 bis +70 (-40 bis +158)	-

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSO®-Tape HT

Petrolatum-Band für den zuverlässigen Korrosionsschutz bei höchsten Betriebstemperaturen, insbesondere auf feuchten Oberflächen.



Für Temperaturen von -50°C (-58°F) bis +110°C (+230°F).



Erfüllt EN 12068-A100.



Erfüllt ISO 21809-3; Typ 11A.



Einfache Verarbeitung auf Bauteilen mit komplexen, unregelmäßigen Geometrien.



Frei von Lösemitteln.



Entrostung mit Drahtbürste ausreichend.



In Verbindung mit **DENSO®-AQ Primer HT** hervorragend geeignet für feuchte Untergründe.

DENSO®-Tape HT ist ein Korrosionsschutz-Band auf Basis von Petrolatum und erfüllt EN 12068. Erfahrungen von nahezu 100 Jahren, insbesondere mit den durch DENSO erfundenen Petrolatum-Bändern (**DENSO®-Binde**), sind in die Entwicklung des Bandes eingeflossen und garantieren höchste Qualität.

DENSO®-Tape HT besteht aus einem festen, doppellagigen Polyester-Vlies und einer Korrosionsschutzmasse auf Petrolatum-Basis. Die Petrolatum-Basis besitzt einen sehr hohen Tropfpunkt und verleiht dem Band eine gute Haftfestigkeit – auch bei höchsten Temperaturen. Dadurch ist DENSO®-Tape HT hervorragend geeignet für höchste thermische Lasten bei Dauerbetriebstemperaturen von bis zu +100°C (+212°F), sowie für kurzfristige Temperaturspitzen von bis zu +110°C (+230°F).

DENSO®-Tape HT wird zusammen mit **DENSO® Petrolatum-Massen** verwendet, die für verschiedene Anforderungen verfügbar sind. So ermöglicht Ihnen z.B. der **DENSO®-AQ PRIMER HT** die Beschichtung von feuchten Untergründen.

DENSO®-PF MASTIC HT ist besonders geeignet, wenn Sie unregelmäßige Geometrien abformen (z.B. bei Umhüllungen von Flanschen).

DENSO®-Tape HT wickeln Sie mit 50% Überlappung über die mit einer **DENSO® Petrolatum-Masse** vorbehandelte Oberfläche. Als zusätzlichen, mechanischen Schutz können Sie **DENSOLEN®-ET100**, **DEPROTEC®-PUR**, oder eine Rohrschutzmatte **DEPROTEC®-DRM PP** aufbringen.

In Verbindung mit **DENSOLEN®-ET100** wird eine dichte Umhüllung mit hoher Schlagbeständigkeit ausgebildet.

DENSO®-Tape HT ist Bestandteil des Korrosionsschutzsystems **VivaxCoat®-HT**. Das System umfasst die wasserdrängende Korrosionsschutzbeschichtung **DENSO®-AQ Primer HT** sowie das mechanische Schutzband **DENSOLEN®-ET100**. Das System **VivaxCoat®-HT** erfüllt die Anforderungen der EN12068 Klasse A100 und die ISO21809-3 Typ 11A.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert	Prüfmethode
Dicke	mm	≥2,0	-
Spezifischer elektrischer Umhüllungswiderstand	Ohm m ²	≥10 ⁶	EN 12068
Abtropftest bei +120°C(+248°F)		Kein Abtropfen	
Schälhaftigkeit auf Stahl ⁽¹⁾	+23°C (+73,4°F)	Kohäsives Trennbild	
	+100°C (+212°F)	Kohäsives Trennbild	
Schlagbeständigkeit ⁽²⁾	J	> 15	
Eindruckfestigkeit bei +100°C(+212°F) ⁽²⁾ , (10MPa, 3d)	mm (Restschichtdicke)	> 0,6	
Widerstand gegen kathodische Enthaltung 28 Tage, +23°C (+73,4°F) ⁽¹⁾	mm (Radius)	≤ 9	
Verarbeitungstemperatur	°C (°F)	+5 bis +50 (+41 bis +122)	-
Betriebstemperatur	°C (°F)	-40 bis +100 (-40 bis +212)	-
Wärmealterung 100d bei +120°C (+248°F) ⁽¹⁾	-	Kohäsives Trennbild	EN 12068

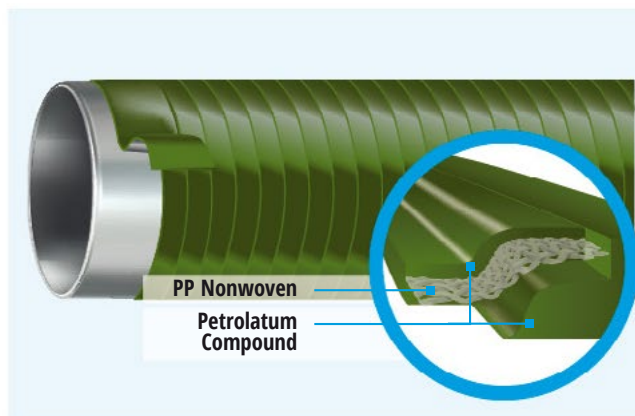
⁽¹⁾ System mit **DENSO®-AQ Primer HT**

⁽²⁾ System mit **DENSO®-AQ Primer HT** und **DENSOLEN®-ET100**

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSO®-Tape LT

Petrolatum-Band für den zuverlässigen Korrosionsschutz bei niedrigen Betriebstemperaturen, insbesondere auf feuchten Oberflächen.



Für Temperaturen von -50°C (-58°F) bis +50°C (+122°F).



Flexibel und anschiessbar auch bei tiefen Temperaturen



Frei von Lösemitteln.



Handentrostung ausreichend



In Verbindung mit DENSO®-AQ Primer hervorragend geeignet für feuchte Untergründe.



Einfache Verarbeitung auf verschiedensten Rohrdurchmessern und Bauteilen.

DENSO®-Tape LT ist ein kaltverarbeitbares Korrosionsschutzband auf Basis von Petrolatum mit einem innenliegenden widerstandsfähigen Polypropylen-Vlies. Es eignet sich hervorragend für den **dauerhaften Korrosionsschutz von erdverlegten Rohrleitungen, Armaturen und Flanschen.**

DENSO®-Tape LT ist auch **bei tiefen Temperaturen sehr gut formbar** und auf Grund seiner **optimalen Oberflächenbenetzung** ein leicht zu verarbeitendes Korrosionsschutzband. Zudem zeichnet es sich durch ein herausragendes Preis-Leistungsverhältnis aus.

DENSO®-Tape LT kann optional zusammen mit DENSO® Petrolatum-Massen verwendet werden, die für verschiedene Anforderungen verfügbar sind. So ermöglicht z.B. der **DENSO®-AQ Primer** die Beschichtung von feuchten Untergründen.

DENSO®-PF MASTIC eignet sich besonders zur Glättung größerer Geometrien (z.B. bei Umhüllungen von Flanschen).

Das DENSO®-Tape LT wird mit 50% Überlappung über die mit einer DENSO® Masse oder Primer vorbehandelte Oberfläche gewickelt. Als zusätzlicher mechanischer Schutz kann **DENSOLEN®-AS50**, **DEPROTEC®-PUR**, oder eine Rohrschutzmatte **DEPROTEC®-DRM PP** aufgebracht werden.

Bedingt durch seine besondere Beschaffenheit verbindet es sich bestens mit dem mechanischen Schutzband **DENSOLEN®-AS50**. Hierdurch wird neben einer **hohen Schlagbeständigkeit** eine zusätzliche dichte Umhüllung ausgebildet.

DENSO®-Tape LT ist unter anderem Bestandteil des Korrosionsschutzsystems **VivaxCoat®-LT**.

Das System **VivaxCoat®** erfüllt die Anforderungen der Spezifikation der GRTgaz (Frankreich) für die Klassen HR und THR. Zu diesem System steht eine separate Produktinformation zur Verfügung.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

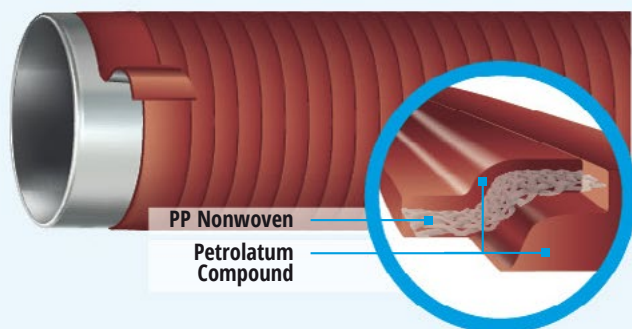
Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert	Prüfmethode
Dicke	mm	≥ 1,9	-
Spezifischer elektrischer Umhüllungswiderstand	Ω m²	≥ 10 ⁶	EN 12068
Abtropftest (+50°C/+122°F)	-	Kein Abtropfen	EN 12068
Schälhaftigkeit auf Stahl (+23°C/+73°F)	-	Kohäsives Trennbild	EN 12068
Eindruckfestigkeit (+23°C/+73°F)	mm (Restschichtdicke)	≥ 0,6	EN 12068
Widerstand gegen kathodische Enthaftung 28 Tage (+23°C ⁽¹⁾ /+73°F)	mm (Radius)	≤ 7	EN 12068
Verarbeitungstemperatur	°C (°F)	-10 bis +30 (+14 bis +86)	-
Betriebstemperatur	°C (°F)	-40 bis +30 (-40 bis +86)	-

⁽¹⁾ System mit DENSO®-AQ Primer

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSO®-Tape MT

Petrolatum-Band für den zuverlässigen Korrosionsschutz bei mittleren Betriebstemperaturen, insbesondere auf feuchten Oberflächen.



Für Temperaturen von -50°C (-58°F) bis +70°C (+158°F).



Hervorragend geeignet für hohe mechanische und thermische Belastungen.



Frei von Lösemitteln.



Entrostung mit Drahtbürste ausreichend



In Verbindung mit DENSO®-AQ Primer hervorragend geeignet für feuchte Untergründe..



Einfache Verarbeitung auf verschiedensten Rohrdurchmessern und Bauteilen.

DENSO®-Tape MT ist ein Korrosionsschutz-Band auf Basis von Petrolatum im Sinne der EN 12068. Erfahrungen von über 90 Jahren, insbesondere mit den durch DENSO erfundenen Petrolatum-Bändern (DENSO®-Binde), sind in die Entwicklung von DENSO®-Tape MT eingeflossen.

DENSO®-Tape MT besteht aus einem festen Polypropylen-Vlies und einer Korrosionsschutzmasse auf Petrolatum-Basis, die einen **hohen Tropfpunkt und gute Haftfestigkeiten bei hohen Temperaturen** bietet. Dadurch ist DENSO®-Tape MT **hervorragend geeignet für hohe mechanische und thermische Lasten** bei Dauerbetriebstemperaturen von bis zu +60°C (140°F), sowie für kurzfristige Temperaturen von bis zu +70°C (+158°F).

DENSO®-Tape MT wird zusammen mit **DENSO® Petrolatum-Massen** verwendet, die für verschiedene Anforderungen verfügbar sind. So ermöglicht z.B. der **DENSO® AQ PRIMER** die Beschichtung von feuchten Untergründen.

DENSO®-PF MASTIC beispielsweise ist besonders geeignet, wenn größere Geometrien abgeformt werden müssen (z.B. bei Umhüllungen von Flanschen).

DENSO® Tape MT wird mit 50% Überlappung über die mit einer DENSO® Petrolatum-Masse vorbehandelte Oberfläche gewickelt. Als zusätzlicher mechanischer Schutz kann **DENSOLEN®-AS50**, **DEPROTEC®-PUR**, oder eine Rohrschutzmatte **DEPROTEC®-DRM PP** aufgebracht werden.

In Verbindung mit **DENSOLEN®-AS50** wird eine **hohe Schlagbeständigkeit** erreicht und eine zusätzliche dichte Umhüllung ausgebildet.

DENSO®-Tape MT ist Bestandteil des Korrosionsschutzsystems **VivaxCoat®**, das DENSO®-AQ Primer, als Wasser verdrängende Korrosionsschutzbeschichtung, sowie DENSOLEN®-AS50, als mechanisches Schutzband, umfasst. Das System **VivaxCoat®** erfüllt die Anforderungen der Spezifikation der GRTgaz (Frankreich) für die Klassen HR und THR.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert	Prüfmethode	
Dicke	mm	≥ 1,7	-	
Spezifischer elektrischer Umhüllungswiderstand	Ω m ²	≥ 10 ⁶	EN 12068	
Abtropfzeit bei +50°C(+122°F)		Kein Abtropfen	EN 12068	
Widerstand gegen kathodische Enthaftung 28 Tage (+23°C ⁽¹⁾ /+73°F)	mm (Radius)	≤ 7	EN12068	
Schälhaftigkeit auf Stahl		(+23 °C/73°F)	Kohäsives Trennbild	EN 12068
		(+60°C/+140°F)	Kohäsives Trennbild	EN 12068
Schlagbeständigkeit ⁽²⁾	J	> 15	EN 12068	
Eindruckfestigkeit (+60°C/+140°F) ⁽²⁾ (10MPa, 3d)	mm (Restschichtdicke)	> 1,1	EN 12068	
Beständigkeit gegen Mikroorganismen (Schälversuch) ⁽¹⁾	-	Kohäsives Trennbild	EN 10329	
Wärmealterung 100 Tage (+80°C/+176°F) ⁽¹⁾	-	Kohäsives Trennbild	EN 12068	
Verarbeitungstemperatur	°C (°F)	-10 bis +50 (+14 bis +122)	-	
Betriebstemperatur	°C (°F)	-40 bis +60 (-40 bis +140)	-	

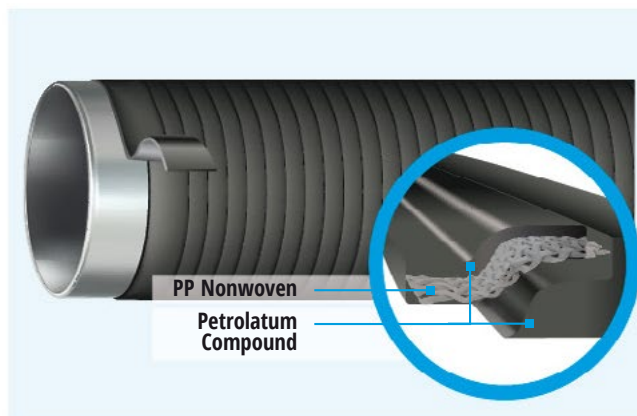
⁽¹⁾ System mit DENSO®-AQ Primer

⁽²⁾ System mit DENSO®-AQ Primer und DENSOLEN®-AS50

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSO®-Tape ST

Multifunktionales Petrolatum-Band für den zuverlässigen Korrosionsschutz bei optimierter Oberflächenbenetzung und leichter Verarbeitung, insbesondere in kalten Gebieten.



Für Temperaturen von -40°C (-40°F) bis +50°C (+122°F).



Flexibel und anschmiegsam auch bei tiefen Temperaturen.



Frei von Lösemitteln.



Gute Haftverbindung zu mechanischen Schutzbändern aus PE oder PVC.



Sehr gute Beständigkeit gegen Säuren, Salze und alkalische Bestandteile.



Kosteneffizientes Band mit herausragendem Preis-/Leistungsverhältnis. Vielfältiger Einsatzbereich.

DENSO®-Tape ST ist ein **multifunktionales**, kaltverarbeitbares Korrosionsschutzband auf Basis von Petrolatum mit einem innenliegenden widerstandsfähigen Polypropylen-Vlies.

Es eignet sich hervorragend für den **dauerhaften Korrosionsschutz von metallischen Bauteilen, Armaturen, Flanschen, Rohrleitungen und Rohrleitungsbauteilen.**

DENSO®-Tape ST ist auch **bei tiefen Temperaturen sehr gut formbar** und auf Grund seiner **optimalen Oberflächenbenetzung** ein leicht zu verarbeitendes Korrosionsschutzband.

Zum Schutz des Verarbeiters und der Umwelt zuliebe ist DENSO®-Tape ST, wie alle DENSO® Petrolatumbänder und Mastics, **lösemittel- und geruchsfrei.**

Neben dem weiten Betriebstemperaturbereich von -40°C (-40°F) bis +45°C (+113°F) zeichnet sich DENSO®-Tape ST durch seine sehr gute Beständigkeit gegen Säuren, Salze und alkalische Bestandteile aus.

Die breite Leistungsstärke von DENSO®-Tape ST kombiniert mit gleichzeitiger hoher Kosteneffizienz, offeriert ein **herausragendes Preis-Leistungsverhältnis.**

DENSO®-Tape ST kann optional zusammen mit DENSO® Petrolatum-Mastics verwendet werden, die für verschiedene Anforderungen verfügbar sind.

Das DENSO®-Tape ST wird mit 50% Überlappung über die mit einem DENSO® Mastic vorbehandelte Oberfläche gewickelt. Als zusätzlicher mechanischer Schutz können **DENSO PE oder PVC Bänder** oder eine Rohrschutzmatte **DEPROTEC®-DRM PP** aufgebracht werden.

Bedingt durch seine **besondere Beschaffenheit** verbindet es sich bestens mit dem mechanischen Schutzband. Hierdurch wird neben einer **hohen Schlagbeständigkeit** eine zusätzliche dichte Umhüllung ausgebildet.

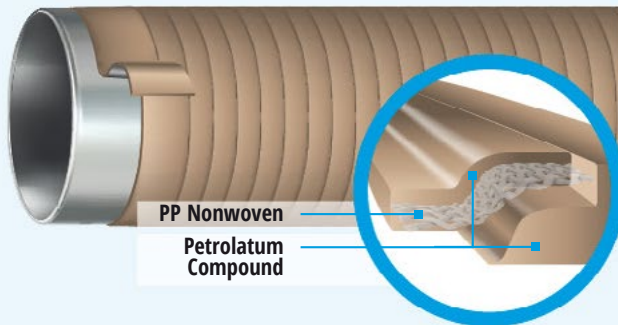
Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert	Prüfmethode
Dicke	mm	1,15	-
Durchschlagfestigkeit (doppellagig)	kV	≥ 16	ASTM D149
Tropfpunkt der Masse	°C (°F)	≥ +100 (≥ +212)	EN 12068
Träger	-	Polypropylen-Vlies	-
Reißwiderstand (+23 °C/73°F)	N/mm	ca. 4,0	EN 12068
Schälfestigkeit auf Stahl (+23 °C/73°F)	-	Kohäsives Trennbild	EN 12068
Kathodische Enthftung 30d (+23 °C/73°F)	mm	≤ 5	EN 12068
Flammpunkt	°C (°F)	≥ +150 (≥ +302)	AWWA
Verarbeitungstemperatur	°C (°F)	+5 bis +45 (+41 bis +113)	-
Betriebstemperatur	°C (°F)	-40 bis +45 (-40 bis +113)	-

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSO®-Tec

Plastisches Petrolatum-Band zur Abdichtung und zum Korrosionsschutz an metallischen Bauteilen, Rohren und Armaturen mit Betriebstemperaturen bis +35°C (+95°F).



Für Temperaturen von -40°C (-40°F) bis +50°C (+122°F).



Hohe Plastizität und Flexibilität.



Elektrisch isolierend und diffusionsdicht.



Ideal geeignet für komplexe Oberflächen von Rohrleitungsbauteilen.

DENSO®-Tec ist ein kaltverarbeitbares Korrosionsschutzband auf Basis von Petrolatum. DENSO®-Tec besteht aus einem imprägnierten Polypropylen-Trägervlies, das beidseitig mit einer korrosionsschützenden Petrolatum-Masse beschichtet ist. Die Petrolatum-Masse ist durch Polymerzusätze stabilisiert und kann bei Betriebstemperaturen zwischen -40°C (-40°F) und bis zu +35°C (+95°F) eingesetzt werden. DENSO®-Tec ist feuchtigkeitsundurchlässig und hochbeständig gegen wässrige Elektrolytlösung.

DENSO®-Tec stützt sich auf mehr als 90 Jahre Erfahrung der DENSO Group Germany in der Herstellung von hochqualitativen Korrosionsschutzprodukten auf Petrolatumbasis.

DENSO®-Tec findet zahlreiche Anwendungen z.B. als

- Korrosionsschutz für konstruktive metallische Bauteile in Gebäuden und oberirdischen Anlagen
- Korrosionsschutz von in Beton oder Estrich eingebauten Metallteilen oder Rohrsystemen
- Galvanische Trennschicht bei metallischen Konstruktionen
- Korrosionsschutz von Kühlleitungen oder wärmedämmenden Isolierungen

DENSO®-Tec wird als Isolierschicht mindestens einlagig und als Korrosionsschutzumhüllung mindestens zweilagig aufgebracht oder mit entsprechender Überlappung tapezierend verarbeitet.

Bei erdverlegten Rohrleitungen ist mit dem Band **DENSO®-Plast** ein alternatives Korrosionsschutzband mit einer aufkascherten PP-Folie erhältlich, das eine erhöhte Widerstandsfähigkeit gegen Auswaschen, z.B. durch steigendes und fallendes Grundwasser, aufweist.

Für Einsätze mit erhöhter Temperaturanforderung stehen mit **DENSO®-Tape MT** (+60°C/+140°F), **DENSO®-Feu** (+70°C/+158°F) und **DENSO®-Cal** (+110°C/+230°F) weitere Korrosionsschutzbänder in bewährter DENSO Qualität zur Verfügung.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert	Prüfmethode
Dicke	mm	ca. 1,1	-
Spezifischer elektrischer Umhüllungswiderstand	Ω m ²	≥ 10 ⁷	EN 12068
Tropfbeständigkeit 48h (+50°C/+122°F)	-	Kein Abtropfen	EN 12068
Tropfpunkt	°C (°F)	ca. +60 (+140)	-
Träger	-	Polypropylen-Vlies	-
Tiefemperatur-Abrollprüfung (-5°C/+23°F)	-	bestanden	EN 12068
Verseifungszahl Petrolatummasse	mg KOH / g	≤ 10	EN 12068
UV-Stabilität	-	gut	-
Betriebstemperatur	°C (°F)	-40 bis +35 (-40 bis +95)	-

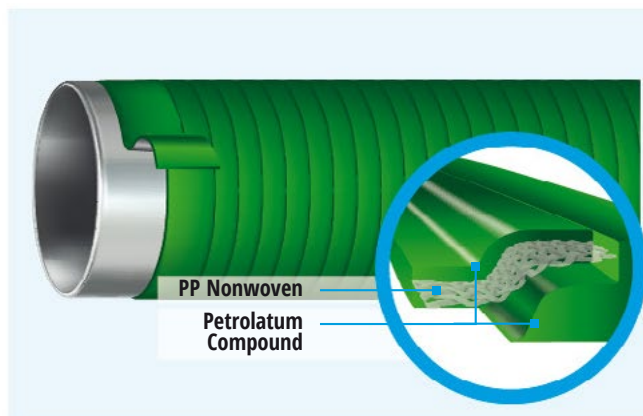
¹⁾ System mit DENSO®-AQ Primer

²⁾ System mit DENSO®-AQ Primer und DENSOLEN®-ASSO

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSO®-Verte

Plastisches Petrolatum-Band zur Abdichtung und zum Korrosionsschutz an metallischen Bauteilen, Kabelverbindungen, Rohren und Armaturen.



Für Temperaturen von -50°C (-58°F) bis +50°C (+122°F).



Flexibel und anschmiegsam.



Beständig gegenüber Säuren, Laugen und Salzen.



Undurchlässig für Wasser und Gas.



Erfüllt GrDF Standard MBAA023 und BAA023.

DENSO®-Verte ist ein kaltverarbeitbares Korrosionsschutzband auf Basis von Petrolatum im Sinne der EN 12068 und erfüllt die Standards MBAA023 und BAA023 der Gaz Réseau Distribution France (GRDF).

DENSO®-Verte besteht aus einem imprägnierten Polypropylen-Trägervlies, das beidseitig mit einer korrosionsschützenden Petrolatum-Masse beschichtet ist. Die Petrolatum-Masse ist durch Polymer- und mineralische Zusätze stabilisiert und kann bei Designtemperaturen zwischen -50°C (-58°F) und bis zu +50°C (+122°F) eingesetzt werden.

DENSO®-Verte ist feuchtigkeitsundurchlässig und hochbeständig gegen Säuren, Laugen und Salze.

DENSO®-Verte stützt sich auf mehr als 90 Jahre Erfahrung der DENSO Group Germany in der Herstellung von hochqualitativen Korrosionsschutzprodukten auf Petrolatumbasis.

DENSO®-Verte findet zahlreiche Anwendungen z.B. als

- Korrosionsschutz für konstruktive metallische Bauteile in Gebäuden und oberirdischen Anlagen;
- Korrosionsschutz von in Beton oder Estrich eingebauten Metallteilen oder Rohrsystemen;
- Galvanische Trennschicht bei metallischen Konstruktionen;
- Temporäre Abdichtung von Lecks in Niederdruckgasleitungen;

DENSO®-Verte wird als Isolierschicht mindestens einlagig und als Korrosionsschutzumhüllung mindestens zweilagig aufgebracht, d.h. mit wenigstens 50% Überlappung gewickelt oder mit entsprechender Überlappung tapezierend verarbeitet.

Für einen erhöhten mechanischen Schutz kann eine Rohrschutzmatte **DEPROTEC®-DRM PP** oder das Polyurethan-Glasfasergewebe **DEPROTEC®-PUR** über die Umhüllung aufgebracht werden.

Für Einsätze mit erhöhter Temperaturanforderung stehen mit **DENSO®-Tape MT** (+60°C/+140°F), **DENSO®-Feu** (+70°C/+158°F) und **DENSO®-Cal** (+110°C/+230°F) weitere Korrosionsschutzbänder in bewährter DENSO-Qualität zur Verfügung.

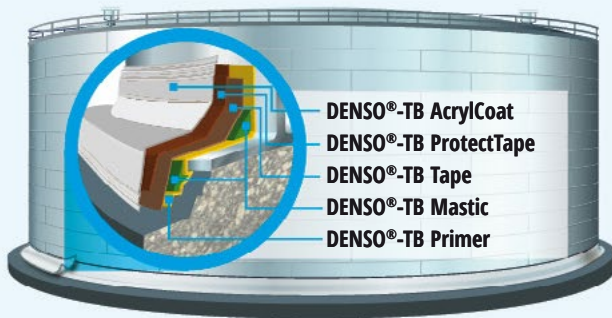
Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert	Prüfmethode
Dicke	mm	ca. 1,1	-
Spezifischer elektrischer Umhüllungswiderstand	Ω m²	≥ 10 ¹⁰	EN 12068
Tropfpunkt	°C (°F)	ca. +60 (+140)	-
Farbe	-	braun-grün	-
Träger	-	Polypropylen-Vlies	-
Durchschlagfestigkeit	kV / mm	≥ 9	-
ReiBwiderstand	N / cm	≥ 60	EN 12068
ReiBdehnung	%	≥ 7	DIN 30672
Verseifungszahl	mg KOH / g	≤ 0,25	EN 12068
Betriebstemperatur	°C (°F)	-40°C (-40°F) bis +30°C (+86°F)	-

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSO®-TB System

Hochwirksames Korrosionsschutz- und Dichtsystem,
für den Übergangsbereich Stahl-Beton, bei oberirdischen Tankböden.



Für Betriebstemperaturen bis zu +80°C (+176°F).



Einfache Anwendung ohne besondere Vorbehandlung, selbst auf feuchten Oberflächen.



Flexibel und anpassungsfähig im gesamten Anwendungstemperaturbereich.



Lösungsmittelfreies Korrosionsschutzsystem. Kein Explosions- oder Verbrennungsrisiko während der Applikation.



Wasserundurchlässig und umweltfreundlich.



Kann von Hand ohne Spezialwerkzeuge appliziert werden.

Tankböden oberirdischer Lagertanks sind häufig fortschreitender Korrosion ausgesetzt. Durch Spalten zwischen der unteren Stahlplatte und dem Betonsockel, können Luft und Wasser eindringen, was zu Korrosion in diesem Bereich führt. Schlimmstenfalls kann dies zur Unbrauchbarkeit oder dem Austausch des Tanks führen.

Das **DENSO®-TB System** ist ein Schutzsystem für den Übergangsbereich Stahl-Beton bei oberirdischen Tankböden. Es kombiniert herausragenden Korrosions- und Wetterschutz bei Betriebstemperaturen bis + 80°C (+176°F).

Das DENSO®-TB System ist ein kostengünstiges System zum Korrosionsschutz des äußeren Tankbodens und ermöglicht wirtschaftliche Reparaturen und eine verlängerte Lebensdauer des Tanks. Es kann einfach per Hand appliziert werden. Selbst ein Kondenswasserfilm, der die Anwendung herkömmlicher Korrosionsschutzsysteme ausschließt, stellt für das DENSO®-TB System kein Hindernis dar. Darüber hinaus überzeugt das System durch seine Flexibilität und Anpassungsfähigkeit im gesamten Anwendungstemperaturbereich.

Das System besteht aus:

- DENSO®-TB Primer**
- DENSO®-TB Mastic**
- DENSO®-TB Tape**
- DENSO®-TB ProtectTape**
- DENSO®-TB AcrylCoat**

Mit DENSO®-TB Primer können Metall- oder Betonoberflächen einfach von Hand oder mit einem Spachtel beschichtet werden. Eine spezielle Formierung ermöglicht die Anwendung auch auf feuchten Untergründen.

DENSO®-TB Mastic ist eine wasserundurchlässige und umweltfreundliche, selbsttragende Masse zum An- und Ausgleichen unregelmäßiger Profile.

DENSO®-TB Tape ist im gesamten Anwendungstemperaturbereich sehr gut formbar. Aufgrund seiner optimalen Oberflächenbenetzung ist es ein leicht zu verarbeitendes Korrosionsschutzband auf Basis von Petrolatum mit einem innenliegenden Polypropylen-Vlies. Durch sein spezielles Design verbindet es sich bestens mit dem mechanischen Schutzband.

DENSO®-TB ProtectTape bildet eine mechanisch äußerst widerstandsfähige Umhüllung um die Korrosionsschutzbeschichtung aus.

Durch die gute Verbindung zwischen Korrosionsschutzband und mechanischem Schutzband wird zudem ein sehr kompaktes und stabiles Gesamtsystem erzielt.

DENSO®-TB AcrylCoat ist ein UV-beständiger Decklack als zusätzlicher Schutz und visueller Abschluss des aufgetragenen Korrosionsschutzsystems. Um den Farbton dem Farbschema der Lagertankbeschichtung anzupassen, können Kunden eigene Decklacke verwenden, sofern diese technisch mit DENSO®-TB AcrylCoat vergleichbar sind.

Produktverarbeitung: Bitte beachten Sie die separat erhältliche Verarbeitungsempfehlung DENSO®-TB System.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	DENSO®-TB				
		Primer	Mastic	Tape	Protection Tape	AcrylCoat
Dichte	g/cm ³	1,1	0,55	-	-	1,0
Dicke	mm	-	-	1,1	0,7	-
Farbe	-	grünbraun	bräunlich	dunkelbraun	innen schwarz	weiß (standardmäßig) projektspezifische Farbe möglich (min. 500 l)
Tropfpunkt	°C (°F)	≥+120 (+248)	≥+100 (+212)	≥+100 (+212)	-	-
Widerstand gegen kathodische Enthaftung 30d / +23°C (+73°F) System	mm			≤ 10		
Durchschlagfestigkeit	kV			≥ 35		
Maximale Betriebstemperatur	°C (°F)			bis zu +80°C (+176°F)		
Beständigkeit gegen Öl, Benzin, Kerosin	-			gut		

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

Die DENSO-Binde: Eine Idee, die alles verändert.



Der Chemiker **Paul Schade** forscht **1927** nach einer sicheren und langlebigen Lösung, Rohre vor Korrosion zu schützen: Er verwendet ein Gewebeband, welches er mit Vaseline beschichtet. – Eine großartige Idee.

Für die „Schade´s Plastische Schutzbinde“ wird im selben Jahr die Marke **DENSO** angemeldet. Die DENSO®-Binde revolutioniert den passiven Korrosionsschutz weltweit: Sie ist ein Synonym für **zuverlässigen Schutz** von Pipelines und sorgt für **höchste Sicherheit** – überall auf der Welt.

DENSO. Immer einen Schritt voraus:
Am Anfang mit einer Idee.
Heute mit **Lösungen bester Qualität.**

denso-group.com

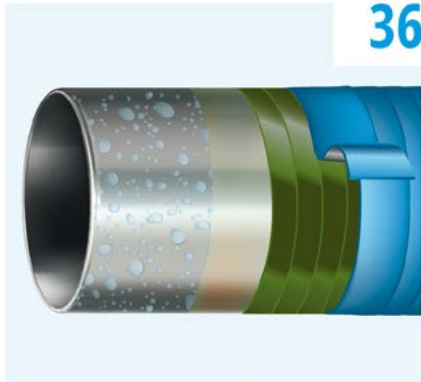


made in
Germany
since 1922



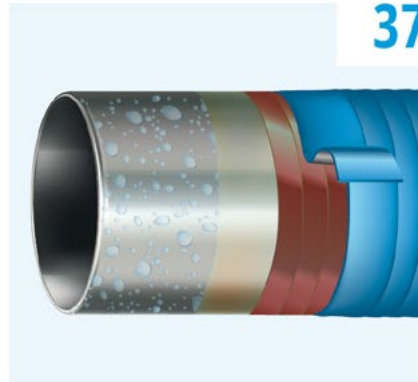
VivaxCoat®

Schutzsystem für feuchte Oberflächen



VivaxCoat®-LT

Das Umhüllungssystem VivaxCoat®-LT ist ideal für die Beschichtung von Leitungen, die einen Kondenswasserfilm aufweisen. Es kann bei **niedrigen Betriebstemperaturen** eingesetzt werden.



VivaxCoat®-MT

VivaxCoat®-MT ist ein Korrosionsschutz-System zur Umhüllung von feuchten Stahlrohren und Armaturen bei **mittleren Betriebstemperaturen**. Es ist optimal für unter Last stehende Leitungen oder bei hoher Luftfeuchtigkeit in der Umgebung.

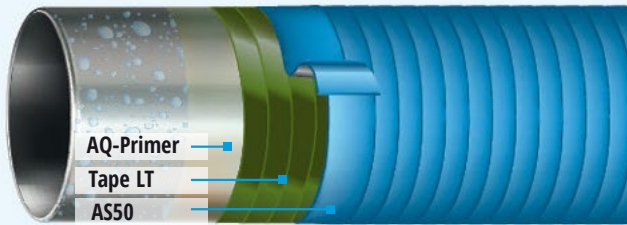


VivaxCoat®-HT

VivaxCoat®-HT wurde speziell für die Anwendung auf feuchten Oberflächen und bei **hohen Temperaturen** von bis zu +100°C (+212°F) entwickelt. Unter Last stehende Pipelines bei hoher Luftfeuchtigkeit werden optimal geschützt.

VivaxCoat®-LT

Umhüllungs-System für einen dauerhaften Korrosionsschutz von Stahlrohren, Armaturen im Neubau und bei Rehabilitationen.



Für Temperatur von -50°C bis +50°C (-58°F bis +122°F).



Erfüllt Klasse HR und THR nach SG 0130-01 der GRTgaz France.



Auf feuchten Oberflächen ohne aufwendige Vorbehandlung, anwendbar.



Beschichtung von unter Last stehenden Leitungen möglich.



Frei von Lösemitteln.



Sehr gute Beständigkeit gegenüber salzhaltigen Atmosphären und Böden.

VivaxCoat®-LT ist ein dauerhaftes Korrosionsschutzsystem, welches speziell für die Anwendung auf **feuchten Untergründen** entwickelt wurde.

Insbesondere bei der **Rehabilitation** alter Beschichtungen auf Rohrleitungssystemen stellen feuchte Oberflächen häufig eine Herausforderung dar. Die einzigartige Kombination eines modifizierten, petrolatumbasierten Korrosionsschutzbandes mit einem PE/Butylkautschuk-Band eröffnet neue, effiziente Möglichkeiten für die Rohrrehabilitation.

Selbst ein **Kondenswasserfilm**, der die Anwendung herkömmlicher Nachumhüllungssysteme ausschließt, stellt für VivaxCoat®-LT kein Hindernis dar.

Feuchte Oberflächen zeigen sich z.B. bei unter Last stehenden Leitungen oder bei hoher Luftfeuchtigkeit in der Umgebung.

Durch den Einsatz von VivaxCoat®-LT werden Leitungsunterbrechungen oder lange Wartezeiten für die Durchführung von Umhüllungsarbeiten vermieden und damit die **Kosten erheblich gesenkt**.

VivaxCoat®-LT eignet sich hervorragend für den dauerhaften Korrosionsschutz von erdverlegten Rohrleitungen, Armaturen und Flanschen mit Betriebstemperaturen von bis zu +30°C (+86°F). Das System erfüllt die Anforderungen der SG 0130-01 der GRTgaz (Frankreich) an die Klassen HR und THR.

Das **Korrosionsschutzsystem VivaxCoat®-LT** setzt sich zusammen aus der Beschichtungsmasse **DENSO®-AQ Primer**, dem Korrosionsschutzband **DENSO®-Tape LT** sowie als mechanischem Schutzband **DENSOLEN®-ASSO**.

DENSO®-AQ Primer ermöglicht die einfache Beschichtung von metallischen Rohrleitungen und Armaturen von Hand oder mit einem Spachtel. Eine spezielle Rezeptur ermöglicht eine hervorragende Benetzung auch von feuchten Untergründen.

DENSO®-Tape LT ist auch bei tiefen Temperaturen sehr gut formbar und auf Grund seiner optimalen Oberflächenbenetzung ein leicht zu verarbeitendes Korrosionsschutzband auf Basis von Petrolatum mit einem innenliegenden widerstandsfähigen Polypropylen-Vlies. Bedingt durch seine besondere Beschaffenheit verbindet es sich bestens mit dem mechanischen Schutzband. Zudem zeichnet es sich durch ein herausragendes Preis-Leistungsverhältnis aus.

DENSOLEN®-ASSO bildet eine mechanisch äußerst widerstandsfähige Umhüllung um die Korrosionsschutzbeschichtung aus. Es verschweißt bei überlappender Wicklung mit sich selbst und formt dabei einen geschlossenen Schlauch. Durch die gute Verbindung zwischen Korrosionsschutzband und mechanischem Schutzband wird zudem ein sehr kompaktes und stabiles Gesamtsystem erzielt.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

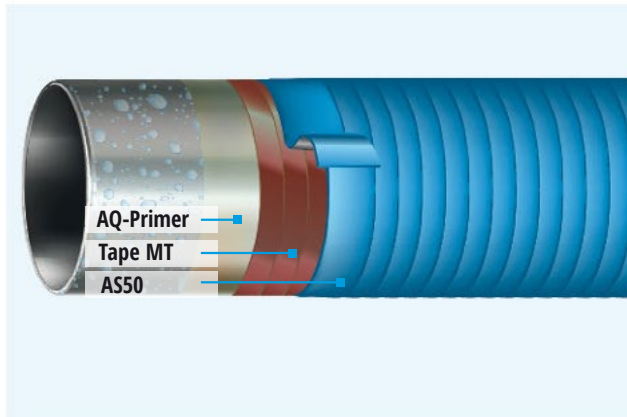
Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert		Prüfmethode
Primer-Paste	-	DENSO®-AQ-Primer		
Korrosionsschutzband	-	DENSO®-Tape LT (2 Lagen)		
Mechanisches Schutzband	-	DENSOLEN®-ASSO (2 Lagen)	DENSOLEN®-ASSO (4 Lagen)	
Betriebstemperatur	°C (°F)	-40°C bis +30°C (-40°F bis +86°F)		-
Tropfpunkt DENSO®-AQ Primer	°C (°F)	> +100 (> +212)		ISO 21809-3
Tropfpunkt DENSO®-Tape LT	°C (°F)	ca. +60 (ca. +140)		ISO 21809-3
Dicke (System)	mm	≥ 6,3	≥ 8,5	ISO 21809-3
Eindruckwiderstand (+23 °C/+73 °F) (Restschichtdicke) (3Tage, 10MPa)	mm	> 1,8	> 4,0	ISO 21809-3
Schlagbeständigkeit	J	≥ 15	≥ 20	ISO 21809-3
Spezifischer elektrischer Umhüllungswiderstand**	Ω m ²	> 10 ⁸	> 10 ⁸	ISO 21809-3
Schälfestigkeit auf Rohroberfläche (+23 °C/+73 °F)	-	Kohäsives Trennbild	Kohäsives Trennbild	ISO 21809-3
Schälfestigkeit auf PE-Werksumhüllung (+23 °C/+73 °F)	-	Kohäsives Trennbild	Kohäsives Trennbild	ISO 21809-3
Schälfestigkeit auf Stahl nach Wärmealterung 28 Tage, (+30°C/+86°F) (+23°C/+73°F)	-	Kohäsives Trennbild	Kohäsives Trennbild	ISO 21809-3
Widerstand gegen kathodische Enthaltung 28 Tage, (+23 °C/+73 °F) (Radius)	mm	≤ 9		ISO 21809-3







*Gültig für das Gesamtsystem

*** Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.**

VivaxCoat®-MT

Umhüllungs-System für einen dauerhaften Korrosionsschutz von Stahlrohren, Armaturen im Neubau und bei Rehabilitationen.



-  Für Temperatur von -50°C bis +70°C (-58°F bis +158°F).
-  Erfüllt Klasse HR und THR nach SG 0130-01 der GRTgaz France.
-  Auf feuchten Oberflächen, ohne aufwendige Vorbehandlung, anwendbar.
-  Beschichtung von unter Last stehenden Leitungen möglich.
-  Frei von Lösemitteln.
-  Sehr gute Beständigkeit gegenüber salzhaltigen Atmosphären und Böden.

VivaxCoat®-MT ist ein dauerhaftes Korrosionsschutzsystem, welches speziell für die Anwendung auf **feuchten Untergründen** entwickelt wurde. Insbesondere bei der **Rehabilitation** alter Beschichtungen auf Rohrleitungssystemen stellen feuchte Oberflächen häufig eine Herausforderung dar. Die einzigartige Kombination eines modifizierten, petrolatumbasierten Korrosionsschutzbandes mit einem PE/Butylkautschuk-Band eröffnet neue, effiziente Möglichkeiten für die Rohrrehabilitation.

Selbst ein **Kondenswasserfilm**, der die Anwendung herkömmlicher Nachumhüllungssysteme ausschließt, stellt für VivaxCoat®-MT kein Hindernis dar.

Feuchte Oberflächen zeigen sich z.B. bei unter Last stehenden Leitungen oder bei hoher Luftfeuchtigkeit in der Umgebung.

Durch den Einsatz von VivaxCoat®-MT werden Leitungsunterbrechungen oder lange Wartezeiten für die Durchführung von Umhüllungsarbeiten vermieden und damit die **Kosten erheblich gesenkt**.

VivaxCoat®-MT eignet sich hervorragend für den dauerhaften Korrosionsschutz von erdverlegten Rohrleitungen, Armaturen und Flanschen mit Betriebstemperaturen von bis zu +60°C (+140°F). Das System erfüllt die Anforderungen der SG 0130-01 der GRTgaz (Frankreich) an die Klassen HR und THR.

Das Korrosionsschutzsystem **VivaxCoat®-MT** setzt sich zusammen aus der Beschichtungsmasse **DENSO®-AQ Primer**, dem Korrosionsschutzband **DENSO®-Tape MT** sowie als mechanischem Schutzband **DENSOLEN®-ASSO**.

DENSO®-AQ Primer ermöglicht die einfache Beschichtung von metallischen Rohrleitungen und Armaturen von Hand oder mit einem Spachtel. Eine spezielle Rezeptur ermöglicht eine hervorragende Benetzung auch von feuchten Untergründen.

DENSO®-Tape MT ist ein leicht zu verarbeitendes Korrosionsschutzband auf Basis von Petrolatum mit einem innenliegenden widerstandsfähigen Polypropylen-Vlies. Aufgrund seiner besonderen Beschaffenheit verbindet es sich bestens mit dem mechanischen Schutzband.

DENSOLEN®-ASSO bildet eine mechanisch äußerst widerstandsfähige Umhüllung um die Korrosionsschutzbeschichtung aus. Es verschweißt bei überlappender Wicklung mit sich selbst und formt dabei einen geschlossenen Schlauch.

Durch die gute Verbindung zwischen Korrosionsschutzband und mechanischem Schutzband wird zudem ein sehr kompaktes und stabiles Gesamtsystem erzielt.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

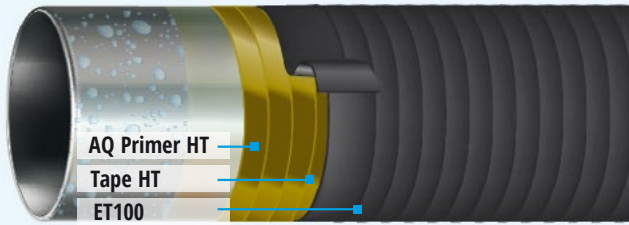
Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert		Prüfmethode
Primer-Paste	-	DENSO®-AQ-Primer		
Korrosionsschutzband	-	DENSO®-Tape MT (2 Lagen)		
Mechanisches Schutzband	-	DENSOLEN®-ASSO (2 Lagen)	DENSOLEN®-ASSO (3 Lagen)	
Betriebstemperatur	°C (°F)	-40°C bis +60°C (-40°F bis +140°F)		-
Tropfpunkt DENSO®-AQ Primer	°C (°F)	> +100 (> +212)		ISO 21809-3
Tropfpunkt DENSO®-Tape MT	°C (°F)	ca. +80 (ca. +176)		ISO 21809-3
Dicke (System)	mm	≥ 5,9	≥ 7,0	ISO 21809-3
Eindruckwiderstand (+23 °C/+73 °F) (Restschichtdicke) (3Tage, 10MPa)	mm	≥ 3,0	≥ 5,0	ISO 21809-3
Schlagbeständigkeit	J	≥ 15	≥ 20	ISO 21809-3
Spezifischer elektrischer Umhüllungswiderstand**	RS100	> 10 ⁶	> 10 ⁶	ISO 21809-3
	RS100/RS70	> 0,8	> 0,8	
Schälfestigkeit auf Rohroberfläche (+23°C/+60°C) (+73°F/+140°F)	-	Kohäsives Trennbild	Kohäsives Trennbild	ISO 21809-3
Schälfestigkeit auf PE-Werksumhüllung (+23°C/+60°C) (+73°F/+140°F)	-	Kohäsives Trennbild	Kohäsives Trennbild	ISO 21809-3
Schälfestigkeit auf Stahl nach Wärmealterung 100 Tage (+80°C/+176°F) (+23°C/+60°C) (+73°F/+140°F)	-	Kohäsives Trennbild	Kohäsives Trennbild	ISO 21809-3
Widerstand gegen kathodische Entthaffung 28 Tage, (+23 °C/+73 °F) (Radius)	mm	≤ 9		ISO 21809-3

* Gültig für das Gesamtsystem

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

VivaxCoat®-HT

Umhüllungs-System für einen dauerhaften Korrosionsschutz von Stahlrohren, Armaturen im Neubau und bei Rehabilitationen.



Für Temperaturen von -50°C bis +100°C (-58°F bis +212°F).



Erfüllt EN 12068-A100.



Erfüllt ISO 21809-3; Typ 11A.



Auf feuchten Oberflächen, ohne aufwendige Vorbehandlung, anwendbar.



Beschichtung von unter Last stehenden Leitungen möglich.



Frei von Lösemitteln.



Sehr gute Beständigkeit gegenüber salzhaltigen Atmosphären und Böden.

VivaxCoat®-HT ist ein dauerhaftes Korrosionsschutzsystem, welches speziell für die Anwendung auf **feuchten Untergründen** entwickelt wurde.

Insbesondere bei der **Rehabilitation** alter Beschichtungen auf Rohrleitungssystemen stellen feuchte Oberflächen häufig eine Herausforderung dar. Die einzigartige Kombination eines modifizierten, petrolatumbasierten Korrosionsschutzbandes mit einem PE/Butylkautschuk-Band eröffnet neue, effiziente Möglichkeiten für die Rohrrehabilitation.

Selbst ein **Kondenswasserfilm**, der die Anwendung herkömmlicher Nachumhüllungssysteme ausschließt, stellt für VivaxCoat®-HT kein Hindernis dar.

Feuchte Oberflächen zeigen sich z.B. bei unter Last stehenden Leitungen oder bei hoher Luftfeuchtigkeit in der Umgebung.

Durch den Einsatz von VivaxCoat®-HT werden Leitungsunterbrechungen oder lange Wartezeiten für die Durchführung von Umhüllungsarbeiten vermieden und damit die Kosten erheblich gesenkt.

VivaxCoat®-HT eignet sich hervorragend für den dauerhaften Korrosionsschutz von erdverlegten Rohrleitungen, Armaturen und Flanschen mit Betriebstemperaturen von bis zu +100°C (+212°F). Das System erfüllt die Anforderungen der EN12068 Klasse A100 und die ISO21809-3 Typ 11A.

Das Korrosionsschutzsystem VivaxCoat®-HT setzt sich zusammen aus der Beschichtungsmasse **DENSO®-AQ Primer HT**, dem Korrosionsschutzband **DENSO®-Tape HT** sowie dem mechanischen Schutzband **DENSOLEN®-ET100**.

DENSO®-AQ Primer HT ermöglicht die einfache Beschichtung von metallischen Rohrleitungen und Armaturen von Hand oder mit einem Spachtel. Eine spezielle Rezeptur ermöglicht eine hervorragende Benetzung auch von feuchten Untergründen.

DENSO®-Tape HT ist im Verarbeitungstemperaturbereich sehr gut formbar und auf Grund seiner optimalen Oberflächenbenetzung ein leicht zu verarbeitendes Korrosionsschutzband auf Basis von Petrolatium mit einem widerstandsfähigen Polyester-Vlies Trägermaterial. Bedingt durch seine besondere Beschaffenheit verbindet es sich bestens mit dem mechanischen Schutzband. Zudem zeichnet es sich durch ein herausragendes Preis-Leistungsverhältnis aus.

DENSOLEN®-ET100 bildet eine mechanisch äußerst widerstandsfähige Umhüllung um die Korrosionsschutzbeschichtung aus. Es verschweißt bei überlappender Wicklung mit sich selbst und formt dabei einen geschlossenen Schlauch.

Durch die gute Verbindung zwischen Korrosionsschutzband und mechanischem Schutzband wird zudem ein sehr kompaktes und stabiles Gesamtsystem erzielt.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert	Prüfmethode
Primer-Paste	-	DENSO®-AQ-Primer HT	
Korrosionsschutzband	-	DENSO®-Tape HT (2 Lagen)	
Mechanisches Schutzband	-	DENSOLEN®-ET100 (2 Lagen)	
Betriebstemperatur	°C (°F)	-40 bis +100 (-40 bis +212)	-
Tropfpunkt DENSO®-AQ Primer	°C (°F)	≥+120 (≥+248)	
Tropfpunkt DENSO®-Tape LT	°C (°F)	≥+120 (≥+248)	
Dicke (System)	mm	≥ 6,3	
Eindruckwiderstand (+23 °C/+73 °F) (Restschichtdicke) (3Tage, 10MPa)	mm	>0,8	
Schlagbeständigkeit	J	≥ 15	
Spezifischer elektrischer Umhüllungswiderstand**	Ω m ²	> 10 ⁸	ISO 21809-3
	RS100	> 0,8	
	RS100/RS70		
Schälfestigkeit auf Rohroberfläche (+23 °C/+73 °F)	-	Kohäsives Trennbild	
Schälfestigkeit auf PE-Werksumhüllung (+23 °C/+73 °F)	-	Kohäsives Trennbild	
Schälfestigkeit auf Stahl nach Wärmealterung 28 Tage, (+30°C/+86°F) (+23°C/+73°F)	-	Kohäsives Trennbild	
Widerstand gegen kathodische Entthaffung 28 Tage, (+23 °C/+73 °F) (Radius)	mm	≤ 9	

*Gültig für das Gesamtsystem

*** Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.**







42

DENSOLEN® Primer & Massen

Der DENSOLEN® Voranstrich (Primer) ist die perfekte Basis für alle DENSOLEN® Bänder und gewährleistet den idealen Abschluss einer Oberflächenvorbereitung. Die Massen auf Basis von Butylkautschuk erfüllen Unebenheiten und nehmen durch ihre dauerplastische Eigenschaft auch Bewegungen ideal auf.



44

DENSOLEN® Einbandsysteme

Echte coextrudierte Dreischichtbänder. Mit nur einem Band wird ein umfänglicher Korrosionsschutz und mechanischer Schutz erreicht. Auch bei hohen Temperaturen bis +100°C (+212°F) kann die Leitung optimal geschützt werden. Durch den 3-Schichten-Aufbau verschweißt die Außen- und Innenwicklung vollständig miteinander und bildet somit eine schlauchartige Umhüllung.



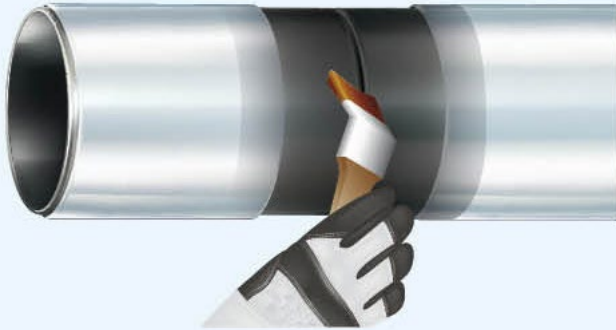
50

DENSOLEN® Mehrbandsysteme

Die Innenschicht aus selbstverschweißendem 3-Schichten-Band bewirkt einen dauerhaften Korrosionsschutz. Die Außenschicht aus robusten 2- oder 3-Schichten-Bändern schützt die Innenlage zuverlässig vor mechanischen Belastungen.

DENSOLEN®-HT, -HT25, -HT100, -MT25 Primer

Lösungsmittelbasierter Voranstrich für DENSOLEN® Bänder und Bandsysteme.



Für Temperaturen von -60°C (-76°F) bis +100°C (+212°F).



Perfekt auf DENSOLEN® Bänder und Bandsysteme abgestimmt.



Hervorragender Widerstand gegen kathodische Enthaftung.



Für Stahl- und andere Metalloberflächen.



Schnell trocknend und leicht zu verarbeiten.



Kompatibel mit Werksumhüllungen aus PE, PP, FBE, PU, CTE und Bitumen.



Für die Applikation mit der Rolle oder dem Pinsel.

DENSOLEN®-HT/-MT Primer sind integraler Bestandteil aller **DENSOLEN®** Bandsysteme und werden als Voranstrich vor dem Wickeln der **DENSOLEN® Bänder** auf die Metalloberfläche und die benachbarte Werksbeschichtung aufgebracht.

DENSOLEN®-HT/-MT Primer basieren auf Naphta (Benzin) als Lösungsmittel und enthalten Butylkautschuk sowie Harze für eine optimale Haftverbindung zwischen den DENSOLEN® Bändern und der Rohroberfläche.

DENSOLEN®-HT/-MT Primer sind auf Basis von zwei Lösungsmitteln mit unterschiedlichem Verdampfungsbereich erhältlich. Dadurch werden sowohl für **kalte** (z.B. DENSOLEN®-HT Primer) als auch **warme** (z.B. DENSOLEN®-MT25 Primer) **klimatechnische Bedingungen** optimale Verarbeitungsbedingungen erreicht. DENSOLEN®-HT/-MT Primer zeichnen sich durch eine hohe Ergiebigkeit aus. Eine dünndeckende Beschichtung ist ausreichend. Der Flächenverbrauch beträgt dabei ca. 0,2 Liter pro m².

DENSOLEN®-HT/-MT Primer verbessern die Schälfestigkeit von DENSOLEN® Bandsystemen sowohl auf der Metalloberfläche als auch auf der Werksbeschichtung und unterstützen somit den dauerhaften Korrosionsschutz.

Vor Aufbringen des DENSOLEN®-HT/-MT Primer ist die Oberfläche zu reinigen (Reinheitsgrad ST2 oder SA2,5 nach ISO 8501-1) und zu trocknen.

Wenn nicht unmittelbar nach dem Trocknen des Primers mit dem Aufbringen eines DENSOLEN® Bandsystems begonnen wird, wird empfohlen den Voranstrich nach spätestens 6 Stunden zu erneuern.

DENSOLEN®-HT/-MT Primer kann mit einem Pinsel oder einer Malerrolle verarbeitet werden.

Vor der Applikation der DENSOLEN® Bänder muss die Grundierung trocken sein. Abhängig vom Primertyp, Umgebungstemperatur, Luftbewegung und Luftfeuchtigkeit beträgt die Trocknungszeit etwa 5 bis 25 Minuten.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	Typische Eigenschaften				Prüfmethode	
		HT	HT25	HT100	MT25		
Lösungsmittel	-	Benzin	Benzin	Benzin	Benzin	-	
Dichte	(+23°C/+73°F)	g/cm ³	0,79	0,78	0,80	0,80	DIN 51757
Feststoffgehalt	Gewichts-%	30	24	30	≥ 24	ISO 1515	
Trocknungszeit bei manueller Applikation 1)	min (ca.)	5 bis 10	5 bis 10	10	20 bis 25	-	
Maximale Wartezeit bis zur DENSOLEN® Band Applikation	h	< 8	< 8	< 8	< 8	-	
Verbrauch	l/m ²	0,2	0,2	0,2	0,2	-	
Betriebstemperatur 2)	°C (°F)	-60 bis +100 (-76 bis +212)	-60 bis +100 (-76 bis +212)	-60 bis +100 (-76 bis +212)	-60 bis +100 (-76 bis +212)	-	

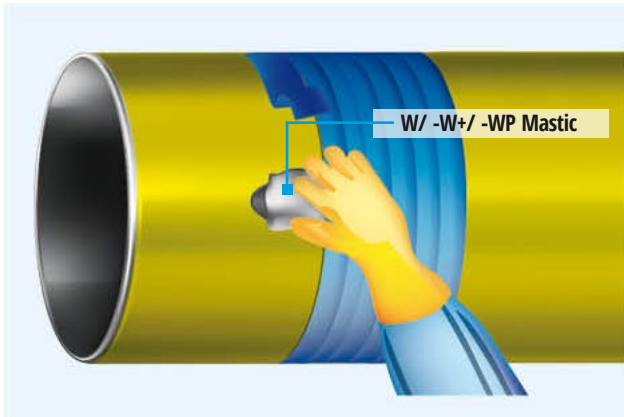
¹⁾ Abhängig von Temperatur, Feuchtigkeit, Luftbewegung und Oberflächentemperatur des Rohrs.

²⁾ Abhängig vom verwendeten DENSOLEN® Bandsystem.

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSOLEN®-W/ -W+/ -WP Mastic

Butylkautschuk-Mastic für die Verfüllung von Hohlräumen und das Anformen von Übergängen bei Korrosionsschutzumhüllungen mit DENSOLEN® Bandsystemen.



Für Temperaturen von -50°C (-58°F) bis +85°C (+185°F).



Dichtet Hohlräume zuverlässig ab.



Leicht an Kanten und Kehlen anzupassen.



Hervorragendes Zusammenspiel mit allen DENSOLEN® Bändern.



Dauerplastisch.



In vielen praktischen Dimensionen erhältlich.

DENSOLEN®-Mastic ist eine dauerplastische, von Hand verformbare Butylkautschuk-Füllmasse zum **Ausgleich von unebenen Flächen** vor dem Aufbringen von DENSOLEN® Bändern.

DENSOLEN®-Mastic ist ideal geeignet, um **Unebenheiten wie z.B. hohe Schweißnähte anzugleichen**. DENSOLEN®-Mastic verbindet sich durch einen **Selbstverschweißungseffekt** mit der Butylkautschukbeschichtung des DENSOLEN® Bandes und sorgt so für eine vollständige Bedeckung der Oberfläche. Hohlräume oder Spalten werden zuverlässig verschlossen und ein dauerhafter Korrosionsschutz aufgebaut.

Häufige Anwendungsfelder sind das **Verfüllen von Kehlen bei T-Stücken, der Ausgleich des Übergangs der Stahloberfläche zur Werksbeschichtung oder das Verschließen von Kabelausführungen** aus der Nachumhüllung.

Ebenfalls kann DENSOLEN®-Mastic verwendet werden, um Fehlstellen in der Werks- oder Nachumhüllung zu verfüllen. Nach der anschließenden Umhüllung mit einem DENSOLEN® Bandsystem ist die Fehlstelle dauerhaft und zuverlässig verschlossen.

DENSOLEN®-Mastic ist in **verschiedenen Festigkeitsgraden** und praktischen **Konfektionierungen in Riegel und in Bandform** erhältlich.

Für eine optimale Verhaftung zu der Rohroberfläche wird die Verwendung von DENSOLEN®-HT Primer empfohlen.

Für das Angleichen von Längs- oder Spiralschweißnähten, kann ein Angleichen des Übergangs alternativ mit einem weichen DENSOLEN® Band, z.B. **DENSOLEN®-N15** erfolgen.

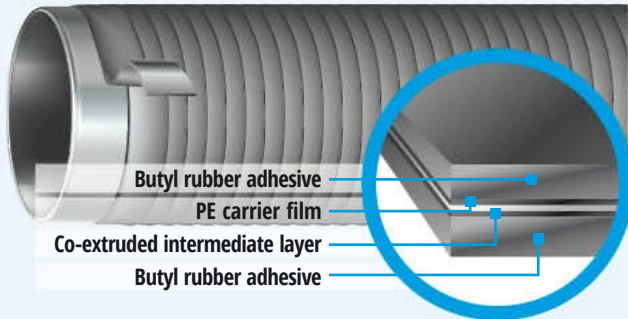
Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert		
		DENSOLEN®-W	DENSOLEN®-WP	DENSOLEN®-W+
Dichte	g/cm³	> 1,4	> 1,4	> 1,7
Konsistenz		weich, gut formbar	gute Formstabilität	hohe Standfestigkeit
Verseifungszahl	mg(KOH)/g	< 10	< 10	< 10
Verarbeitungstemperatur	°C (°F)	-10 bis +50 (+14 bis +122)	-10 bis +50 (+14 bis +122)	-10 bis +50 (+14 bis +122)

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSOLEN®-E, DENSOLEN®-N

Selbstverschweißende Kunststoffbänder auf Basis von Butylkautschuk für den Korrosionsschutz und die elektrische Isolation von Rohren und Metallteilen.



Für Temperaturen von -50°C (-58°F) bis +70°C (+158°F)



Kalt zu verarbeiten, Keine Flamme notwendig.



Hohe Flexibilität und Anschmiegsamkeit.



Schnelle Selbstverschweißung.



Elektrisch Hochisolierend.



Einsatz im Rohr- und Anlagenbau, im Karosserie- und Fahrzeugbau, sowie in der Elektro- und Telekomindustrie.

Die Bandtypen **DENSOLEN®-E** und **DENSOLEN®-N** sind kalt zu verarbeitende Kunststoffbänder auf Basis von Butylkautschuk für dauerhafte Korrosionsschutzumhüllungen und elektrische Isolierungen.

Die DENSOLEN®-E/-N Bänder **verwachsen im Überlappungsbereich** zu einer schlauchartigen Umhüllung, die **praktisch undurchlässig für Wasser und Sauerstoff** sowie **elektrisch hochisolierend ist**.

Alle DENSOLEN®-E/-N Bänder enthalten eine Polyethylenfolie, die ein Überstrecken der Bänder beim Wickeln verhindert.

Durch ihre Flexibilität und Anschmiegsamkeit passen sich die DENSOLEN®-E/-N Bänder besonders gut der Untergrundstruktur an.

Aufgrund dieser Eigenschaften finden die DENSOLEN®-E/-N Bänder Verwendung in zahlreichen Anwendungsgebieten:

- Korrosionsschutzumhüllung von metallischen Rohren an Schweißverbindungen, Behältern und Anlagen.
- Korrosionsschutzumhüllung für Pressfittingsysteme.
- Galvanische Isolierung bei der Verbindung von Metallen zur Vermeidung von Kontaktkorrosion.

- Abdichtung von Niet- und Schraubverbindungen im Karosserie- und Fahrzeugbau.
- Isolation und Dichtung von Muffenhälsen bei Kabeleinführungen in Kabelmuffen.
- Kabeleinführung an Kästen, Gehäusen und Schränken.
- Dacheinführungen von Strom- und Fernsprechkabeln und Antennenmasten.

Die DENSOLEN®-E/-N Bänder unterscheiden sich in der Farbe (grau oder schwarz) und sind in mehreren Banddicken erhältlich (Übersicht siehe Tabelle).

Um die Haftfähigkeit auf der Oberfläche zu verbessern, wird die Verwendung von **DENSOLEN®-HT Primer** empfohlen.

DENSOLEN®-E/-N Bänder werden mit leichtem Zug spiralförmig wickelnd verarbeitet. Die Überlappung beträgt dabei üblicher Weise 50% der Bandbreite.

DENSOLEN®-E/-N Bänder können zusätzlich mit einer Außenwicklung aus einem Zweischichtenband, z.B. **DENSOLEN®-PE3**, **DENSOLEN®-PE5** oder **DENSOLEN®-R2OHT** versehen werden. Die außenliegende feste Polyethylen-Trägerfolie dieser Bänder führt zu einer deutlich erhöhten mechanischen Belastungsfähigkeit.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

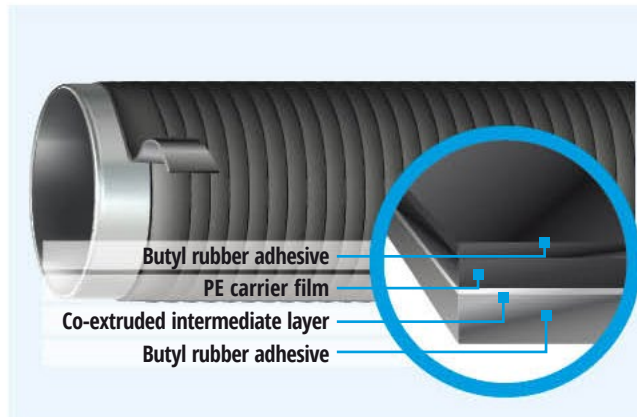
Produktname	Einheit	Banddicke	Farbe
DENSOLEN®-N8	mm	0,8	grau
DENSOLEN®-N10	mm	1,0	grau
DENSOLEN®-N12	mm	1,2	grau
DENSOLEN®-N15	mm	1,5	grau
DENSOLEN®-E10	mm	1,0	schwarz
DENSOLEN®-E12	mm	1,2	schwarz
DENSOLEN®-E15	mm	1,5	schwarz

Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert		Prüfmethode
		DENSOLEN®-N10	DENSOLEN®-E10	
Banddicke	mm	≥ 1,0	≥ 1,0	ISO 4591
Dicke Streckbremse	µm	70	25	ISO 4591
Reißdehnung	%	500	200	DIN 30672
Reißfestigkeit	N / mm²	3	0,75	DIN 53515
Durchschlagfestigkeit	kV / mm	40	40	DIN 53481
Betriebstemperatur	°C (°F)	-40 bis +50 (-40 bis +122)		

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSOLEN®-AS39 P

Einbandsystem für die Korrosionsschutzbeschichtung von Metallrohren und Pipelines gemäß DIN 30672, EN 12068, ASTM und AWWA. Jahrzehntelang bewährtes Korrosionsschutzsystem – für hohe mechanische und korrosive Belastungen.



Für Temperaturen von -50°C (-58°F) bis +85°C (+185°F).



Erfüllt EN 12068-C50 und DIN 30672-C50.



Erfüllt ISO 21809-3; Typ 12A-1.



Echtes coextrudiertes Dreischichtband.



Einfache Verarbeitung durch anschiessame und hoch reißfeste Trägerfolie.



Kompatibel mit Werksumhüllungen aus PE, PP, FBE, PU, CTE und Bitumen.

DENSOLEN®-AS39 P ist ein kaltverarbeitbares Einbandsystem für den Korrosionsschutz von Metallrohren und Pipelines in hohen mechanischen und korrosiven Belastungsklassen.

DENSOLEN®-AS39 P ist mit seinen herausragenden Eigenschaften die bewährte Korrosionsschutztechnologie für kalt-verarbeitbare Korrosionsschutzbänder seit 1972 weltweit. Dank der innovativen Formel verwachsen die Bänder vollständig im Überlappungsbereich und bilden eine **beständige schlauchartige Beschichtung**.

DENSOLEN®-AS39 P ist praktisch undurchlässig für Wasserdampf und Sauerstoff und ist beständig gegenüber Bodenbakterien und Elektrolyten.

DENSOLEN®-AS39 P ist kompatibel mit Werksumhüllungen aus PE, PP, FBE, PU, CTE und Bitumen.

Das System DENSOLEN®-AS39 P besteht aus:

DENSOLEN®-HT Primer

Eine lösungsmittelhaltiger Voranstrich gemäß EN 12068 und DIN 30672 für den Korrosionsschutz mit **DENSOLEN®** Bändern. Siehe dazu die separate Produktinformation des DENSOLEN®-HT Primer.

DENSOLEN®-AS39 P

Ein echtes **coextrudiertes 3-Schicht Kunststoffband** aus stabilisiertem Polyethylenträgermaterial mit Butylkautschukkleber auf beiden Seiten.

DENSOLEN®-AS39 P hat eine Dicke von $\geq 0,8$ mm.

DENSOLEN®-AS39 P erfüllt die internationalen Normen DIN 30672, EN 12068, ISO 21809-3, ASTM und AWWA.

Ergänzungsprodukte:

DENSOLEN®-W und **-WP Mastic** als dauerplastische verformbare Butylkautschukmasse zum Ausgleich von Unebenheiten und Hohlräumen.

DEPROTEC®-DRM-PP Rohrschuttmatten und Rohrschutzschläuche aus Polypropylen-Nonwoven-Vliesmaterial zum zusätzlichen mechanischen Schutz von **DENSOLEN®** Umhüllungen mit stoßabfangender und lastverteilender Wirkung.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

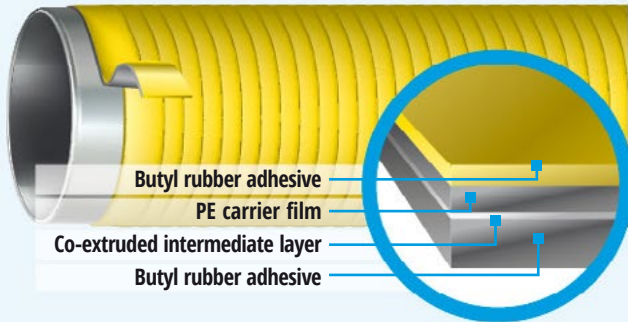
Eigenschaft	Einheit	DENSOLEN®-AS39P – typischer Wert		Prüfmethode
Farbe Trägerfolie	-	schwarz		-
Farbe Butylkleber innen	-	grau		-
Farbe Butylkleber außen	-	schwarz oder gelb		-
Gesamtdicke	mm	$\geq 0,8$		
Dicke Trägerfolie ca.	mm	$\geq 0,28$		ISO 4591 ASTM D1000
Dicke Innenkleberschicht ca.	mm	$\geq 0,44$		
Dicke Außenkleberschicht ca.	mm	$\geq 0,08$		
Betriebstemperatur	°C (°F)	-40 bis +50 (-40 bis +122)		-
Reißdehnung	%	≥ 600		DIN 30672
Reißwiderstand	(+23°C/+73°F) N/cm	≥ 100		EN 12068
Durchschlagfestigkeit	kV / mm	≥ 40		DIN 53481

Eigenschaft	Einheit	DENSOLEN®-AS39P – typischer Wert		Prüfmethode
Elektrischer Isolationswiderstand	$\Omega \text{ m}^2$	$\geq 10^{10}$		EN 12068
Schälwiderstand		(+23°C/+73°F)	(+50°C/+122°F)	
Metall / Grundierung / AS39P	N / cm	≥ 25	$\geq 2,5$	EN 12068
		≥ 33	$\geq 2,5$	ASTM D1000
Schälwiderstand Lage-Lage		(+23°C/+73°F)	(+50°C/+122°F)	
AS39P / AS39P	N / cm	≥ 30	≥ 4	EN 12068
Eindruckwiderstand – Restschichtdicke bei Stempelast: (Stempel-Ø 1,80 mm – 4-Lagig)	mm / N/mm ²	$\geq 0,8 / 10$ (erfüllt Klasse C)		EN 12068
Schlagbeständigkeit (4-Lagig)	J	≥ 15 (Klasse C)		EN 12068
Widerstand gegen kathodische Enthftung	mm	≤ 6		ASTM G8
Zugscherfestigkeit		(±23°C/±73°F)		
auf Stahl		≥ 15		EN 12068
auf Werkbeschichtung	N / cm ²	≥ 15		

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSOLEN®-AS40 Plus

Einbandsystem für die Korrosionsschutzbeschichtung von Metallrohren und Pipelines gemäß DIN 30672, EN 12068, ASTM und AWWA. Jahrzehntlang bewährtes Korrosionsschutzsystem – für hohe mechanische und korrosive Belastungen.



Für Temperaturen von -50°C (-58°F) bis +85°C (+185°F).



Erfüllt EN 12068-B50 und -C50 und DIN 30672-B50 und C50.



Erfüllt ISO 21809-3; Typ 12A-1.



Echtes coextrudiertes Dreischichtband.



Einfache Verarbeitung durch anschiessbare und hoch reißfeste Trägerfolie.



Kompatibel mit Werksumhüllungen aus PE, PP, FBE, PU, CTE und Bitumen.

DENSOLEN®-AS40 Plus ist ein kaltverarbeitbares Einbandsystem für den Korrosionsschutz von Metallrohren und Pipelines in hohen mechanischen und korrosiven Belastungsklassen.

DENSOLEN®-AS40 Plus ist mit seinen herausragenden Eigenschaften die bewährte Korrosionsschutztechnologie für kalt-verarbeitbare Korrosionsschutzbänder seit 1972 weltweit. Dank der innovativen Formel verwachsen die Bänder vollständig im Überlappungsbereich und bilden eine **beständige schlauchartige Beschichtung**.

DENSOLEN®-AS40 Plus ist ein beim DIN-DVGW zugelassenes System und kann je nach gewünschter Schutzklasse 3-lagig (B 50) oder 4-lagig (C 50) verarbeitet werden.

DENSOLEN®-AS40 Plus ist praktisch undurchlässig für Wasserdampf und Sauerstoff und ist beständig gegenüber Bodenbakterien und Elektrolyten.

DENSOLEN®-AS40 Plus ist kompatibel mit Werksumhüllungen aus PE, PP, FBE, PU, CTE und Bitumen.

Das System DENSOLEN®-AS40 Plus besteht aus:

DENSOLEN®-HT Primer

Eine lösungsmittelhaltiger Voranstrich gemäß EN 12068 und DIN 30672 für den Korrosionsschutz mit **DENSOLEN®** Bändern. Siehe dazu die separate Produktinformation des DENSOLEN®-HT Primer.

DENSOLEN®-AS40 Plus

Ein echtes **coextrudiertes 3-Schicht Kunststoffband** aus stabilisiertem Polyethylenträgermaterial mit Butylkautschukkleber auf beiden Seiten.

DENSOLEN®-AS40 Plus hat eine Dicke von $\geq 0,8$ mm.

Ergänzungsprodukte:

DENSOLEN®-W und **-WP Mastic** als dauerplastische verformbare Butylkautschukmasse zum Ausgleich von Unebenheiten und Hohlräumen.

DEPROTEC®-DRM PP Rohrschutzmatten und **Rohrschutzschläuche** aus Polypropylen- Vliesmaterial zum zusätzlichen mechanischen Schutz von DENSOLEN®-Umhüllungen mit stoßabfangender und lastverteilender Wirkung.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

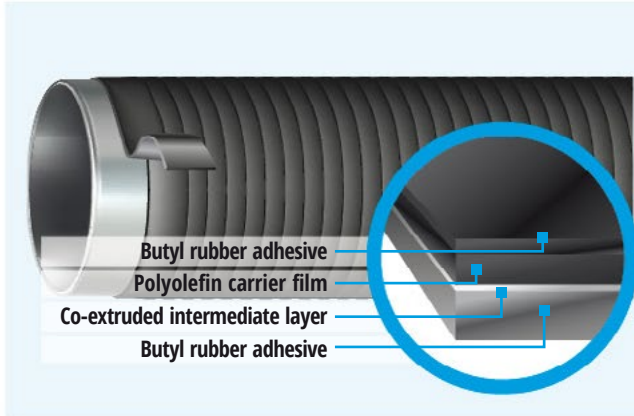
Eigenschaft	Einheit	DENSOLEN®-AS40 Plus – typischer Wert		Prüfmethode
Farbe Trägerfolie	-	schwarz		-
Farbe Butylkleber innen	-	grau		-
Farbe Butylkleber außen	-	schwarz oder gelb		-
Gesamtdicke	mm	$\geq 0,8$		ISO 4591 ASTM D1000
Dicke Trägerfolie ca.	mm	$\geq 0,28$		
Dicke Innenkleberschicht ca.	mm	$\geq 0,44$		
Dicke Außenkleberschicht ca.	mm	$\geq 0,08$		
Betriebstemperatur	°C (°F)	-40 bis +50 (-40 bis +122)		-
Reißdehnung	%	≥ 600		DIN 30672
Reißwiderstand	N/cm (+23°C/+73°F)	≥ 100		EN 12068
Durchschlagfestigkeit	kV / mm	≥ 40		DIN 53481

Eigenschaft	Einheit	DENSOLEN®-System AS40 Plus – typischer Wert		Prüfmethode
Elektrischer Isolationswiderstand	$\Omega \text{ m}^2$	$\geq 10^{10}$		EN 12068
Schälwiderstand		(+23°C/+73°F)	(+50°C/+122°F)	
Metall / Grundierung / AS40Plus	N / cm	≥ 25	$\geq 2,5$	EN 12068 ASTM D1000
Schälwiderstand Lage-Lage		(+23°C/+73°F)	(+50°C/+122°F)	
AS40 Plus / AS40 Plus	N / cm	≥ 30	≥ 4	EN 12068
Eindruckwiderstand – Restschichtdicke bei Stempellast: (Stempel-Ø 1,80 mm – 4-Lagig) (Stempel-Ø 5,65 mm – 3-Lagig)	mm / N/mm ²	$\geq 0,8 / 10$ (erfüllt Klasse C) $\geq 0,8 / 1$ (erfüllt Klasse B)		EN 12068
Schlagbeständigkeit (4-Lagig)/(3-Lagig)	J	≥ 15 (Klasse C) / ≥ 10 (Klasse B)		EN 12068
Widerstand gegen kathodische Enthaftung	mm	≤ 6		ASTM G8
Zugscherfestigkeit		(±23°C/±73°F)		
auf Stahl	N / cm ²	≥ 15		EN 12068
auf Werksbeschichtung		≥ 15		

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSOLEN®-AS40 HT

Hochtemperaturbeständiges Einbandsystem für dauerhaften Korrosionsschutz von Metallrohren und Pipelines, insb. bei Betriebstemperaturen bis +100°C (+212°F).



Für Temperaturen von -50°C (-58°F) bis +100°C (+212°F).



Erfüllt EN 12068-C80 und DIN 30672-C80.



Erfüllt ISO 21809-3; Typ 12A-3.



Erfüllt ISO 21809-3 bei +100°C (+212°F), bereits in 2-lagiger Applikation in nur einem Wickelvorgang.



Exzellente Scherfestigkeit selbst bei maximaler Betriebstemperatur.



Kosteneffiziente Anwendung von Hand oder mit DENSOMAT® Wickelgeräten.

DENSOLEN®-AS40 HT setzt als kalterarbeitbares, hochtemperaturbeständiges **Einbandsystem** einen neuen Standard. Ein Patent belegt die einzigartige Zusammensetzung eindrucksvoll.

Dank der innovativen Formel verwachsen die Bänder vollständig im Überlappungsbereich und bilden eine beständige, schlauchartige Umhüllung.

DENSOLEN®-AS40 HT verfügt in Kombination mit dem **speziell für höhere Temperaturbelastungen** formulierten Voranstrich **DENSOLEN®-HT100 Primer** über **herausragende Eigenschaften**.

Bereits **ein Wickelvorgang** mit 50%iger Überlappung **reicht** zur Erfüllung der Forderungen der ISO 21809-3 **aus**.

Bei 4 lagiger Applikation steigern Sie die Wirkung der **Eigenschaften nochmals deutlich**.

Selbst bei **maximaler Betriebstemperatur** erhalten Sie, unabhängig von der gewählten Lagenzahl, eine **exzellente Scherfestigkeit**.

Die hervorragenden wirtschaftlichen und qualitativen Eigenschaften von DENSOLEN®-AS40 HT ermöglichen Ihnen eine **kosteneffiziente Umhüllung**.

DENSOLEN®-AS40 HT ist undurchlässig für Wasserdampf und Sauerstoff, sowie beständig gegenüber Bodenbakterien und Bodenelektrolyten.

Als echtes, **coextrudiertes** 3-Schicht Kunststoffband weist es eine **hervorragende Bindung zwischen Kleber und Trägerfolie auf**. Es besteht aus stabilisiertem Polyolefinträgermaterial mit einem Butylkautschukkleber auf beiden Seiten.

Kompatibel ist DENSOLEN®-AS40 HT mit Werksumhüllungen aus PE, PP, FBE, PU und Bitumen.

Für den **oberirdischen Einsatz** stehen mit **DENSIT®-AL** und **DENSIT®-PB** weitere Produkte zur Verfügung: sie sind zudem optisch ansprechend und reduzieren die UV-Belastung.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

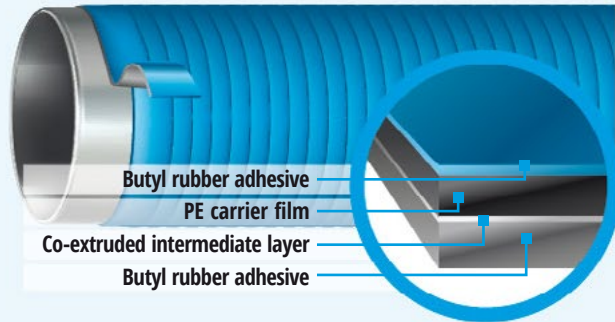
Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert	Prüfmethode
Farbe außen	-	schwarz	-
Farbe innen	-	grau	-
Gesamtdicke	mm	≥ 0,8	-
Dicke Außenkleberschicht	mm	≥ 0,08	-
Dicke Trägerfolie	mm	≥ 0,28	ISO 4591 ASTM D1000
Dicke Innenkleberschicht	mm	≥ 0,44	-
Betriebstemperatur	°C (°F)	-40 bis +100 (-40 bis +212)	-
Reißdehnung	%	600	EN 12068
Reißwiderstand (+23°C/+73°F)	N/cm	100	EN 12068
Durchschlagfestigkeit	kV / mm	≥ 40	DIN 53481

Eigenschaft	Prüftemperatur	Einheit	Typischer Wert		Test Standard
			2-lagig	4-lagig	
Schlagbeständigkeit	+23°C (+73°F)	J/mm	≥ 4,3	≥ 6,0	ISO 21809-3
Eindruckwiderstand (Restschichtdicke)	+23°C (+73°F)	mm	≥ 0,9	≥ 2,0	
	+100°C (+212°F)		≥ 0,6	≥ 1,3	
Widerstand gegen kathodische Enthftung (28-Tage)	+23°C (+73°F)	mm	≤ 5		
Schälwiderstand (Innenlage/Innenlage)	+23°C (+73°F)	N/cm	≥ 35		
Schälwiderstand (Innenlage/Außenlage)					
Schälwiderstand (Außenlage/Außenlage)					
Schälwiderstand (Stahloberfläche)	+23°C (+73°F)	N/cm	≥ 18		
Schälwiderstand (Werksumhüllung)	+23°C (+73°F)	N/cm	≥ 18		
Zugscherfestigkeit	+23°C (+73°F)	N/cm²	≥ 20		
	+100°C (+212°F)		≥ 4		

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSOLEN®-AS50

Einbandsystem für hervorragenden Korrosionsschutz von Metallrohren und Pipelines gemäß DIN 30672, EN 12068, ASTM und AWWA. Für extreme Korrosionsbedingungen und mechanische Belastungen.



Für Temperaturen von -50°C (-58°F) bis +85°C (+185°F).



Erfüllt EN 12068-B50 und DIN 30672-B50.



Erfüllt Klasse B 50 gemäß EN 12068, bereits mit einem Wickelvorgang mit 50% Überlappung.



Erfüllt ISO 21809-3; Typ 12A-1.



Äußerst kosteneffiziente und einfache Anwendung.



Speziell geeignet für Anforderungen im Wasserleitungsbau.

DENSOLEN®-AS50 ist ein kaltverarbeitbares Einbandsystem für hervorragenden Korrosionsschutz von Metallrohren mit hervorragenden wirtschaftlichen und qualitativen Eigenschaften.

Dank der innovativen Formel verwachsen die Bänder vollständig im Überlappungsbereich und bilden eine **beständige schlauchartige Beschichtung**.

DENSOLEN®-AS50 **übertrifft die Anforderungen** der Belastungsklasse **B 50** nach EN 12068 und DIN 30672 deutlich, **mit nur einem Wickelvorgang** mit 50%iger Überlappung.

Das DENSOLEN®-AS50 ist praktisch undurchlässig gegen Wasserdampf und Sauerstoff, sowie beständig gegenüber Bodenbakterien und Bodenelektrolyten.

DENSOLEN®-AS50 ist kompatibel mit Werksumhüllungen aus PE, PP, FBE, PU und Bitumen.

Das System DENSOLEN®-AS50 besteht aus:

DENSOLEN®-Primer HT

Eine lösungsmittelhaltiger Voranstrich gemäß EN 12068 und DIN 30672 für den Korrosionsschutz mit **DENSOLEN®** Bändern. Siehe dazu die separate Produktinformation des DENSOLEN®-HT Primer.

DENSOLEN®-AS50

Ein echtes **coextrudiertes 3-Schicht Kunststoffband** aus stabilisiertem Polyethylenrägermaterial mit Butylkautschukkleber auf beiden Seiten.

DENSOLEN®-AS50 weist eine hervorragende Bindung zwischen Kleber und Trägerfolie durch die coextrudierte Zwischenschicht auf.

DENSOLEN®-AS50 erfüllt die internationalen Normen DIN 30672, EN 12068, ASTM und AWWA.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

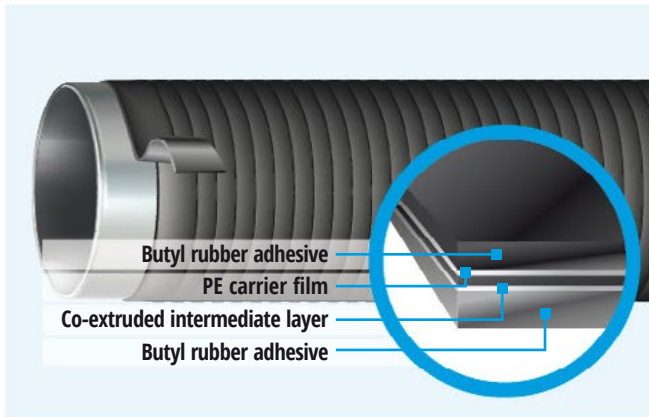
Eigenschaft	Einheit	DENSOLEN®-AS50 – typischer Wert		Prüfmethode
Farbe Trägerfolie	-	schwarz		-
Farbe Butylkleber innen	-	grau		-
Farbe Butylkleber außen	-	schwarz, blau		-
Gesamtdicke	mm	≥ 1,1		-
Dicke Trägerfolie ca.	mm	≥ 0,6		ISO 4591
Dicke Innenkleberschicht ca.	mm	≥ 0,5		ASTM D1000
Dicke Außenkleberschicht ca.	mm	≥ 0,08		-
Betriebstemperatur	°C (°F)	-40 bis +50 (-40 bis +122)		-
Reißdehnung	%	≥ 550		DIN 30672
Reißwiderstand (+23°C/+73°F)	N/cm	≥ 95		EN 12068
Durchschlagfestigkeit	kV / mm	≥ 40		DIN 53481






Eigenschaft	Einheit	DENSOLEN®-System AS50 – typischer Wert		Prüfmethode
Elektrischer Umhüllungswiderstand	Ω m ²	≥ 10 ¹⁰		EN 12068
Schälwiderstand		(+23°C/+73°F)	(+50°C/+122°F)	
Metall / Grundierung / AS50	N / cm	≥ 30	≥ 2,5	EN 12068
		≥ 33	≥ 2,5	ASTM D1000
Schälwiderstand Lage-Lage		(+23°C/+73°F)	(+50°C/+122°F)	
AS50 / AS50	N / cm	≥ 30	≥ 4	EN 12068
Eindruckwiderstand – Restschichtdicke bei Stempellast: (10 N/mm ² , Stempel-Ø 5,65 mm)	mm / N/mm ²	(±50°C/±122°F)		EN 12068
Schlagbeständigkeit	J	≥ 10		EN 12068
Widerstand gegen kathodische Enthaftung	mm	≤ 6		ASTM G8
Zugscherfestigkeit		(±23°C/±73°F)		
auf Stahl		≥ 15		
auf Werksumhüllung	N / cm ²	≥ 15		EN 12068

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSOLEN®-S10

Einbandsystem für die Korrosionsschutzbeschichtung von Metallrohren, Pipelines, Behältern und Formteilen gemäß DIN 30672, EN 12068, ASTM und AWWA. Für extreme Korrosionsbedingungen und mechanische Belastungen bei unebenen Untergründen.



-  Für Temperaturen von -50°C (-58°F) bis +70°C (+158°F).
-  Coextrudiertes Dreischichtband mit einer besonders anschmiegsamen Trägerfolie.
-  Einbandsystem für Flansche, T-Stücke und andere Formteile.
-  Erfüllt EN 12068-B50 und DIN 30672-B50.
-  Nach ASTM geprüft.

DENSOLEN®-S10 ist ein kaltverarbeitbares Einbandsystem für den Korrosionsschutz von Metallrohren, Pipelines und Formteilen. Dabei ist es **besonders geeignet für unebene Untergründe** und **komplizierte Geometrien**.

Eine besonders anschmiegsame Trägerfolie ermöglicht DENSOLEN®-S10 sich perfekt an unebene Oberflächen und kompliziert geformte Teile anzupassen.

Dank der innovativen Formel verwächst das Band vollständig im Überlappungsbereich und bildet eine **beständige und schlauchartige Beschichtung**.

DENSOLEN®-S10 ist ein beim DIN-DVGW (**B 50**) zugelassenes System mit einer **Schlagbeständigkeit, die der Klasse C** entspricht.

DENSOLEN®-S10 ist praktisch undurchlässig für Wasserdampf und Sauerstoff und ist beständig gegenüber Bodenbakterien und Elektrolyten.

DENSOLEN®-S10 ist kompatibel mit Werksumhüllungen aus PE, PP, FBE, PU, CTE und Bitumen.

Das System DENSOLEN®-S10 besteht aus:

DENSOLEN®-HT Primer

Einem lösungsmittelhaltiger Voranstrich der für eine optimale Verhaftung der **DENSOLEN®** Bänder mit dem Untergrund sorgt.

Siehe dazu die separate Produktinformation des DENSOLEN®-HT Primer.

DENSOLEN®-S10 ist ein **coextrudiertes Dreischicht Kunststoffband** aus stabilisiertem Polyethylenträgermaterial mit Butylkautschukkleber auf beiden Seiten.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

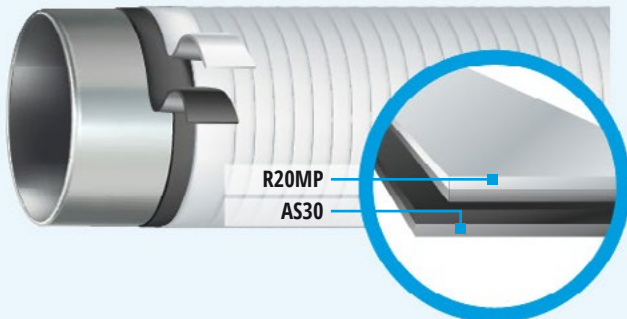
Eigenschaft	Einheit	DENSOLEN®-S10 – typischer Wert		Prüfmethode
Farbe Trägerfolie	-	schwarz		-
Farbe Butylkleber innen	-	grau		-
Farbe Butylkleber außen	-	schwarz		-
Gesamtdicke	mm	≥ 0,8		-
Dicke Trägerfolie ca.	mm	≥ 0,14		ISO 4591
Dicke Innenkleberschicht ca.	mm	≥ 0,38		ASTM D1000
Dicke Außenkleberschicht ca.	mm	≥ 0,28		-
Betriebstemperatur	°C (°F)	-40 bis +50 (-40 bis +122)		-
Reißdehnung	%	≥ 250		DIN 30672
Reißwiderstand	(+23°C/+73°F) N/cm	≥ 40		EN 12068
Durchschlagfestigkeit	kV / mm	≥ 10		DIN 53481

Eigenschaft	Einheit	typischer Wert		Prüfmethode
Elektrischer Isolationswiderstand	Ω m²	≥ 10 ¹⁰		EN 12068
Schälwiderstand		(+23°C/+73°F)	(+50°C/+122°F)	
Metall / Grundierung / S10	N / cm	≥ 20	≥ 3	EN 12068
		≥ 35	≥ 5	ASTM D1000
Schälwiderstand Lage-Lage		(+23°C/+73°F)	(+50°C/+122°F)	
S10 / S10	N / cm	≥ 25	≥ 3	EN 12068
Eindruckwiderstand Restschichtdicke	(+50°C/+122°F) mm	> 0,8mm		EN 12068
Schlagbeständigkeit	J	≥ 15 (erfüllt Klasse C)		EN 12068
Widerstand gegen kathodische Enthaftung	mm	≤ 8		ASTM G8
Zugscherfestigkeit (+23°C/+73°F)	auf Stahl	≥ 15		EN 12068
	auf PE	≥ 15		
Systemaufbau	Voranstrich	DENSOLEN®-HT DENSOLEN®-S10, 4 Lagen		
	Band			

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSOLEN®-AS30/-R20 MP

Zweibandsystem für die Korrosionsschutzbeschichtung von Metallrohren und Pipelines gemäß DIN 30672 und EN 12068.



Für Temperaturen von -50°C (-58°F) bis +70°C (+158°F).



Keine Gefahr von Spiralkorrosion, verglichen mit einem Zweischichtband.



Erfüllt EN 12068-B50.



Erfüllt ISO 21809-3; Typ 12A-1.



Kompatibel mit Werksumhüllungen aus PE, PP, FBE, PU, CTE und Bitumen.



Hervorragende Bandelastizität und Reißdehnung.



Kosteneffizientes System mit hervorragendem Preis-/Leistungsverhältnis.

DENSOLEN®-AS30/-R20 MP ist ein kalt verarbeitbares Zweibandsystem für den Korrosionsschutz von Metallrohren und Pipelines mit hervorragenden wirtschaftlichen und qualitativen Eigenschaften. Dank der innovativen Formel verwachsen die Bänder vollständig im Überlappungsbereich und bilden eine **beständige schlauchartige Umhüllung**.

DENSOLEN®-AS30/-R20 MP erfüllt die Anforderungen der Schlagbeständigkeit der Klasse B 50 gemäß EN 12068 und **sogar die Eindruckfestigkeit der Klasse C 50**. DENSOLEN®-AS30/-R20 MP ist praktisch undurchlässig für Wasserdampf und Sauerstoff und ist beständig gegenüber Bodenbakterien und Elektrolyten. DENSOLEN®-AS30/-R20 MP ist kompatibel mit Werksumhüllungen aus PE, PP, FBE, PU, CTE und Bitumen.

Das System **DENSOLEN®-AS30/-R20 MP** besteht aus:

DENSOLEN®-HT Primer

Ein lösungsmittelhaltiger Voranstrich für den Korrosionsschutz mit DENSOLEN® Bändern. Bei der Verarbeitung in warmen Umgebungen kann alternativ DENSOLEN®-MT25 Primer

verwendet werden. Es wird auf das separate Produktdatenblatt DENSOLEN® Primer verwiesen.

DENSOLEN®-AS30

Ein echtes **coextrudiertes 3-Schicht Kunststoffband** aus stabilisiertem Polyethylen-trägermaterial mit Butylkautschukkleber auf beiden Seiten. DENSOLEN®-AS30 verwächst vollständig im Überlappungsbereich und bildet eine schlauchartige Umhüllung, die einen zuverlässigen und langlebigen Korrosionsschutz ergibt. Eine hervorragende Bindung zwischen Kleber und Trägerfolie ist durch die coextrudierte Zwischenschicht gewährleistet.

DENSOLEN®-R20 MP

Ein **coextrudiertes 2-Schicht Kunststoffband** aus robuster weißer Polyethylen-trägerfolie mit einer einseitigen Butylkautschukbeschichtung. Durch die coextrudierte Zwischenschicht wird eine hervorragende Bindung zwischen Kleber und Trägerfolie erreicht.

Die Butylkautschuk-Kleberschicht verwächst vollständig mit der äußeren Schicht von **DENSOLEN®-AS30**.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	DENSOLEN®-AS30 – typischer Wert	DENSOLEN®-R20MP – typischer Wert	Prüfmethode
Farbe Trägerfolie	-	schwarz	weiß	-
Farbe Butylkleber innen	-	grau	schwarz	-
Farbe Butylkleber außen	-	schwarz	-	-
Gesamtdicke	mm	≥ 0,5	≥ 0,5	-
Dicke Trägerfolie ca.	mm	≥ 0,18	≥ 0,3	ISO 4591
Dicke Innenkleberschicht ca.	mm	≥ 0,24	≥ 0,2	ASTM D1000
Dicke Außenkleberschicht ca.	mm	≥ 0,08	-	-
Betriebstemperatur	°C (°F)	-50 bis +70 (-58 bis +158)		-
Reißdehnung	%	≥ 600	≥ 500	DIN 30672
Reißwiderstand (+23°C/+73°F)	N/cm	≥ 65	≥ 65	EN 12068
Durchschlagfestigkeit	kV / mm	≥ 40	≥ 50	ASTM D149

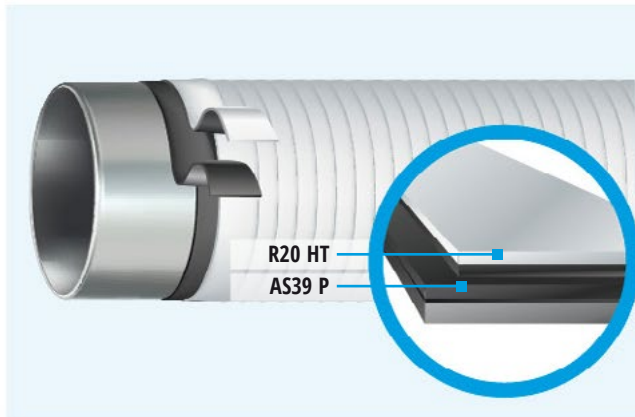
DENSOLEN®-AS30/-R20 MP mit DENSOLEN®-HT Primer







Eigenschaft	Einheit	typischer Wert		Prüfmethode
Elektrischer Umhüllungswiderstand	Ω m ²	≥ 10 ¹¹		EN 12068
Schälwiderstand		(+23°C/+73°F)	(+50°C/+122°F)	
Metall / Grundierung / Band	N / cm	≥ 15 ≥ 33	≥ 2,0 ≥ 2,5	EN 12068 ASTM D1000
Schälwiderstand Lage-Lage		(+23°C/+73°F)	(+50°C/+122°F)	
AS30 / AS30		≥ 22	≥ 4,0	
AS30 / R20 MP	N / cm	≥ 22	≥ 3,5	EN 12068
R20 MP / R20 MP		≥ 4	≥ 3,5	
Eindruckwiderstand – Restschichtdicke		+50°C (+122°F)		
bei Stempellast 1N/mm ² , Stempel-Ø 5,65mm	mm	> 1,3 (erfüllt Klasse B)		EN 12068
bei Stempellast 10N/mm ² , Stempel-Ø 1,8mm		> 0,6 (erfüllt Klasse C)		
Schlagbeständigkeit	J	≥ 10		EN 12068
Widerstand gegen kathodische Enthaftung (Radius)	mm	< 2		EN 12068
Zugscherfestigkeit		(+23°C/+73°F)		
auf Stahl	N / cm ²	≥ 8		EN 12068
auf Werksbeschichtung		≥ 8		

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSOLEN®-AS39 P/-R20 HT

Zweibandsystem für die Korrosionsschutzbeschichtung von Metallrohren und Pipelines gemäß DIN 30672, EN 12068 und ASTM. Für extreme Korrosionsbedingungen und extreme mechanische Belastungen – Korrosionsschutz-System mit einer nachgewiesenen Erfolgsbilanz von vielen tausend Kilometer Pipelinebau und -sanierung weltweit.



-  Für Temperaturen von -50°C (-58°F) bis +85°C (+185°F).
-  Exzellenter mechanischer Schutz und exzellenter Korrosionsschutz.
-  Erfüllt EN 12068-C50 und DIN 30672-C50
-  Erfüllt ISO 21809-3; Typ 12A-1.
-  Echtes coextrudiertes Dreischichtband als Innenlage und Zweischichtband als Außenlage.
-  Kompatibel mit Werksumhüllungen aus PE, PP, FBE, PU, CTE und Bitumen.

DENSOLEN®-AS39 P/-R20 HT ist ein kaltverarbeitbares Zweibandsystem für den Korrosionsschutz von Metallrohren und Pipelines bei extremen Korrosionsbedingungen und mechanischen Belastungen.

Durch die innovative Formel verwachsen die Bänder vollständig im Überlappungsbereich und bilden eine beständige schlauchartige Beschichtung.

DENSOLEN®-AS39 P/-R20 HT hat sich weltweit auf zahlreichen Baumaßnahmen bewährt und **verfügt über zahlreiche Zulassungen von Rohrnetzbetreibern** wie beispielsweise der Indian Oil Corporation Ltd.

DENSOLEN®-AS39 P/-R20 HT ist praktisch undurchlässig für Wasserdampf und Sauerstoff und ist beständig gegenüber Bodenbakterien und Elektrolyten.

DENSOLEN®-AS39 P/-R20 HT ist kompatibel mit Werksumhüllungen aus PE, PP, FBE, PU, CTE und Bitumen.

Das System **DENSOLEN®-AS39 P/-R20 HT** besteht aus:

DENSOLEN®-HT Primer

Ein lösungsmittelhaltiger Voranstrich gemäß EN 12068 und DIN 30672 für den Korrosionsschutz mit **DENSOLEN®** Bändern.

DENSOLEN®-AS39 P

Ein echtes **coextrudiertes 3-Schicht Kunststoffband** aus stabilisiertem Polyethylenträgermaterial mit Butylkautschukkleber auf beiden Seiten.

DENSOLEN®-R20 HT

Ein echtes **coextrudiertes 2-Schicht Kunststoffband** aus stabilisierter Polyethylenträgerfolie mit einem Butylkautschukkleber auf einer Seite. Die hervorragende Bindung zwischen Kleber und Trägerfolie wird durch die coextrudierte Zwischenschicht gewährleistet. Die Kleberschicht verwächst vollständig mit der äußeren Schicht von DENSOLEN®-AS39 P.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	DENSOLEN®-AS39 P – typischer Wert	DENSOLEN®-R20 HT – typischer Wert	Prüfmethode
Farbe Trägerfolie	-	schwarz	weiß, schwarz oder blau	-
Farbe Butylkleber innen	-	grau	schwarz	-
Farbe Butylkleber außen	-	schwarz	-	-
Gesamtdicke	mm	≥ 0,8	≥ 0,5	-
Dicke Trägerfolie ca.	mm	≥ 0,28	≥ 0,3	ISO 4591
Dicke Innenkleberschicht ca.	mm	≥ 0,44	≥ 0,2	ASTM D1000
Dicke Außenkleberschicht ca.	mm	≥ 0,08	-	-
Betriebstemperatur	°C (°F)	-40 bis +50 (-40 bis +122)		-
Reißdehnung	%	≥ 600	≥ 550	DIN 30672
Reißwiderstand	(+23°C/+73°F) N/cm	≥ 100	≥ 65	EN 12068
Durchschlagfestigkeit	kV / mm	≥ 40	≥ 35	DIN 53481

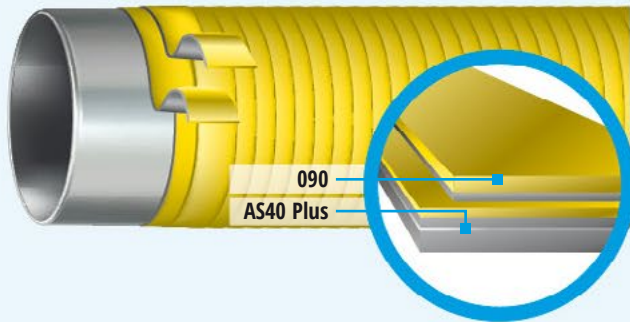
DENSOLEN®-AS39 P/-R20 HT mit DENSOLEN®-HT Primer

Eigenschaft	Einheit	DENSOLEN®-AS39 P/-R20 HT – typischer Wert		Prüfmethode
Elektrischer Umhüllungswiderstand	Ω m²	≥ 10 ¹⁰		EN 12068
Schälwiderstand		(+23°C/+73°F)	(+50°C/+122°F)	
Metall / Grundierung / Band	N / cm	≥ 25	≥ 3	EN 12068
		≥ 45	≥ 5	ASTM D1000
Schälwiderstand Lage-Lage		(+23°C/+73°F)	(+50°C/+122°F)	
AS39P / AS39P		≥ 30	≥ 4	
AS39P / R20HT	N / cm	≥ 30	≥ 3	EN 12068
R20HT / R20HT		≥ 3	≥ 3	
Eindruckwiderstand - Restschichtdicke bei Stempelast 10N/mm² (Stempel-Ø 1,8mm)	mm	(50°C/+122°F)		EN 12068
		≥ 1,1		
Schlagbeständigkeit	J	≥ 16		EN 12068
Widerstand gegen kathodische Enthaftung	mm	< 6		EN 12068
Zugscherfestigkeit		(23°C/+73°F)		
auf Stahl	N / cm²	≥ 15		EN 12068
auf Werksbeschichtung		≥ 15		

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSOLEN®-AS40 Plus/-090

Zweibandsystem für die Nachumhüllung von Rohrleitungen insbesondere in Gasleitungsnetzen.



Für Temperaturen von -50°C (-58°F) bis +85°C (+185°F).



Zulassung der GRTgaz (FR) für die Belastungsklasse HR (RV02).



Erfüllt die Belastungsklasse B 50 der EN 12068.



Kompatibel mit Werksumhüllungen aus PE, PP, FBE, PU, CTE und Bitumen.



Hervorragend geeignet für den Korrosionsschutz in Gasleitungsnetzen.

DENSOLEN®-AS40 Plus/-090 ist ein Bandsystem für dauerhaften Korrosionsschutz für erdverlegte Rohrleitungen.

DENSOLEN®-AS40 Plus/-090 ist hervorragend geeignet für den **Einsatz auf Rohren mit kleinen Nennweiten**. Die gelbe Farbe des Außenbandes ist abgestimmt für den Einsatz in Gasleitungsnetzen.

DENSOLEN®-AS40 Plus/-090 erfüllt die Anforderungen an die Belastungsklasse B 50 nach EN 12068. Zusätzlich erfüllt DENSOLEN®-AS40 Plus/-090 die Anforderungen an die Belastungsklasse HR der Spezifikation RV02 von GRTgaz (Frankreich) (Zertifikat No.106).

Normenbezeichnung:

• EN 12068 – B 50



DENSOLEN®-AS40 Plus erfüllt als Innenband im Wesentlichen den Korrosionsschutz des Umhüllungssystems. DENSOLEN®-AS40 Plus ist ein **coextrudiertes 3-Schichtenband** mit einer beidseitigen asymmetrischen Butylkautschukbeschichtung.

Durch diesen 3-Schicht-Aufbau wird im Überlappungsbereich des Bandes durch Selbstverschweißung der oberen und unteren Butylkautschukbeschichtung eine praktisch gas- und wasserdichte Umhüllung ausgebildet.

DENSOLEN®-090 wird als Außenband im Umhüllungssystem eingesetzt und dient dem mechanischen Schutz des Innenbandes. DENSOLEN®-090 ist ein flexibles Zweischichtenband mit einer Polyethylen-Außenschicht und einer innen liegenden Butylkautschukbeschichtung, die mit der Außenlage des Innenbandes verschweißt. Beide DENSOLEN® Bänder lassen sich effizient mit den **DENSOMAT® Wickelgeräten** verarbeiten.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	DENSOLEN®-AS40 Plus – typischer Wert	DENSOLEN®-090 – typischer Wert	Prüfmethode
Farbe Trägerfolie	-	schwarz	gelb	-
Farbe Butylkleber innen	-	grau	grau	-
Farbe Butylkleber außen	-	schwarz	-	-
Banddicke	mm	≥ 0,8	≥ 0,4	-
Dicke Trägerfolie ca.	mm	≥ 0,28	≥ 0,26	ISO 4591
Dicke Innenkleberschicht ca.	mm	≥ 0,44	≥ 0,14	ASTM D1000
Dicke Außenkleberschicht ca.	mm	≥ 0,08	-	-
Betriebstemperatur	°C (°F)	-40 bis +50 (-40 bis +122)		-
Reißdehnung	%	≥ 600	≥ 400	DIN 30672
Reißwiderstand	N/cm	≥ 100	≥ 35	EN 12068
Durchschlagfestigkeit	kV / mm	≥ 40	-	ASTM D149

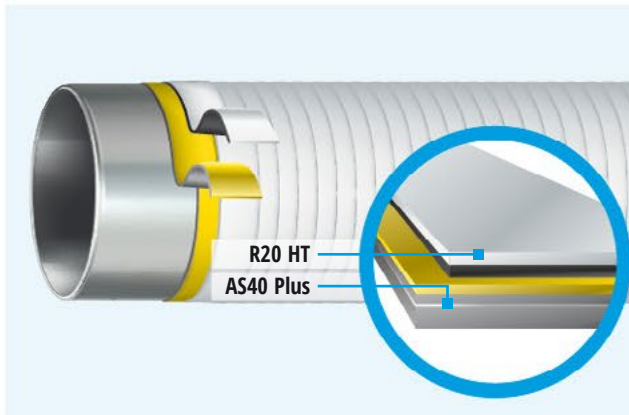
DENSOLEN®-AS40 Plus/-090 mit DENSOLEN®-HT Primer

Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert	Prüfmethode
Elektrischer Umhüllungswiderstand	Ω m²	≥ 10 ¹⁰	EN 12068
Schälwiderstand	Stahl (+23°C/+73°F)	≥ 25	EN 12068
	Stahl (+50°C/+122°F)	≥ 2,5	EN 12068
Schälwiderstand Lage-Lage	AS40 Plus / AS40 Plus	≥ 30	EN 12068
	AS40 Plus / 090	≥ 30	
	090 / 090	≥ 2	
Eindruckwiderstand - Restschichtdicke	(+23°C/+73°F) 1N/mm², Stempel-Ø 5,65mm	≥ 0,6	EN 12068
Schlagbeständigkeit	J	≥ 16	GdF RV 02
		≥ 10	EN 12068
Widerstand gegen kathodische Entthaffung	mm	< 6	EN 12068
Zugscherfestigkeit	auf Stahl	≥ 15	EN 12068
	auf PE	≥ 15	

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSOLEN®-AS40 Plus/-R20 HT

Zweibandsystem für die Korrosionsschutzbeschichtung von Metallrohren und Pipelines gemäß DIN 30672 und EN 12068.



Für Temperaturen von -50°C (-58°F) bis +85°C (+185°F).



Exzellenter mechanischer Schutz und exzellenter Korrosionsschutz.



Erfüllt EN 12068-C50 und DIN 30672-C50



Erfüllt ISO 21809-3; Typ 12A-1.



Echtes coextrudiertes Dreischichtband als Innenlage und Zweischichtband als Außenlage.



Kompatibel mit Werksumhüllungen aus PE, PP, FBE, PU, CTE und Bitumen.

DENSOLEN®-AS40 Plus/-R20 HT ist ein kaltverarbeitbares Zweibandsystem für den Korrosionsschutz von Metallrohren und Pipelines bei extremen Korrosionsbedingungen und mechanischen Belastungen.

Im Vergleich zu dem Einbandsystem DENSOLEN®-AS40 Plus wird mit dem Außenband **DENSOLEN®-R20 HT** eine robuste und UV-beständigere Oberfläche der Umhüllung erzielt.

DENSOLEN®-AS40 Plus/-R20 HT zeigt ein Verwachsen der Bänder im Überlappungsbereich, sodass eine dichte und **beständige schlauchartige Umhüllung** ausgebildet wird.

DENSOLEN®-AS40 Plus/-R20 HT ist praktisch undurchlässig für Wasserdampf und Sauerstoff und ist beständig gegenüber Bodenbakterien und Elektrolyten.

DENSOLEN®-AS40 Plus/-R20 HT ist kompatibel mit Werksumhüllungen aus PE, PP, FBE, PU, CTE und Bitumen.

Das System DENSOLEN®-AS40 Plus/-R20 HT besteht aus:

DENSOLEN®-HT Primer

Ein lösungsmittelhaltiger Voranstrich gemäß EN 12068 und DIN 30672 für den Korrosionsschutz mit **DENSOLEN®** Bändern.

DENSOLEN®-AS40 Plus

Ein echtes **coextrudiertes 3-Schicht Kunststoffband** aus stabilisiertem Polyethylenträgermaterial mit Butylkautschukkleber auf beiden Seiten.

DENSOLEN®-R20 HT

Ein echtes **coextrudiertes 2-Schicht Kunststoffband** aus stabilisierter Polyethylenträgerfolie mit einem Butylkautschukkleber auf einer Seite. Die hervorragende Bindung zwischen Kleber und Trägerfolie wird durch die coextrudierte Zwischenschicht gewährleistet. Die Kleberschicht verwächst vollständig mit der äußeren Schicht von DENSOLEN®-AS40 Plus.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	DENSOLEN®-AS40 Plus – typischer Wert	DENSOLEN®-R20 HT – typischer Wert	Prüfmethode
Farbe Trägerfolie	-	schwarz, gelb, oder blau	weiß, schwarz oder blau	-
Farbe Butylkleber innen	-	grau	schwarz	-
Farbe Butylkleber außen	-	schwarz	-	-
Banddicke	mm	≥ 0,8	≥ 0,5	-
Dicke Trägerfolie ca.	mm	≥ 0,28	≥ 0,3	ISO 4591
Dicke Innenkleberschicht ca.	mm	≥ 0,44	≥ 0,2	ASTM D1000
Dicke Außenkleberschicht ca.	mm	≥ 0,08	-	-
Betriebstemperatur	°C (°F)	-40 bis +50 (-40 bis +122)		-
Reißdehnung	%	≥ 600	≥ 500	DIN 30672
Reißwiderstand	N/cm	≥ 100	≥ 65	EN 12068

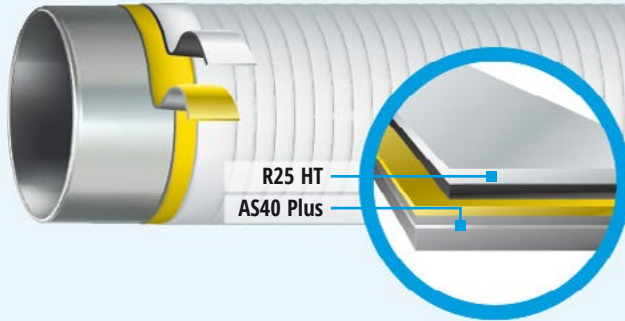
DENSOLEN®-AS40 Plus/-R20 HT mit DENSOLEN®-HT Primer

Eigenschaft	Einheit	DENSOLEN®-AS40 Plus/R20 HT – typischer Wert		Prüfmethode
Elektrischer Isolationswiderstand	Ω m²	≥ 10 ¹⁰		EN 12068
Schälwiderstand		(+23°C/+73°F)	(+50°C/+122°F)	
Metall / Grundierung / Band	N / cm	≥ 25	≥ 3	EN 12068
		≥ 45	≥ 5	ASTM D1000
Schälwiderstand Lage-Lage		(+23°C/+73°F)	(+50°C/+122°F)	
AS50 / AS50		≥ 30	≥ 4	
AS50 / R20 HT	N / cm	≥ 30	≥ 3	EN 12068
R20HT / R20 HT		≥ 3	≥ 3	
Eindruckwiderstand - Restschichtdicke bei Stempellast 10N/mm² (Stempel-Ø 1,8mm)	mm	(50°C/+122°F)		EN 12068
		≥ 1,1		
Schlagbeständigkeit	J	≥ 16		EN 12068
Widerstand gegen kathodische Enthftung	mm	< 6		EN 12068
Zugscherfestigkeit		(23°C/+73°F)		
auf Stahl		≥ 15		
auf PE-Werksbeschichtung	N / cm²	≥ 15		EN 12068

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSOLEN®-AS40 Plus/-R25 HT

Zweibandsystem für die Nachumhüllung von Rohrleitungen, insbesondere bei sehr hoher mechanischer Beanspruchung und großen Nennweiten.



Für Temperaturen von -50°C (-58°F) bis +85°C (+185°F).



Zulassung der GRTgaz (FR) für die Belastungsklasse STHR (RV02).



Erfüllt die Belastungsklasse C 50 der EN 12068.



Erfüllt ISO 21809-3; Typ 12A-1.



Bewährter Korrosionsschutz durch coextrudiertes 3-Schichtenband.




Kompatibel mit Werksumhüllungen aus PE, PP, FBE, PU, CTE und Bitumen.

DENSOLEN®-AS40 Plus/-R25 HT ist ein Umhüllungssystem für den dauerhaften Korrosionsschutz von Rohrleitungen **bei höchsten Anforderungen an mechanische Belastbarkeit und Dauerhaftigkeit.**

DENSOLEN®-AS40 Plus/-R25 HT ist ausgelegt für die Schweißnahtumhüllung oder die Rehabilitation von Korrosionsschutzumhüllungen auf Transportleitungen, insbesondere auch bei großen Nennweiten.

Das System DENSOLEN®-AS40 Plus/-R25 HT erfüllt die Anforderungen an die Belastungsklasse C 50 nach EN 12068 und zusätzlich die hohen Anforderungen an die Belastungsklasse STHR der Spezifikation RV02 von GRTgaz (Frankreich) (Zertifikat No. 214).

Normenbezeichnung:

● EN 12068 – C 50 

DENSOLEN®-AS40 Plus erfüllt als Innenband im Wesentlichen den Korrosionsschutz des Umhüllungssystems.

DENSOLEN®-AS40 Plus ist ein **coextrudiertes 3-Schichtenband.**

Durch diesen 3-Schicht-Aufbau wird im Überlappungsbereich des Bandes durch Selbstverschweißung der oberen und unteren Butylkautschukbeschichtung eine praktisch gas- und wasserdichte Umhüllung ausgebildet.

DENSOLEN®-R25 HT ist ein robustes Zweischichtenband bestehend aus einer Außenschicht aus Polyethylen hoher Dichte und einer innenliegenden Butylkautschukbeschichtung, die mit der Außenlage des Innenbandes verwächst.

Die hochfeste Polyethylen-Außenschicht und die relativ große Bandstärke von 0,65 mm **bewirken einen hervorragenden mechanischen Schutz** der Korrosionsschutzumhüllung.

Beide DENSOLEN® Bänder lassen sich effizient mit den **DENSOMAT® Wickelgeräten** verarbeiten.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	DENSOLEN®-AS40 Plus – typischer Wert	DENSOLEN®-R25 HT – typischer Wert	Prüfmethode
Farbe Trägerfolie	-	schwarz	schwarz, weiß oder gelb	-
Farbe Butylkleber innen	-	grau	schwarz	-
Farbe Butylkleber außen	-	schwarz	-	-
Banddicke	mm	≥ 0,8	≥ 0,65	-
Dicke Trägerfolie ca.	mm	≥ 0,28	≥ 0,33	ISO 4591
Dicke Innenkleberschicht ca.	mm	≥ 0,44	≥ 0,32	ASTM D1000
Dicke Außenkleberschicht ca.	mm	≥ 0,08	-	-
Betriebstemperatur	°C (°F)	-40 bis +50 (-40 bis +122)		-
Reißdehnung	%	≥ 600	≥ 450	DIN 30672
Reißwiderstand	N/cm	≥ 100	≥ 65	EN 12068
Elektrische Durchschlagfestigkeit	kV / mm	≥ 40	-	ASTM D149

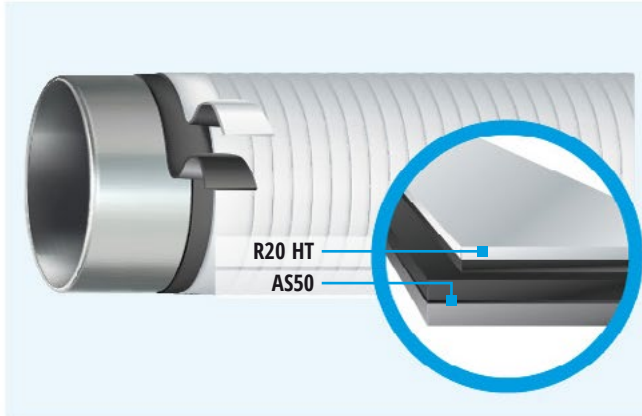
DENSOLEN®-AS40 Plus/-R25 HT mit DENSOLEN®-HT Primer

Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert	Prüfmethode	
Elektrischer Umhüllungswiderstand	Ω m ²	≥ 10 ¹⁰	EN 12068	
Schälwiderstand	Stahl (+23°C/+73°F)	≥ 25	EN 12068	
	Stahl (+50°C/+122°F)	≥ 2,5	EN 12068	
Schälwiderstand Lage-Lage	AS40 Plus / AS40 Plus	≥ 30	EN 12068	
	AS40 Plus / R25 HT	≥ 30		
Schälwiderstand Lage-Lage	R25 HT / R25 HT	≥ 3	EN 12068	
		≥ 3		
Eindruckwiderstand - Restschichtdicke	(+23°C/+73°F) (15 MPa)	mm	≥ 0,6	EN 12068 / RV02
Schlagbeständigkeit	J	≥ 30	GdF RV 02	
		≥ 17	EN 12068	
Widerstand gegen kathodische Enthaftung	mm	< 6	EN 12068	
Zugscherfestigkeit (+23°C/+73°F)	auf Stahl	≥ 15	EN 12068	
	auf PE	≥ 15		

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSOLEN®-AS50/-R20 HT

Zweibandsystem für die Korrosionsschutzbeschichtung von Metallrohren und Pipelines gemäß DIN 30672 und EN 12068. Für extreme Korrosionsbedingungen und extreme mechanische Belastungen mit hervorragender Bandelastizität.



- Für Temperaturen von -50°C (-58°F) bis +85°C (+185°F).
- Maximaler mechanischer Schutz und maximaler Korrosionsschutz.
- Übertrifft die Anforderungen der Belastungsklasse C 50 gemäß EN 12068.
- Erfüllt EN 12068-C50 und DIN 30672-C50.
- Erfüllt ISO 21809-3; Typ 12A-1.
- Kompatibel mit Werksumhüllungen aus PE, PP, FBE, PU, CTE und Bitumen.

DENSOLEN®-AS50/-R20HT ist ein kaltverarbeitbares Zweibandsystem für den Korrosionsschutz von Metallrohren und Pipelines mit herausragenden Eigenschaften. Eine **Eindruckfestigkeit** von $\geq 1,2$ mm, die **100% besser** ist als die Anforderungen von $\geq 0,6$ mm für die Belastungsklasse C und eine **Schlagbeständigkeit von ≥ 20 J** beweisen die Einzigartigkeit dieses Bandsystems.

DENSOLEN®-AS50/-R20HT ist praktisch undurchlässig für Wasserdampf und Sauerstoff und ist beständig gegenüber Bodenbakterien und Elektrolyten. DENSOLEN®-AS50/-R20HT ist kompatibel mit Werksumhüllungen aus PE, PP, FBE, PU, CTE und Bitumen.

Das System **DENSOLEN®-AS50/-R20HT** besteht aus:

DENSOLEN®-HT Primer

Ein lösungsmittelhaltiger Voranstrich gemäß EN 12068 und DIN 30672 für den Korrosionsschutz mit DENSOLEN® Bändern. Siehe dazu die separate Produktinformation des DENSOLEN®-HT Primer.

DENSOLEN®-AS50

Ein echtes **coextrudiertes 3-Schicht Kunststoffband** aus stabilisiertem Polyethylenträgermaterial mit Butylkautschukkleber auf beiden Seiten. DENSOLEN®-AS50 hat eine Dicke von $\geq 1,1$ mm. DENSOLEN®-AS50 erfüllt die internationalen Normen DIN 30672, EN 12068, ASTM und AWWA.

DENSOLEN®-R20HT

Ein echtes **coextrudiertes 2-Schicht Kunststoffband** aus stabilisierter weißer Polyethylenträgerfolie mit einem Butylkautschukkleber auf einer Seite. Die hervorragende Bindung zwischen Kleber und Trägerfolie wird durch die coextrudierte Zwischenschicht gewährleistet.

Die Kleberschicht verwächst vollständig mit der äußeren Schicht des **DENSOLEN®-AS50**.

DENSOLEN®-R20HT erfüllt die internationalen Normen DIN 30672, EN 12068, ASTM und AWWA.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	DENSOLEN®-AS50 – typischer Wert	DENSOLEN®-R20 HT – typischer Wert	Prüfmethode
Farbe Trägerfolie	-	schwarz	weiß	-
Farbe Butylkleber innen	-	grau	schwarz	-
Farbe Butylkleber außen	-	schwarz	-	-
Gesamtdicke	mm	$\geq 1,1$	$\geq 0,5$	ISO 4591 ASTM D1000
Dicke Trägerfolie ca.	mm	$\geq 0,5$	$\geq 0,3$	
Dicke Innenkleberschicht ca.	mm	$\geq 0,5$	$\geq 0,2$	
Dicke Außenkleberschicht ca.	mm	$\geq 0,1$	-	
Betriebstemperatur	°C (°F)	-40 bis +50 (-40 bis +122)		-
Reißdehnung	%	≥ 550	≥ 550	DIN 30672
Reißwiderstand	(+23°C/+73°F) N/cm	≥ 95	≥ 65	EN 12068
Durchschlagfestigkeit	kV / mm	≥ 40	≥ 35	DIN 53481

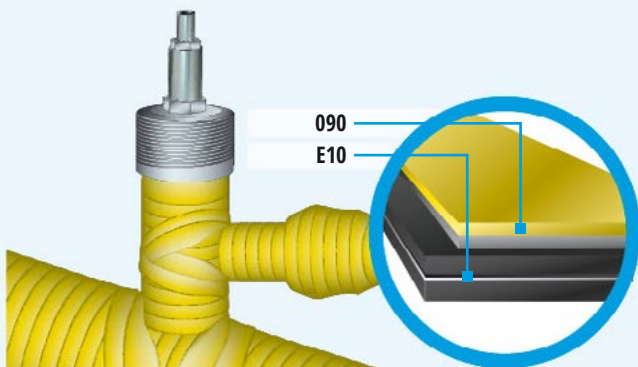
DENSOLEN®-AS50/-R20 HT mit DENSOLEN®-HT Primer

Eigenschaft	Einheit	DENSOLEN®-AS50 Plus/R20 HT – typischer Wert		Prüfmethode
Elektrischer Isolationswiderstand	$\Omega \text{ m}^2$	$\geq 10^{10}$		EN 12068
Schälwiderstand		(+23°C/+73°F)	(+50°C/+122°F)	
Metall / Grundierung / Band	N / cm	≥ 30	$\geq 2,5$	EN 12068
		≥ 33	$\geq 2,5$	ASTM D1000
Schälwiderstand Lage-Lage		(+23°C/+73°F)	(+50°C/+122°F)	
AS50 / AS50		≥ 30	≥ 4	
AS50 / R20 HT	N / cm	≥ 25	≥ 3	EN 12068
R20HT / R20 HT		≥ 5	≥ 3	
Eindruckwiderstand - Restschichtdicke bei Stempellast 10N/mm ² (Stempel-Ø 1,8mm)	mm	$\geq 1,2$ (Klasse C zu 100% übertraffen)		EN 12068
Schlagbeständigkeit	J	≥ 20		EN 12068
Widerstand gegen kathodische Enthaftung	mm	≤ 6		EN 12068
Zugscherfestigkeit		(±23°C/±73°F)		
auf Stahl		≥ 15		
auf Werksbeschichtung	N / cm ²	≥ 15		EN 12068

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSOLEN®-E10/-090

Zweibandsystem für die Nachumhüllung von Rohrleitungen und Rohrleitungsbauteilen.



Für Temperaturen von -50°C (-58°F) bis +50°C (+122°F).



Echtes coextrudiertes Dreischichtenband.



Optimal für Umhüllungen in Verteilnetzen.



Hervorragende Formbarkeit des Innen- und Außenbandes.



Erfüllt die Belastungsklasse B 30 nach EN 12068.



Zulassung der Gaz de France (FR) für die Belastungsklasse R (RV02).

DENSOLEN®-E10/-090 ist ein dauerhaftes Korrosionsschutzsystem für Rohrleitungen und Rohrleitungsbauteile.

DENSOLEN®-E10/-090 ist optimiert für die Anforderungen in städtischen Versorgungsnetzen. Die **hohe Flexibilität und Elastizität** von DENSOLEN®-E10 und DENSOLEN®-090 ermöglichen ein **schnelles und sicheres Aufbringen** des Nachumhüllungssystem **auf Rohrleitungsbauteile wie z.B. T Stücke und Hausanschlussarmaturen**. Das System ist ebenso ideal geeignet für Rohre mit kleinen Nennweiten, auch bei engen Baustellenbedingungen.

DENSOLEN®-E10/-090 erfüllt die Anforderungen an die Belastungsklasse B 30 nach EN 12068.

DENSOLEN®-E10/-090 besitzt eine Zulassung von Gaz de France (Frankreich) für eine Belastungsklasse R nach der Spezifikation RV02 (Zertifikat No. 25).

Normenbezeichnung:  EN 12068 – B 30

DENSOLEN®-E10, als Innenband, erfüllt im Wesentlichen den Korrosionsschutz des Umhüllungssystems. DENSOLEN®-E10 besteht aus einer beidseitigen Butylkautschukbeschichtung die auf eine innenliegende PE-Folie aufgebracht ist. Durch diesen 3-Schicht-Aufbau wird im Überlappungsbereich des Bandes durch Selbstverschweißung der oberen und unteren Butylkautschukbeschichtung eine praktisch gas- und wasserdichte Umhüllung ausgebildet. Die große Bandstärke von 1,0 mm **ermöglicht eine optimale Bedeckung der Oberfläche, auch bei unebenen Oberflächen**.

DENSOLEN®-090 dient als Außenband im Umhüllungssystem.

DENSOLEN®-090 ist ein flexibles Zweischichtenband mit einer Polyethylen-Außenschicht und einer innen liegenden Butylkautschukbeschichtung, die mit der Außenlage des Innenbandes verschweißet. DENSOLEN®-090 wirkt als mechanische Schutzlage für das innenliegende Korrosionsschutzband.

Beide DENSOLEN® Bänder lassen sich effizient mit den **DENSOMAT® Wickelgeräten** verarbeiten.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	DENSOLEN®-E10 – typischer Wert	DENSOLEN®-090 – typischer Wert	Prüfmethode
Farbe Trägerfolie	-	-	gelb	-
Farbe Butylkleber innen	-	schwarz	grau	-
Farbe Butylkleber außen	-	schwarz	-	-
Banddicke	mm	≥ 1,0	≥ 0,4	-
Dicke Trägerfolie ca.	mm	≥ 0,025	≥ 0,26	ISO 4591
Dicke Innenkleberschicht ca.	mm	≥ 0,5	≥ 0,14	ASTM D1000
Dicke Außenkleberschicht ca.	mm	≥ 0,48	-	-
Betriebstemperatur	°C (°F)	-40 bis +30 (-40 bis +86)		-
Reißdehnung	%	≥ 200	≥ 400	DIN 30672
Reißwiderstand	N/cm	-	≥ 35	EN 12068

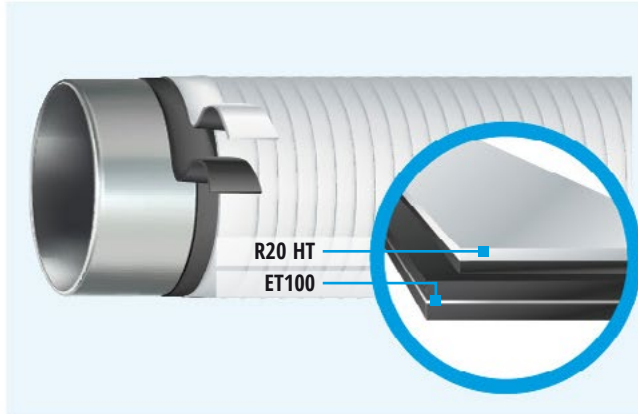
DENSOLEN®-E10/-090 mit DENSOLEN®-HT Primer

Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert	Prüfmethode
Elektrischer Umhüllungswiderstand	Ω m²	≥ 10 ¹⁰	EN 12068
Schälwiderstand +23°C (+73°F)	Stahl	≥ 15	EN 12068
	PE-Werksbeschichtung	≥ 10	EN 12068
	E10 / E10	≥ 30	-
Schälwiderstand Lage-Lage	E10 / 090	≥ 20	EN 12068
	090 / 090	≥ 2	-
Eindruckwiderstand - Restschichtdicke (+23°C/+73°F) (1 MPa)	mm	≥ 1	EN 12068 / RV02
Schlagbeständigkeit	J	≥ 10	EN 12068
Widerstand gegen kathodische Enthaftung	mm	≤ 8	EN 12068
Zugscherfestigkeit auf Stahl	N / cm²	≥ 10	EN 12068

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSOLEN®-ET100/-R20 HT

Hochtemperatur-Zweibandsystem für die Korrosionsschutzbeschichtung von Metallrohren und Pipelines gemäß DIN 30672, EN 12068, ASTM und AWWA. Besonders geeignet für hohe Betriebstemperaturen bei Fernwärmeleitungen, Ölleitungen und im Stationsbau (Kompressoren/Verdichtern).



- Für Temperaturen von -50°C (-58°F) bis +100°C (+212°F).
- Exzellenter Korrosionsschutz für Rohrleitungen mit erhöhter Temperaturbelastung.
- Besonders dicke und anschiessame Innenlage aus 1,0mm starkem Butylkautschukband.
- Übertrifft die Anforderungen der Belastungsklasse B 70 gemäß EN 12068.
- Kompatibel mit Werksumhüllungen aus PE, PP, FBE, PU, CTE und Bitumen.

DENSOLEN®-ET100/-R20HT ist ein kalterarbeitbares Hochtemperatur-Zweibandsystem für den Korrosionsschutz von Metallrohren und Pipelines. DENSOLEN®-ET100/-R20HT verfügt über herausragende Eigenschaften insbesondere bei erhöhten Betriebstemperaturen z.B. bei Fernwärmeleitungen, Kompressorstationen und bei Ölleitungen.

DENSOLEN®-ET100/-R20HT ist ein bei Enagás S.A. (Spanien) zugelassenes System.

Normenbezeichnung:

- EN 12068 – B 70
- DIN 30672 – B 70



DENSOLEN®-ET100/-R20HT ist praktisch undurchlässig für Wasserdampf und Sauerstoff und ist beständig gegenüber Bodenbakterien und Elektrolyten.

DENSOLEN®-ET100/-R20HT ist kompatibel mit Werksumhüllungen aus PE, PP, FBE, PU, CTE und Bitumen.

Das System DENSOLEN®-ET100/-R20HT besteht aus:

DENSOLEN®-HT Primer

Ein lösungsmittelhaltiger Voranstrich gemäß EN 12068 und DIN 30672 für den Korrosionsschutz mit DENSOLEN® Bändern. Siehe dazu die separate Produktinformation des DENSOLEN®-HT Primer.

DENSOLEN®-ET100

Ein echtes **coextrudiertes 3-Schicht Butylkautschukband** mit Butylkautschukkleber auf beiden Seiten und einer Streckbremse aus stabilisierter Polyethylenfolie. Die besondere Rezeptur des Butylkautschukklebers im DENSOLEN®-ET100 verleiht dem Band **eine außerordentliche Temperaturbeständigkeit bis +100°C (+212°F)**.

DENSOLEN®-ET100 hat eine Dicke von $\geq 1,0$ mm. DENSOLEN®-ET100 erfüllt die internationalen Normen DIN 30672, EN 12068, ASTM und AWWA.

DENSOLEN®-R20HT

Ein echtes **coextrudiertes 2-Schicht Kunststoffband** aus stabilisierter Polyethylen-trägerfolie mit einem Butylkautschukkleber auf einer Seite. Die hervorragende Bindung zwischen Kleber und Trägerfolie wird durch die coextrudierte Zwischenschicht gewährleistet. Die Kleberschicht verwächst vollständig mit der äußeren Schicht des DENSOLEN®-ET100.

DENSOLEN®-R20HT erfüllt die internationalen Normen DIN 30672, EN 12068, ASTM und AWWA.

DEPROTEC®-DRM PP1000 Plus

Als mechanisch schützende Außenlage empfehlen wir ab +70°C (+158°F) Betriebstemperatur die Verwendung der DEPROTEC®-DRM PP1000 Plus Rohrschutzmatte als zusätzlichen mechanischen Schutz.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	DENSOLEN®-ET100 – typischer Wert	DENSOLEN®-R20HT – typischer Wert	Prüfmethode
Farbe Trägerfolie	-	farblos	weiß	-
Farbe Butylkleber innen	-	schwarz	schwarz	-
Farbe Butylkleber außen	-	schwarz	-	-
Gesamtdicke	mm	$\geq 1,0$	$\geq 0,5$	-
Dicke Trägerfolie ca.	mm	$\geq 0,025$	$\geq 0,3$	ISO 4591
Dicke Innenkleberschicht ca.	mm	$\geq 0,5$	$\geq 0,2$	ASTM D1000
Dicke Außenkleberschicht ca.	mm	$\geq 0,5$	-	-
Betriebstemperatur	°C (°F)	-40 bis +70 (-40 bis +158)		-
Reißdehnung	%	≥ 200	≥ 550	DIN 30672
Reißwiderstand	N/cm	-	≥ 65	EN 12068
Durchschlagfestigkeit	kV / mm	≥ 35	≥ 35	DIN 53481

DENSOLEN®-ET100/-R20 HT mit DENSOLEN®-HT Primer

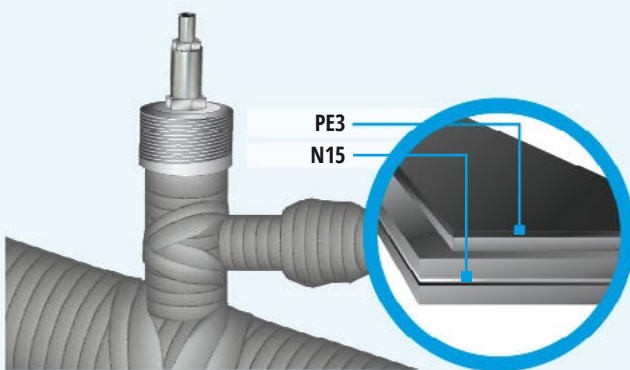
Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert					Norm
		(+23°C/+73°F)	(+50°C/+122°F)	(+70°C/+158°F)	(+85°C/+185°F)	(+100°C/+212°F)	
Spez. elektrischer Umhüllungswiderstand	$\Omega \text{ m}^2$	$\geq 10^{10}$					DIN EN 12068
Schälwiderstand auf Stahl	N / cm	30	5	2,5 **	1,4 **	0,8 **	DIN EN 12068
Schälwiderstand Lage / Lage – ET100/ET100, ET100/R20 HT	N / cm	22	-	-	-	-	DIN EN 12068
Eindruckfestigkeit, Restschichtdicke des Bandsystems ohne Rohrschutz-matte	mm	Auflast 10 N/mm ² , Stempel-Ø 1,8 mm	2,1	1,6	0,9	-	DIN EN 12068
		Auflast 1 N/mm ² , Stempel-Ø 5,65 mm	-	2,1	1,8	0,9	-
Schlagbeständigkeit	J	16					DIN EN 12068
Kathodische Enthaltung (Radius)	mm	8	28	-	-	-	DIN EN 12068
		8	-	-	-	-	ASTM G 8
Zugscherfestigkeit	N / cm ²	15	6	5 **	4,8 **	4,5 **	DIN EN 12068

** Werte nach 7 Tagen Konditionierung bei Prüftemperatur

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSOLEN®-N15/-PE3

Zweibandsystem für die Korrosionsschutzbeschichtung von Metallrohren, Pipelines, Behältern und Formteilen gemäß EN 12068 und DIN 30672.



Für Temperaturen von -50°C (-58°F) bis +70°C (+158°F).



Besonders dicke und anschießbare Innenlage aus 1,5mm starkem Butylkautschukband.



Erfüllt EN 12068-B30 und DIN 30672-B30.



Hervorragende Formbarkeit des Innen- und Außenbandes.



Optimal für Umhüllungen in Verteilnetzen.



Kompatibel mit Werksumhüllungen aus PE, PP, FBE, PU, CTE und Bitumen.

DENSOLEN®-N15/-PE3 ist ein kaltverarbeitbares Zweibandsystem für den Korrosionsschutz von Metallrohren und Formteilen. DENSOLEN®-N15/-PE3 ist optimiert für die Anforderungen in städtischen Versorgungsnetzen. Die **hohe Flexibilität und Elastizität** von DENSOLEN®-N15 und DENSOLEN®-PE3 ermöglichen ein **schnelles und sicheres Aufbringen** des Nachumhüllungssystem **auf Rohrleitungsbauteile wie z.B. T Stücke und Hausanschlussarmaturen**. Das System ist ebenso ideal geeignet für Rohre mit kleinen Nennweiten, auch bei engen Baustellenbedingungen.

DENSOLEN®-N15/-PE3 ist praktisch undurchlässig für Wasserdampf und Sauerstoff und ist beständig gegenüber Bodenbakterien und Elektrolyten.

DENSOLEN®-N15/-PE3 ist kompatibel mit Werksumhüllungen aus PE, PP, FBE, PU, CTE und Bitumen.

DENSOLEN®-N15 als Innenband, erfüllt im Wesentlichen den Korrosionsschutz des Umhüllungssystems.

DENSOLEN®-N15 besteht aus einer beidseitigen Butylkautschukbeschichtung die auf einer innenliegenden **coextrudierten PE-Folie** aufgebracht ist. Durch diesen 3-Schicht-Aufbau wird im Überlappungsbereich des Bandes durch Selbstverschweißung der oberen und unteren Butylkautschukbeschichtung eine praktisch gas- und wasserdichte Umhüllung ausgebildet. Die geschmeidige Butylkautschukkleberschicht ermöglicht es dem DENSOLEN®-N15 sich **optimal an unebene Untergründe anzupassen**.

DENSOLEN®-PE3 ist ein echtes **coextrudiertes 2-Schicht Kunststoffband** aus stabilisierter schwarzer Polyethylenträgerfolie mit einem Butylkautschukkleber auf einer Seite. Die Dicke beträgt $\geq 0,4$ mm. Durch die coextrudierte Zwischenschicht wird eine hervorragende Bindung zwischen Kleber und Trägerfolie gewährleistet. Die Kleberschicht verwächst vollständig mit der äußeren Schicht des DENSOLEN®-N15.

DENSOLEN®-PE3 dient als Außenband im Umhüllungssystem. **Eine einfache Bandlage** (Wicklung mit ca. 1 cm Überlappung) DENSOLEN®-PE3 ist ausreichend um die mittlere **Belastungsklasse B der EN 12068 und DIN 30672 zu erfüllen**.

Beide **DENSOLEN®** Bänder lassen sich effizient mit den **DENSOMAT®** Wickelgeräten verarbeiten.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	DENSOLEN®-N15 – typischer Wert	DENSOLEN®-PE3 – typischer Wert	Prüfmethode
Farbe Trägerfolie	-	schwarz	schwarz	-
Farbe Butylkleber innen	-	grau	grau	-
Farbe Butylkleber außen	-	grau	-	-
Gesamtdicke	mm	$\geq 1,5$	$\geq 0,4$	ISO 4591 ASTM D1000
Dicke Trägerfolie ca.	mm	$\geq 0,07$	$\geq 0,22$	
Dicke Innenkleberschicht ca.	mm	$\geq 0,75$	$\geq 0,18$	
Dicke Außenkleberschicht ca.	mm	$\geq 0,68$	-	
Betriebstemperatur	°C (°F)	-40 bis +50 (-40 bis +122)		-
Reißdehnung	%	-	≥ 250	DIN 30672
Reißwiderstand	(+23°C/+73°F) N/cm	-	≥ 40	EN 12068
Durchschlagfestigkeit	kV / mm	≥ 40	≥ 40	DIN 53481

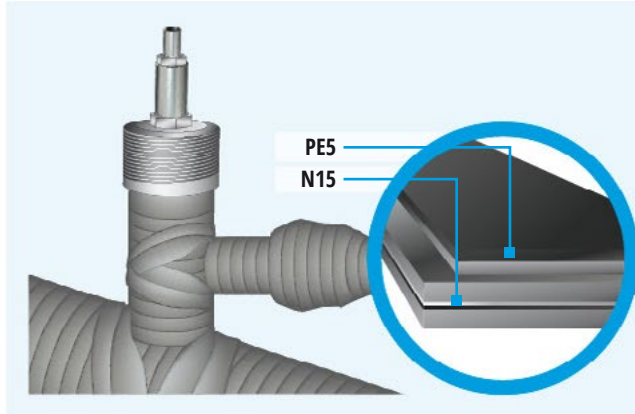
DENSOLEN®-N15/-PE3 mit DENSOLEN®-HT Primer

Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert	Prüfmethode
Elektrischer Umhüllungswiderstand	$\Omega \cdot m^2$	$\geq 10^{11}$	EN 12068
Schälwiderstand (+23°C/+73°F)	Stahl	≥ 15	EN 12068
	PE-Werksbeschichtung	≥ 15	EN 12068
Schälwiderstand Lage-Lage	N15 / N15	≥ 30	EN 12068
	N15 / PE3	≥ 15	
Eindruckwiderstand - Restschichtdicke	PE3 / PE3	≥ 2	EN 12068 / RV02
	(+23°C/+73°F) (1 MPa)	mm	
Schlagbeständigkeit	J	≥ 8	EN 12068
Widerstand gegen kathodische Entthaftung	mm	< 13	EN 12068
Zugscherfestigkeit	auf Stahl N / cm ²	≥ 10	EN 12068

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSOLEN®-N15/-PE5

Zweibandsystem für die Korrosionsschutzbeschichtung von Metallrohren, Pipelines, Behältern und Formteilen gemäß DIN 30672, EN 12068, ASTM und AWWA. Für extreme Korrosionsbedingungen und mechanische Belastungen bei unebenen Untergründen.



Für Temperaturen von -50°C (-58°F) bis +70°C (+158°F).



Besonders dicke und anschiessame Innenlage aus 1,5mm starkem Butylkautschukband.



Exzellent geeignet für unebene Oberflächen.



Hervorragender Korrosionsschutz mit besonders leichter Verarbeitbarkeit.



Erfüllt EN 12068-C30 und DIN 30672-C30.



Kompatibel mit Werksumhüllungen aus PE, PP, FBE, PU, CTE und Bitumen.

DENSOLEN®-N15/-PE5 ist ein kaltverarbeitbares Zweibandsystem für den Korrosionsschutz von Metallrohren und Formteilen mit besonderer Eignung für die Anwendung auf unebenen Untergründen und bei komplizierten Geometrien.

Eine geschmeidige Butylkautschukleberschicht von 1,5mm Dicke ermöglicht es dem DENSOLEN®-N15 sich **optimal an unebene Untergründe** auch bei **komplizierten Geometrien** anzupassen.

DENSOLEN®-N15/-PE5 ist praktisch undurchlässig für Wasserdampf und Sauerstoff und ist beständig gegenüber Bodenbakterien und Elektrolyten.

DENSOLEN®-N15/-PE5 ist kompatibel mit Werksumhüllungen aus PE, PP, FBE, PU, CTE und Bitumen.

Das System DENSOLEN®-N15/-PE5 besteht aus:

DENSOLEN®-HT Primer ist ein lösungsmittelhaltiger Voranstrich gemäß EN 12068 und DIN 30672 für den Korrosionsschutz mit **DENSOLEN®** Bändern. Siehe dazu die separate Produktinformation des DENSOLEN®-HT Primer.

DENSOLEN®-N15 ist ein **echtes coextrudiertes 3-Schicht Butylkautschukband** mit Butylkautschukleber auf beiden Seiten und einer Streckbremse aus stabilisierter Polyethylenfolie. DENSOLEN®-N15 hat eine Dicke von $\geq 1,5$ mm.

DENSOLEN®-N15 erfüllt die internationalen Normen DIN 30672, EN 12068, ASTM und AWWA.

DENSOLEN®-PE5 ist ein echtes **coextrudiertes 2-Schicht Kunststoffband** aus stabilisierter schwarzer Polyethylen-Trägerfolie mit einem Butylkautschukleber auf einer Seite. Die Dicke beträgt $\geq 0,5$ mm.

Die hervorragende Bindung zwischen Kleber und Trägerfolie wird durch die coextrudierte Zwischenschicht gewährleistet.

Die Kleberschicht verwächst vollständig mit der äußeren Schicht des DENSOLEN®-N15.

DENSOLEN®-PE5 erfüllt die internationalen Normen DIN 30672, EN 12068, ASTM und AWWA.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	DENSOLEN®-N15 – typischer Wert	DENSOLEN®-PE5 – typischer Wert	Prüfmethode
Farbe Trägerfolie	-	schwarz	schwarz	-
Farbe Butylkleber innen	-	grau	grau	-
Farbe Butylkleber außen	-	grau	-	-
Gesamtdicke	mm	$\geq 1,5$	$\geq 0,5$	ISO 4591 ASTM D1000
Dicke Trägerfolie ca.	mm	$\geq 0,07$	$\geq 0,3$	
Dicke Innenkleberschicht ca.	mm	$\geq 0,75$	$\geq 0,2$	
Dicke Außenkleberschicht ca.	mm	$\geq 0,68$	-	
Betriebstemperatur	°C (°F)	-40 bis +50 (-40 bis +122)		-
Reißdehnung	%	-	≥ 450	DIN 30672
Reißwiderstand (+23°C/+73°F)	N/cm	-	≥ 60	EN 12068
Durchschlagfestigkeit	kV / mm	≥ 40	≥ 40	DIN 53481

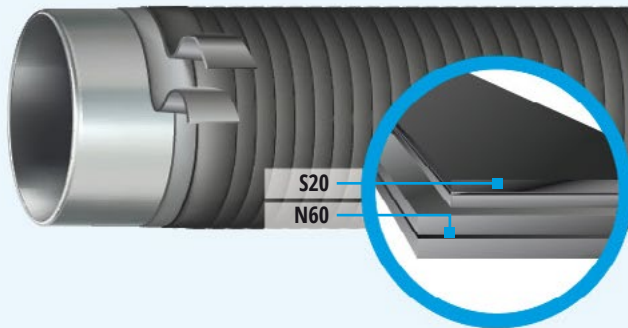
DENSOLEN®-N15/-PE5 (2+2 Lagen) mit DENSOLEN®-HT Primer

Eigenschaft	Einheit	DENSOLEN®-N15/-PE5 – typischer Wert		Prüfmethode
Elektrischer Isolationswiderstand	$\Omega \cdot m^2$	$\geq 10^{12}$		EN 12068
Schälwiderstand		(+23°C/+73°F)	(+30°C/+86°F)	
Metall / Grundierung / Band	N / cm	≥ 15	$\geq 1,5$	EN 12068
		≥ 18	$\geq 1,8$	ASTM D1000
Schälwiderstand Lage-Lage		(+23°C/+73°F)	(+30°C/+86°F)	
N15 / N15		≥ 30	≥ 2	
N15 / PE5	N / cm	≥ 15	≥ 2	EN 12068
PE5 / PE5		≥ 2	≥ 2	
Eindruckwiderstand - Restschichtdicke bei Stempelast (Stempel-Ø 1,8mm)	mm / N/mm ²	(+30°C/+86°F)		EN 12068
		$\geq 0,6$		
Schlagbeständigkeit	J	≥ 15		EN 12068
Widerstand gegen kathodische Enthftung	mm	≤ 10		ASTM G8
Zugscherfestigkeit auf Stahl	N / mm ²	≥ 10		

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSOLEN®-N60/-S20

Zweibandsystem für den Korrosionsschutz von Metallrohren und Pipelines gemäß DIN 30672, EN 12068, ASTM und AWWA. Aufgrund der guten Anpassungsfähigkeit an Unebenheiten, besonders geeignet für den anspruchsvollen Einsatz auf Leitungen mit großen Durchmessern.



Für Temperaturen von -50°C (-58°F) bis +70°C (+158°F).



System bestehend aus zwei echten coextrudierten Dreischichtbändern.



Passt sich bei großen Schweißraupen und Kanten ideal an.



Erfüllt EN 12068-C50 und DIN 30672-C50.



Erfüllt ISO 21809-3; Typ 12A-1.



Kompatibel mit Werksumhüllungen aus PE, PP, FBE, PU, CTE und Bitumen.

DENSOLEN®-N60/-S20 ist ein kaltverarbeitbares Zweibandsystem für den Korrosionsschutz von Metallrohren und Pipelines von kleinen bis zu sehr großen Durchmessern. Durch die Verwendung von 3-Schichtbändern als Innen- und als Außenband, jeweils in 2-Lagen, **verwachsen** dank der innovativen Formel **alle 4 Bandlagen des Systems vollständig miteinander**.

DENSOLEN®-N60/-S20 ist praktisch undurchlässig für Wasserdampf und Sauerstoff und ist beständig gegenüber Bodenbakterien und Elektrolyten.

DENSOLEN®-N60/-S20 ist kompatibel mit Werksumhüllungen aus PE, PP, FBE, PU, CTE und Bitumen.

Das System **DENSOLEN®-N60/-S20** besteht aus:

DENSOLEN®-HT Primer

Ein Lösungsmittelhaltiger Voranstrich gemäß EN 12068 und DIN 30672 für den Korrosionsschutz mit DENSOLEN® Bändern. Siehe dazu die separate Produktinformation des DENSOLEN®-HT Primer.

DENSOLEN®-N60

Ein echtes **coextrudiertes 3-Schicht Kunststoffband** aus stabilisiertem Polyethylenträgermaterial mit Butylkautschukkleber auf beiden Seiten. DENSOLEN®-N60 hat eine Dicke von $\geq 1,2$ mm. **Die zum Rohr zeigende Butylkautschukkleberschicht ist mit $\geq 1,0$ mm für besten Korrosionsschutz besonders dick.** DENSOLEN®-N60 erfüllt die internationalen Normen DIN 30672, EN 12068, ASTM und AWWA.

DENSOLEN®-S20

Ein echtes **coextrudiertes 3-Schicht Kunststoffband** aus stabilisiertem Polyethylenträgermaterial mit Butylkautschukkleber auf beiden Seiten. DENSOLEN®-S20 hat eine Dicke von $\geq 0,5$ mm.

Die Kleberschicht verwächst vollständig mit der äußeren Schicht des DENSOLEN®-N60 und im Überlappungsbereich auch mit sich selbst.

DENSOLEN®-S20 erfüllt die internationalen Normen DIN 30672, EN 12068, ASTM und AWWA.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	DENSOLEN®-N60 – typischer Wert	DENSOLEN®-S20 – typischer Wert	Prüfmethode
Farbe Trägerfolie	-	schwarz	schwarz	-
Farbe Butylkleber innen	-	grau	grau	-
Farbe Butylkleber außen	-	grau	schwarz	-
Gesamtdicke	mm	$\geq 1,2$	$\geq 0,5$	-
Dicke Trägerfolie ca.	mm	$\geq 0,14$	$\geq 0,28$	ISO 4591 ASTM D1000
Dicke Innenkleberschicht ca.	mm	$\geq 1,0$	$\geq 0,16$	-
Dicke Außenkleberschicht ca.	mm	$\geq 0,06$	$\geq 0,06$	-
Betriebstemperatur	°C (°F)	-40 bis +50 (-40 bis +122)		-
Reißdehnung	%	≥ 450	≥ 600	DIN 30672
Reißwiderstand (+23°C/+73°F)	N/cm	≥ 40	≥ 100	EN 12068
Durchschlagfestigkeit	kV / mm	≥ 40	≥ 40	DIN 53481

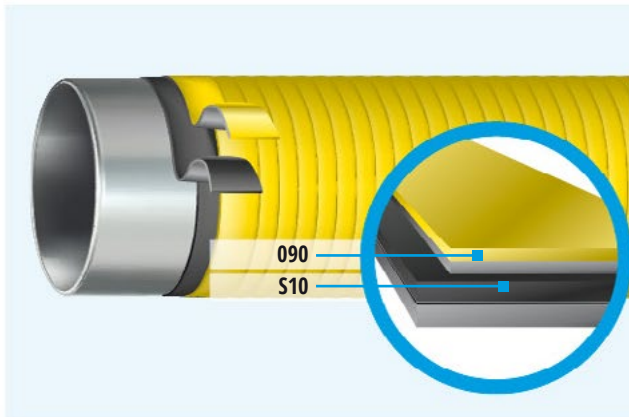
DENSOLEN®-N60/-S20 mit DENSOLEN®-HT Primer

Eigenschaft	Einheit	DENSOLEN®-N60/-S20 – typischer Wert		Prüfmethode
Elektrischer Umhüllungswiderstand	$\Omega \text{ m}^2$	$\geq 10^{11}$		EN 12068
Schälwiderstand		(+23°C/+73°F)	(+50°C/+122°F)	
Metall / Grundierung / Band	N / cm	≥ 30	$\geq 2,5$	EN 12068
		≥ 33	$\geq 2,5$	ASTM D1000
Schälwiderstand Lage-Lage		(+23°C/+73°F)	(+50°C/+122°F)	
N60 / N60		≥ 30	$\geq 3,5$	
N60 / S20	N / cm	≥ 25	≥ 3	EN 12068
S20 / S20		≥ 25	≥ 3	
Eindruckwiderstand - Restschichtdicke bei Stempelast (Stempel-Ø 1,8mm)	mm	(50°C/+122°F)		EN 12068
		$\geq 0,7$		
Schlagbeständigkeit	J	> 15		EN 12068
Widerstand gegen kathodische Enthaftung	mm	≤ 6		ASTM G8
Zugscherfestigkeit		(23°C/+73°F)		
auf Stahl		$\geq 0,15$		
auf PE-Werksbeschichtung	N / mm ²	$\geq 0,15$		EN 12068

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSOLEN®-S10/-090

Zweibandsystem für die Nachumhüllung von Rohrleitungen und Rohrleitungsbauteilen.



Für Temperaturen von -50°C (-58°F) bis +70°C (+158°F).



Zulassung von GRTgaz (FR) für die Belastungsklasse R und HR (RV02).



Kompatibel mit Werksbeschichtung aus PE, PP, PUR, FBE und Bitumen.



Zweibandsystem für Flansche, T-Stücke und andere Formteile.

DENSOLEN®-S10/-090 ist ein Bandsystem für den dauerhaften Korrosionsschutz von Rohrleitungen und Rohrleitungsbauteilen. Die **hohe Flexibilität** und **Elastizität** von DENSOLEN®-S10 und DENSOLEN®-090 ermöglichen ein **schnelles und sicheres Aufbringen** des Nachumhüllungssystems auf **Rohrleitungsbauteilen wie z.B. T Stücken und Hausanschlussarmaturen**.

Abhängig von der Anzahl der Bandlagen des Außenbandes werden die Belastungsklassen R oder HR der GRTgaz erreicht. Durch den **modularen Aufbau** kann mit diesem DENSOLEN® Bandsystem das **technisch und wirtschaftlich optimale System** entsprechend der Anforderung des Bauprojektes erstellt werden.

DENSOLEN®-S10/-090 besitzt eine Zulassung von GRTgaz (Frankreich) für die Belastungsklassen R und HR nach der Spezifikation RV02 (Zertifikat No. 70).

DENSOLEN®-S10 erfüllt als Innenband im Wesentlichen den Korrosionsschutz des Umhüllungssystems. DENSOLEN®-S10 besitzt eine besonders anschmiegsame Trägerfolie und eine beidseitige symmetrische Butylkautschukbeschichtung. Im Überlappungsbereich verwachsen die Butylkautschukschichten vollständig miteinander und bilden eine **beständige und schlauchartige Beschichtung**.

DENSOLEN®-090 wird als Außenband im Umhüllungssystem eingesetzt und dient dem mechanischen Schutz des Innenbandes. DENSOLEN®-090 ist ein flexibles Zweischichtenband mit einer Polyethylen-Außenbeschichtung und einer innen liegenden Butylkautschukbeschichtung, die mit der Außenlage des Innenbandes verschweißt.

Beide DENSOLEN® Bänder lassen sich effizient mit den **DENSOMAT® Wickelgeräten** verarbeiten.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	DENSOLEN®-S10 – typischer Wert	DENSOLEN®-090 – typischer Wert	Prüfmethode
Farbe Trägerfolie	-	schwarz	gelb	-
Farbe Butylkleber innen	-	grau	grau	-
Farbe Butylkleber außen	-	schwarz	-	-
Banddicke	mm	≥ 0,8	≥ 0,4	-
Dicke Trägerfolie ca.	mm	≥ 0,14	≥ 0,26	ISO 4591 ASTM D1000
Dicke Innenkleberschicht ca.	mm	≥ 0,38	≥ 0,14	-
Dicke Außenkleberschicht ca.	mm	≥ 0,28	-	-
Betriebstemperatur	°C (°F)	-40 bis +50 (-40 bis +122)		-
Reißdehnung	%	≥ 500	≥ 400	DIN 30672
Reißwiderstand	N/cm	≥ 40	≥ 35	EN 12068

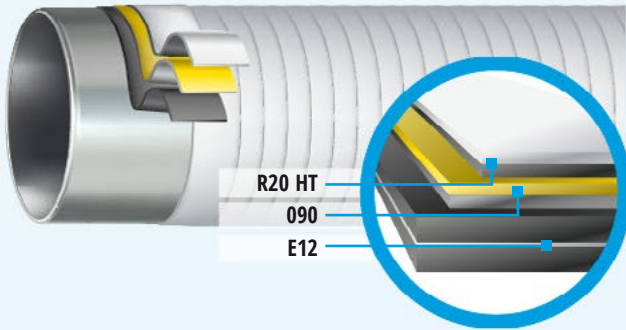
Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert		Prüfmethode
		Klasse R	Klasse HR	
Elektrischer Umhüllungswiderstand	Ω m²	≥ 10 ¹⁰	≥ 10 ¹⁰	EN 12068
Schälwiderstand auf Stahl	(+23°C/+73°F)	≥ 20	≥ 20	EN 12068
	(+50°C/+122°F)	≥ 3	≥ 3	-
Schälwiderstand Lage-Lage	S10 / S10	≥ 25	≥ 25	-
	S10 / 090 090 / 090	≥ 10 ≥ 2	≥ 10 ≥ 2	EN 12068
Eindruckwiderstand - Restschichtdicke	mm	≥ 0,6 (1 MPa)	≥ 0,6 (10 MPa)	EN 12068
Schlagbeständigkeit	J	≥ 10	≥ 15	GdF RV02
Widerstand gegen kathodische Enthaftung	mm	≤ 8	≤ 8	EN 12068
Zugscherfestigkeit auf Stahl	N / cm²	≥ 15	≥ 15	EN 12068
Systemaufbau	Voranstrich	DENSOLEN®-HT Primer		-
	Innenband	DENSOLEN®-S10		-
		2 Lagen	2 Lagen	-
Außenband	DENSOLEN®-090		-	
Gesamtdicke	mm	1 Lage	2 Lagen	-
		≥ 2,0	≥ 2,4	-
Belastungsklasse	-	R	HR	RV 02

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSOLEN® System 1

DENSOLEN®-E12/-090/-R20 HT

Robustes Nachumhüllungssystem für den Korrosionsschutz von Rohrleitungen und Rohrleitungsbauteilen.



Für Temperaturen von -50°C (-58°F) bis +70°C (+158°F).



Hoch widerstandsfähig durch 3-Band-Aufbau.



Erfüllt Belastungsklasse C 30 nach EN 12068 und ÖNORM B 5250.



Einfach Verarbeitung auch bei Handwicklung.

DENSOLEN® System 1 ist ein robustes Nachumhüllungssystem für den dauerhaften Korrosionsschutz von Rohrleitungen und Rohrleitungsbauteilen.

DENSOLEN® System 1 ist durch seinen Aufbau aus **drei DENSOLEN® Bändern** ein hoch belastbares System. Die **Anforderungen** an die Belastungsklasse **C 30** nach EN 12068 und ÖNORM B 5250 **werden übertroffen**.

Normenbezeichnung

- EN 12068: C 30
- ÖNORM B 5250: C 30

DENSOLEN® System 1 setzt sich zusammen aus drei langjährig bewährten DENSOLEN® Bändern:

DENSOLEN®-E12 ist ein weiches Butylkautschukband, das als Innenband die wesentlichen Korrosionsschutzeigenschaften des Systems übernimmt. Die dicke Butylkautschukschicht des Bandes ermöglicht ein **hervorragendes Anformen von unregelmäßig geformten Oberflächen und ein leichtes Verarbeiten**

von Hand, z.B. auf Rohrleitungen mit kleineren Nennweiten, Rohrbögen und Hausabgängen. Durch seinen Selbstverschweißungseffekt im Überlappungsbereich bildet DENSOLEN®-E12 eine praktisch gas- und wasserdichte sowie elektrisch hochisolierende Umhüllung aus.

DENSOLEN®-090 dient als Einspannband im Umhüllungssystem. Es ist ein flexibles Zweischichtenband mit einer Polyethylen-Außenschicht und einer innen liegenden Butylkautschukbeschichtung. Durch die aufgebraachte Wickelspannung wird das Innenband fest an die Bauteiloberfläche gedrückt und so der Selbstverschweißungseffekt des Innenbandes unterstützt.

DENSOLEN®-R20 HT ist ein robustes Zweischichtenband. Die feste Polyethylen-Außenlage schützt die Umhüllung vor mechanischen Belastungen.

Alle drei DENSOLEN® Bänder lassen sich effizient mit den **DENSOMAT® Wickelgeräten** verarbeiten.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	DENSOLEN®-E12 – typischer Wert	DENSOLEN®-090 – typischer Wert	DENSOLEN®-R20 HT – typischer Wert	Prüfmethode
Farbe Trägerfolie	-	-	gelb	weiß, schwarz oder blau	-
Farbe Butylkleber innen	-	schwarz	schwarz	schwarz	-
Farbe Butylkleber außen	-	schwarz	-	-	-
Banddicke	mm	≥ 1,2	≥ 0,4	≥ 0,5	-
Dicke Trägerfolie ca.	mm	≥ 0,025	≥ 0,22	≥ 0,3	ISO 4591
Dicke Innenkleberschicht ca.	mm	≥ 0,73	≥ 0,18	≥ 0,2	ASTM D1000
Dicke Außenkleberschicht ca.	mm	≥ 0,45	-	-	-
Betriebstemperatur	°C (°F)	-	-40 bis +30 (-40 bis +86)	-	-
Reißdehnung	%	-	≥ 400	≥ 500	DIN 30672
Reißwiderstand	(+23°C/+73°F) N/cm	-	≥ 35	≥ 65	EN 12068
Elektrische Durchschlagsfestigkeit	kV / mm	-	-	≥ 50	ASTM D149

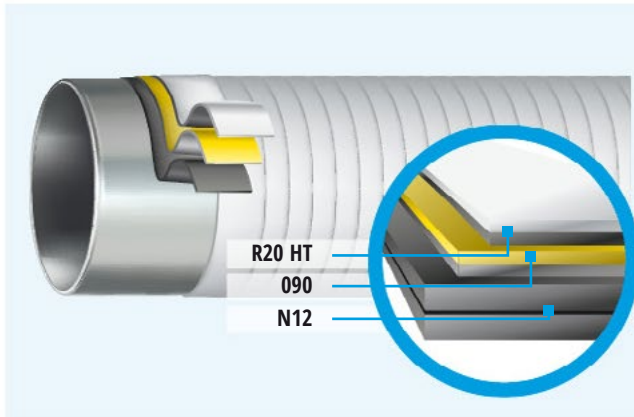
Eigenschaft	Einheit	DENSOLEN® System 1 – Typischer Wert	Prüfmethode
Elektrischer Umhüllungswiderstand	Ω m²	≥ 10 ¹⁰	EN 12068
Schälwiderstand Metall / Grundierung / Band	N / cm	≥ 15	EN 12068 ASTM D1000
Schälwiderstand Lage-Lage	N / cm	E12 / E12	≥ 30
		E12 / 090	≥ 20
		090 / 090	≥ 2
		R20 HT / R20 HT	≥ 3
Eindruckwiderstand (Restschichtdicke) (Stempellast 10MPa)	mm	> 0,8	EN 12068
Schlagbeständigkeit	J	> 15	EN 12068
Kathodische Enthaltung (Radius)	mm	< 8	EN 12068
Zugscherfestigkeit auf Stahl	N / cm²	> 15	EN 12068
Systemaufbau		Voranstrich	DENSOLEN®-HT Primer
		Innenband	DENSOLEN®-E12, 2 Lagen
		Einspannband	DENSOLEN®-090, 2 Lagen
		Außenband	DENSOLEN®-R20 HT, 2 Lagen
Gesamtdicke	mm	≥ 4,2	-

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSOLEN® System 2

DENSOLEN®-N12/-090/-R20 HT

Robustes Nachumhüllungssystem für den Korrosionsschutz von Rohrleitungen und Rohrleitungsbauteilen.



Für Temperaturen von -50°C (-58°F) bis +70°C (+158°F).



Hoch widerstandsfähig durch 3-Band-Aufbau.



ÖVGW Zulassung für Belastungsklasse C 50 nach EN 12068 und ÖNORM B 5250.



Langjährig bewährt bei zahlreichen Pipeline-Projekten.

DENSOLEN® System 2 ist ein robustes Nachumhüllungssystem für den dauerhaften Korrosionsschutz von Rohrleitungen und Rohrleitungsbauteilen. DENSOLEN® System 2 ist durch seinen Aufbau aus **drei DENSOLEN® Bändern** ein hochbelastbares System, das sich bei vielen Baumaßnahmen auf Fern- und Versorgungslösungen hervorragend bewährt hat

DENSOLEN® System 2 verfügt über eine ÖVGW-Zulassung für die Belastungsklasse C 50 nach EN 12068 und ÖNORM B 5250. Die Anforderungen dieser Normen werden übertroffen.

Normenbezeichnung

- EN 12068: C 50
- ÖNORM B 5250: C 50



DENSOLEN® System 2 setzt sich zusammen aus drei langjährig bewährten DENSOLEN® Bändern:

DENSOLEN®-N12 übernimmt als Innenband die wesentlichen Korrosionsschutzeigenschaften des Systems. Die dicke Butylkautschukschicht des Bandes **gleich unregelmäßig geformte Oberflächen aus** und ermöglicht ein leichtes Verarbeiten, sowohl auf Rohren mit kleinen als, auch großen Nennweiten. Durch seinen Selbstverschweißungseffekt im Überlappungsbereich bildet DENSOLEN®-N12 eine praktisch gas- und wasserdichte sowie elektrisch hochisolierende Umhüllung.

DENSOLEN®-090 dient als Einspannband im Umhüllungssystem. Es ist ein flexibles Zweischichtenband mit einer Polyethylen-Außenschicht und einer innen liegenden Butylkautschukbeschichtung. Durch die aufgebraute Wickelspannung wird das Innenband fest an die Bauteiloberfläche gedrückt und so der Selbstverschweißungseffekt des Innenbandes unterstützt.

DENSOLEN®-R20 HT ist ein robustes Zweischichtenband. Die feste Polyethylen-Außenlage schützt die Umhüllung vor mechanischen Belastungen.

Alle drei DENSOLEN® Bänder lassen sich effizient mit den **DENSOMAT® Wickelgeräten** verarbeiten.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	DENSOLEN®-N12 – typischer Wert	DENSOLEN®-090 – typischer Wert	DENSOLEN®-R20 HT – typischer Wert	Prüfmethode
Farbe Trägerfolie	-	-	gelb	weiß, schwarz oder blau	-
Farbe Butylkleber innen	-	grau	grau	schwarz	-
Farbe Butylkleber außen	-	grau	-	-	-
Banddicke	mm	≥ 1,2	≥ 0,4	≥ 0,5	-
Dicke Trägerfolie ca.	mm	≥ 0,07	≥ 0,26	≥ 0,3	ISO 4591
Dicke Innenkleberschicht ca.	mm	≥ 0,7	≥ 0,14	≥ 0,2	ASTM D1000
Dicke Außenkleberschicht ca.	mm	≥ 0,43	-	-	-
Betriebstemperatur	°C (°F)	-	-40 bis +50 (-40 bis +122)	-	-
Reißdehnung	%	≥ 500	≥ 400	≥ 500	DIN 30672
Reißwiderstand (+23°C/+73°F)	N/cm	≥ 30	≥ 35	≥ 65	EN 12068
Elektrische Durchschlagsfestigkeit	kV / mm	-	-	≥ 50	ASTM D149

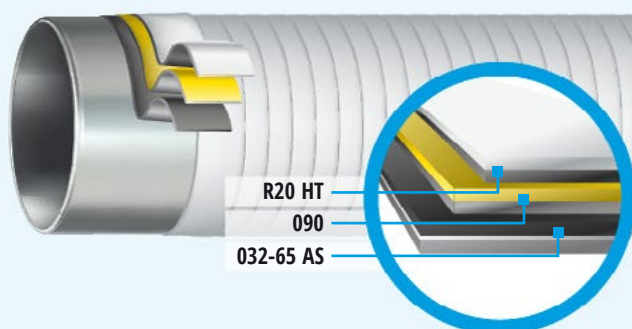
Eigenschaft	Einheit	DENSOLEN® System 2 – Typischer Wert		Prüfmethode	
Elektrischer Umhüllungswiderstand	Ω m ²	≥ 10 ¹⁰		EN 12068	
Schälwiderstand auf Stahl (+23°C/+73°F) (+50°C/+122°F)	N / cm	≥ 15		EN 12068	
		≥ 5			
		≥ 30			
Schälwiderstand Lage-Lage N12 / 090 090 / 090 R20 HT / R20 HT	N / cm	≥ 25		EN 12068	
		≥ 2			
		≥ 3			
Eindruckwiderstand - Restschichtdicke (+23°C/+73°F) (10 MPa)	mm	≥ 0,6		EN 12068	
Schlagbeständigkeit	J	> 20		EN 12068	
Kathodische Enthaltung (Radius)	mm	< 9		EN 12068	
Zugscherfestigkeit auf Stahl	N / cm ²	> 15		EN 12068	
Systemaufbau		Voranstrich	DENSOLEN®-HT Primer		-
		Innenband	DENSOLEN®-N12, 2 Lagen		
		Einspannband	DENSOLEN®-090, 2 Lagen		
		Außenband	DENSOLEN®-R20 HT, 2 Lagen		
Gesamtdicke	mm	≥ 4,2		-	

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSOLEN® System 3

DENSOLEN®-032-65 AS/-090/-R20 HT

Robustes Nachumhüllungssystem für den Korrosionsschutz von Rohrleitungen und Rohrleitungsbauteilen.



Für Temperaturen von -50°C (-58°F) bis +70°C (+158°F).



Hochwiderstandsfähig durch 3 Band-Aufbau.



ÖVGW Zulassung für Belastungsklasse C 50 nach EN 12068 und ÖNORM B 5250.

DENSOLEN® System 3 ist ein Nachumhüllungssystem für den dauerhaften Korrosionsschutz von Rohrleitungen und Rohrleitungsbauteilen. DENSOLEN® System 3 ist durch seinen Aufbau aus **drei DENSOLEN® Bändern** ein hochbelastbares System. Durch den **Selbstverschweißungseffekt** des Innenbandes **DENSOLEN®-032-65 AS** wird eine praktisch gas- und wasserdichte sowie elektrisch hochisolierende Umhüllung gebildet.

DENSOLEN® System 3 verfügt über eine ÖVGW-Zulassung für die Belastungsklasse C 50 nach EN 12068 sowie ÖNORM B 5250. Die Anforderungen dieser Normen werden deutlich übertroffen.

Normenbezeichnung



- EN 12068: C 50
- ÖNORM B 5250: C 50

DENSOLEN® System 3 setzt sich zusammen aus den folgenden DENSOLEN® Bändern: **DENSOLEN®-032-65 AS** übernimmt als Innenband die wesentlichen Korrosionsschutzeigenschaften des Systems. DENSOLEN®-032-65 AS ist ein **coextrudiertes 3-Schichten-Band** mit einem **asymmetrischen Schichtaufbau**.

Durch diesen Aufbau liegt auch bei einer relativ dünnen Banddicke von 0,65 mm eine dicke Butylkautschukschicht auf der Rohroberfläche auf und sorgt für eine **hervorragende Haftverbindung auch bei Unebenheiten** auf der Rohroberfläche. Durch die dünne Butylkautschukschicht an der Oberseite des Bandes wird ein Selbstverschweißungseffekt im Überlappungsbereich erreicht.

Die geringe Banddicke führt zudem zu einer guten Verarbeitbarkeit an Rohrbögen und Formteilen.

DENSOLEN®-090 dient als Einspannband im Umhüllungssystem. Es ist ein flexibles Zweischichtenband mit einer Polyethylen-Außenschicht und einer innen liegenden Butylkautschukbeschichtung. Durch die aufgebraute Wickelspannung wird das Innenband fest an die Bauteiloberfläche gedrückt und so der Selbstverschweißungseffekt des Innenbandes unterstützt.

DENSOLEN®-R20 HT ist ein robustes Zweischichtenband. Die feste Polyethylen-Außenlage schützt die Umhüllung vor mechanischen Belastungen.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	DENSOLEN®-032-65 AS – typischer Wert	DENSOLEN®-090 – typischer Wert	DENSOLEN®-R20 HT – typischer Wert	Prüfmethode
Farbe Trägerfolie	-	schwarz	gelb	weiß, schwarz oder blau	-
Farbe Butylkleber innen	-	grau	grau	schwarz	-
Farbe Butylkleber außen	-	schwarz	-	-	-
Banddicke	mm	≥ 0,65	≥ 0,4	≥ 0,5	-
Dicke Trägerfolie ca.	mm	≥ 0,18	≥ 0,26	≥ 0,3	ISO 4591
Dicke Innenkleberschicht ca.	mm	≥ 0,39	≥ 0,14	≥ 0,2	ASTM D1000
Dicke Außenkleberschicht ca.	mm	≥ 0,08	-	-	-
Betriebstemperatur	°C (°F)	-	-40 bis +50 (-40 bis +122)	-	-
Reißdehnung	%	≥ 550	≥ 400	≥ 500	DIN 30672
Reißwiderstand	(+23°C/+73°F) N/cm	≥ 50	≥ 35	≥ 65	EN 12068
Elektrische Durchschlagsfestigkeit	kV / mm	-	-	≥ 50	ASTM D149

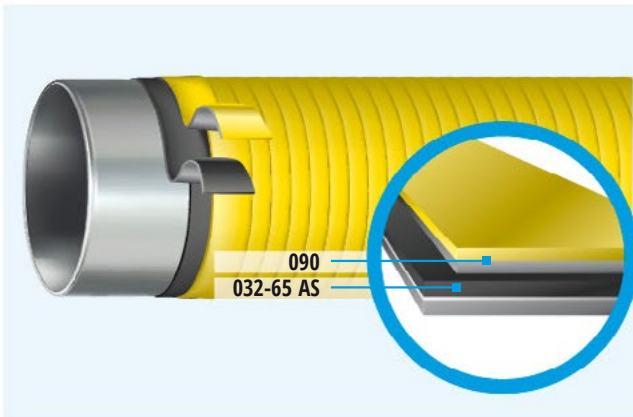
Eigenschaft	Einheit	DENSOLEN® System 3 – Typischer Wert		Prüfmethode
Elektrischer Umhüllungswiderstand	Ω m²	≥ 10 ¹⁰		EN 12068
Schälwiderstand	auf Stahl	(+23°C/+73°F)	≥ 15	EN 12068
		(+50°C/+122°F)	≥ 2	EN 12068
Schälwiderstand Lage-Lage	auf PE	(+23°C/+73°F)	≥ 10	EN 12068
		032-65 AS / 032-65 AS	≥ 22	
		032-65 AS / 090	≥ 22	EN 12068
Schälwiderstand Lage-Lage	090 / 090		≥ 2	
		R20 HT / R20 HT	≥ 3	
Eindruckwiderstand - Restschichtdicke	(+23°C/+73°F) mm	≥ 0,8		EN 12068
Schlagbeständigkeit	J	≥ 20		EN 12068
Widerstand gegen Kathodische Enthaftung (Radius)	mm	< 2		EN 12068
Zugschlagfestigkeit auf Stahl	N / cm²	≥ 8		EN 12068
Systemaufbau	Voranstrich	DENSOLEN®-HT Primer		
	Innenband	DENSOLEN®-032-65 AS, 2 Lagen		
	Einspannband	DENSOLEN®-090, 2 Lagen		
	Außenband	DENSOLEN®-R20 HT, 2 Lagen		
Gesamtdicke	mm	≥ 3,1		-

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSOLEN® System 4

DENSOLEN®-032-65 AS/-090

Robustes 2-Band-Nachumhüllungssystem für den Korrosionsschutz von Rohrleitungen und Rohrleitungsbauteilen.



Für Temperaturen von -50°C (-58°F) bis +70°C (+158°F).



Optimal für die Umhüllung von Formstücken.



ÖVGW Zulassung für Belastungsklasse C 50 nach EN 12068 und ÖNORM B 5250.

DENSOLEN® System 4 ist ein 2-Band-Nachumhüllungssystem für den dauerhaften Korrosionsschutz von Rohrleitungen und Rohrleitungsbauteilen.

DENSOLEN® System 4 ist durch seinen Aufbau aus zwei dünnen und gut formbaren

DENSOLEN® Bändern **optimal für die Umhüllung** von Rohrleitungsbauteilen wie z.B. **T Stücke, Flansche, Muffen oder auch Rohrbögen mit kleinen Nennweiten** geeignet. Durch den **Mehrlagenaufbau** entsteht ein **Nachumhüllungssystem für hohe mechanische und korrosive Belastungen**.

DENSOLEN® System 4 verfügt über eine ÖVGW-Zulassung für die Belastungsklasse C 50 nach EN 12068 sowie ÖNORM B 5250.

Normenbezeichnung

- EN 12068: C 50
- ÖNORM B 5250: C 50



DENSOLEN® System 4 setzt sich zusammen aus den folgenden DENSOLEN® Bändern:

DENSOLEN®-032-65 AS übernimmt als Innenband die wesentlichen Korrosionsschutzigenschaften des Systems. DENSOLEN®-032-65 AS ist ein **coextrudiertes 3-Schichten-Band** mit einem **asymmetrischen Schichtaufbau**.

Durch diesen Aufbau liegt bei einer relativ dünnen Banddicke von 0,65 mm dennoch eine dicke Butylkautschukschicht auf der Rohroberfläche auf und sorgt für eine **hervorragende Haftverbindung auch bei Unebenheiten** auf der Rohroberfläche.

Durch die Butylkautschukschicht an der Oberseite des Bandes wird ein Selbstverschweißungseffekt im Überlappungsbereich erreicht und eine praktisch gas- und wasserdichte, sowie elektrisch hochisolierende Umhüllung gebildet.

Im DENSOLEN® System 4 wird DENSOLEN®-032-65 AS sowohl als Korrosionsschutzband (Wicklung mit $\geq 50\%$ Überlappung) als auch als Einspannband (Wicklung mit $\geq 66\%$ Überlappung) verwendet

DENSOLEN®-090 dient im Umhüllungssystem als Außenband. DENSOLEN®-090 ist ein flexibles Zweischichtenband mit einer Polyethylen-Außenschicht und einer innen liegenden Butylkautschukbeschichtung, die mit der Außenlage des Einspannbandes verschweißt. DENSOLEN®-090 wirkt als mechanische Schutzlage für das innenliegende Korrosionsschutzband.

Beide DENSOLEN® Bänder lassen sich effizient mit den **DENSOMAT® Wickelgeräten** verarbeiten.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Produktname	Einheit	DENSOLEN®-032-65 AS – typischer Wert	DENSOLEN®-090 – typischer Wert	Prüfmethode
Farbe Trägerfolie	-	schwarz	gelb	-
Farbe Butylkleber innen	-	grau	grau	-
Farbe Butylkleber außen	-	schwarz	-	-
Banddicke	mm	$\geq 0,65$	$\geq 0,4$	-
Dicke Trägerfolie ca.	mm	$\geq 0,18$	$\geq 0,26$	ISO 4591
Dicke Innenkleberschicht ca.	mm	$\geq 0,39$	$\geq 0,14$	ASTM D1000
Dicke Außenkleberschicht ca.	mm	$\geq 0,08$	-	-
Betriebstemperatur	°C (°F)	-40 bis +50 (-40 bis +122)		-
Reißdehnung	%	≥ 550	≥ 400	DIN 30672
Reißwiderstand	(+23°C/+73°F) N/cm	≥ 50	≥ 35	EN 12068
Elektrische Durchschlagsfestigkeit	kV / mm	-	-	ASTM D149

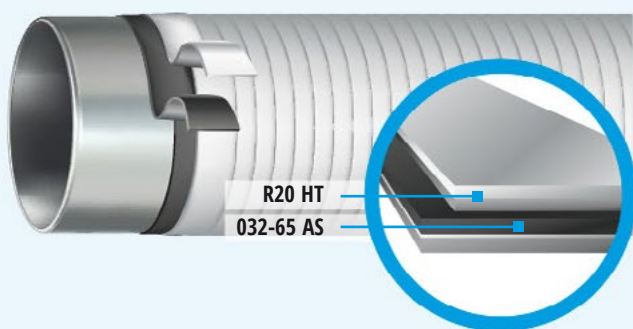
Eigenschaft	Einheit	DENSOLEN® System 4 – Typischer Wert	Prüfmethode
Elektrischer Umhüllungswiderstand	$\Omega \text{ m}^2$	$\geq 10^{10}$	EN 12068
Schälwiderstand	auf Stahl	≥ 15	EN 12068
	auf PE	≥ 2	EN 12068
Schälwiderstand Lage-Lage	032-65 AS / 032-65 AS	≥ 10	EN 12068
	032-65 AS / 090	≥ 22	-
	090 / 090	≥ 2	EN 12068
Eindruckwiderstand - Restschichtdicke	(+23°C/+73°F) mm	$\geq 0,8$	EN 12068
Schlagbeständigkeit	J	≥ 15	EN 12068
Widerstand gegen Kathodische Enthaftung (Radius)	mm	< 2	EN 12068
Zugscherfestigkeit auf Stahl	N / cm ²	≥ 8	EN 12068
Systemaufbau	Voranstrich	DENSOLEN®-HT Primer	-
	Innenband	DENSOLEN®-032-65 AS, 2 Lagen	-
	Einspannband	DENSOLEN®-032-65 AS, 3 Lagen	-
	Außenband	DENSOLEN®-090, 2 Lagen	-
Gesamtdicke	mm	$\geq 4,1$	-

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSOLEN® System 5 & System 6

DENSOLEN®-032-65 AS/-R20 HT

Robustes 2-Band-Nachumhüllungssystem für den Korrosionsschutz von Rohrleitungen und Rohrleitungsbauteilen.



Für Temperaturen von -50°C (-58°F) bis +70°C (+158°F).



Hohe Wirtschaftlichkeit.



Modulare Systeme: erfüllen Belastungsklasse B 50 nach EN 12068 und ÖNORM B 5250.



Modulare Systeme: erfüllen Belastungsklasse C 50 nach EN 12068 und ÖNORM B 5250.

DENSOLEN® System 5 und **DENSOLEN® System 6** sind Nachumhüllungssysteme für den dauerhaften Korrosionsschutz von erdverlegten Rohrleitungen und Rohrleitungsbauteilen.

DENSOLEN® System 5 und DENSOLEN® System 6 setzen sich **modular** aus dem Korrosionsschutzband **DENSOLEN®-032-65 AS** und dem mechanischen Schutzband **DENSOLEN®-R20 HT** zusammen. Abhängig von der Anzahl der Bandlagen des Außenbandes werden die Belastungsklassen B oder C der EN 12068 erreicht. Durch diesen **modularen Aufbau** kann mit den identischen DENSOLEN® Bändern das **technisch und wirtschaftlich optimale System** entsprechend der Anforderung des Bauprojektes erstellt werden.

DENSOLEN® System 6 verfügt über eine ÖVGW-Zulassung für die Belastungsklasse C 50 nach EN 12068 sowie ÖNORM B 5250.

Normenbezeichnung

- EN 12068: B 50 & C 50
- ÖNORM B 5250: B 50 & C 50



DENSOLEN®-032-65 AS übernimmt als Innenband die wesentlichen Korrosionsschutzeigenschaften in den Systemen.

DENSOLEN®-032-65 AS ist ein **coextrudiertes 3-Schichten-Band** mit einem **asymmetrischen Schichtaufbau**. Durch diesen Aufbau liegt bei einer relativ dünnen Banddicke von 0,65 mm dennoch eine dicke Butylkautschukschicht auf der Rohroberfläche auf und sorgt für eine **hervorragende Haftverbindung auch bei Unebenheiten** auf der Rohroberfläche. Durch die Butylkautschukschicht an der Oberseite des Bandes wird ein Selbstverschweißungseffekt im Überlappungsbereich erreicht und eine praktisch gas- und wasserdichte sowie elektrisch hochisolierende Umhüllung gebildet. Die geringe Banddicke bewirkt eine gute Verarbeitbarkeit an Rohrbögen und Formteilen.

DENSOLEN®-R20 HT ist ein robustes Zweischichtenband. Die feste Polyethylen-Außenlage schützt die Umhüllung vor mechanischen Belastungen.

Beide DENSOLEN® Bänder lassen sich effizient mit den **DENSOMAT® Wickelgeräten** verarbeiten.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Produktname	Einheit	DENSOLEN®-032-65 AS – typischer Wert	DENSOLEN®-R20 HT – typischer Wert	Prüfmethode
Farbe Trägerfolie	-	schwarz	weiß, schwarz oder blau	-
Farbe Butylkleber innen	-	grau	schwarz	-
Farbe Butylkleber außen	-	schwarz	-	-
Banddicke	mm	≥ 0,65	≥ 0,5	-
Dicke Trägerfolie ca.	mm	≥ 0,18	≥ 0,3	ISO 4591
Dicke Innenkleberschicht ca.	mm	≥ 0,39	≥ 0,2	ASTM D1000
Dicke Außenkleberschicht ca.	mm	≥ 0,08	-	-
Betriebstemperatur	°C (°F)	-40 bis +50 (-40 bis +122)		-
Reißdehnung	%	≥ 550	≥ 500	DIN 30672
Reißwiderstand	N/cm	≥ 50	≥ 65	EN 12068
Elektrische Durchschlagsfestigkeit	kV / mm	-	≥ 50	ASTM D149

Eigenschaft	Einheit	Erforderlicher Wert		Prüfmethode			
		DENSOLEN® System 5 – Typischer Wert	DENSOLEN® System 6 – Typischer Wert		Klasse B	Klasse C	
Elektrischer Umhüllungswiderstand	Ω m²	≥ 10 ¹⁰	≥ 10 ¹⁰	≥ 10 ⁸	≥ 10 ⁸	EN 12068	
Schälwiderstand	auf Stahl	(+23°C/+73°F)	≥ 15	≥ 15	≥ 4	≥ 10	EN 12068
		(+50°C/+122°F)	≥ 2	≥ 2	≥ 0,4	≥ 1	EN 12068
Schälwiderstand	auf PE	(+23°C/+73°F)	≥ 10	≥ 10	≥ 2	≥ 4	EN 12068
		032-65 AS / 032-65 AS	≥ 22	≥ 22	≥ 8	≥ 15	EN 12068
Schälwiderstand Lage-Lage	R20 HT / R20 HT	N / cm	≥ 3	≥ 3	≥ 2	≥ 2	EN 12068
Eindruckwiderstand - Restschichtdicke	(+23°C/+73°F) (10 MPa)	mm	≥ 0,6	≥ 0,6	≥ 0,6 (1 MPa)	≥ 0,6 (10 MPa)	EN 12068
Schlagbeständigkeit	J	≥ 10	≥ 15	≥ 8	≥ 15	EN 12068	
Widerstand gegen kathodische Enthaftung	mm	< 2	< 2	< 20	< 20	EN 12068	
Zugscherfestigkeit auf Stahl	N / cm²	≥ 8	≥ 8	≥ 5	≥ 5	EN 12068	
Systemaufbau	Voranstrich	DENSOLEN®-HT Primer		-	-	-	
	Innenband	DENSOLEN®-032-65 AS		-	-	-	
	Außenband	2 Lagen	2 Lagen	-	-	-	
Gesamtdicke	mm	DENSOLEN®-R20 HT		-	-	-	
		2 Lagen	3 Lagen	-	-	-	
Belastungsklasse	-	B 50	C 50	-	-	EN 12068	

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

Dein Job ist zu hart
für eine schlecht
geschützte Schweißnaht.

DENSOLEN®

DENSOLEN®



Nur **DENSOLEN®** schützt wie **DENSOLEN®**. Das einzige Korrosionsschutzband mit 40 Jahren bewiesener Haltbarkeit. Extrem belastbar. Schnell und einfach zu verarbeiten – mit den **DENSOMAT®** Wickelgeräten.

denso-group.com

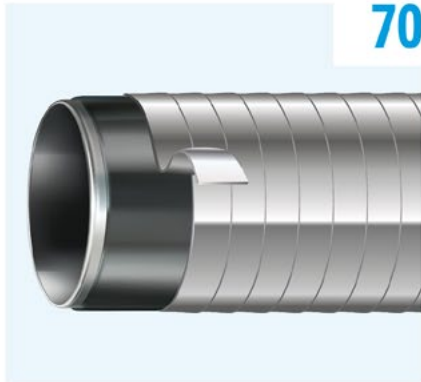
DENSOLEN® Protection for Eternity





DENSIT®

Isolier- und Dichtungsbänder



70

DENSIT®-AL, -PB

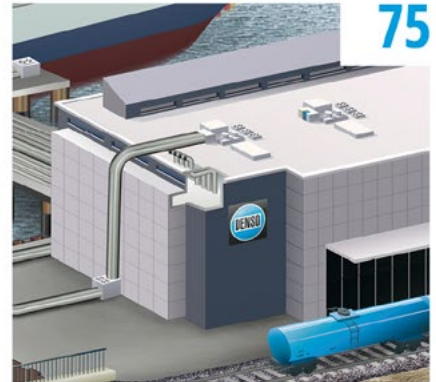
Als dauerhafter UV-Schutz und als Isolierung wird DENSIT®-AL oder -PB auf oberirdischer Rohrleitung und Rohrbrücken verwendet und verleiht ihnen eine ansprechende silbern-glänzende (DENSIT®-AL) oder matt-graue (DENSIT®-PB) Oberflächenoptik.



72

DENSIT®-Alltape, -Anker, -PE100

DENSIT®-Alltape und DENSIT®-Anker sind in vielen Farben erhältlich und finden zahlreiche Anwendungen in Industrie und Gewerbe zum Isolieren, Bündeln, Kleben, Kennzeichnen, Abdichten, u.v.m.



75

DENSIT®-FK, -K, -RW120

Die Bänder DENSIT®-FK, -K und -RW120 verfügen aufgrund ihrer abdichtenden, schwingungsdämpfenden und isolierenden Eigenschaften über mannigfaltige Anwendungsmöglichkeiten im Metallbau und der Industrieisolierung.

DENSIT[®]-AL/-PB

Selbstklebende Butylkautschukbänder mit aufkaschierter hoch reißfester Aluminiumfolie für die Abdichtung und Isolierung in oberirdischen Anwendungen z.B. auf Rohrbrücken oder bei Boden-Luft-Zonen.



Für Temperaturen von -30°C (-22°F) bis +80°C (+176°F).



UV-beständig.



Senkt die Oberflächentemperatur durch Reflektion des Sonnenlichtes.



Hoch reißfest.



Hochklebrige Butylkautschuk-beschichtung für optimale Haftung auf verschiedensten Untergründen.

DENSIT[®]-AL und **DENSIT[®]-PB** sind selbstklebende Butylkautschukkunststoffbänder mit aufkaschierter, polyesterverstärkter hochreißfester Aluminiumfolie, in silberglänzender (DENSIT[®]-AL) oder mattgrauer (DENSIT[®]-PB) Ausführung. Die hochklebrige Beschichtung aus Butylkautschuk **haftet sehr gut an allen gängigen Werkstoffen und Oberflächen**. Dadurch werden Oberflächen, Kanten, Falze und andere Übergänge vollflächig bedeckt und optimal abgedichtet.

DENSIT[®]-AL und DENSIT[®]-PB sind **UV-beständig** und **diffusionsdicht** gegenüber Wasserdampf und Sauerstoff. Durch den metallischen Glanz reflektieren DENSIT[®]-AL und DENSIT[®]-PB die Sonneneinstrahlung und senken so die Oberflächentemperatur des Umhüllungsmaterials. Dadurch kann, besonders in sehr warmen Ländern mit intensiver Sonneneinstrahlung, **die Lebensdauer des Umhüllungsmaterials von Rohrleitungen beachtlich gesteigert werden**. Durch die metallischen Farben eignen sich DENSIT[®]-AL und DENSIT[®]-PB auch für die optisch unauffällige überirdische Applikation, z.B. auf Rohrbrücken oder bei Boden-Luft-Zonen.

DENSIT[®]-AL und DENSIT[®]-PB sind kompatibel mit Werksumhüllungen aus PE, PP, FBE, PU, CTE und Bitumen.

Einsatzmöglichkeiten

DENSIT[®]-AL und DENSIT[®]-PB können in Kombination mit sämtlichen DENSOLEN[®] 3-Schicht-Bändern (z.B. DENSOLEN[®]-AS40 Plus) als Korrosionsschutzlage eingesetzt werden. Darüber hinaus können auch unsere Petrolatumbänder (DENSO[®]-PLAST, DENSO[®]-FEU und DENSO[®]-CAL) als Korrosionsschutzlage verwendet werden.

Neben der Überwicklung von Korrosionsschutzsystemen im Rohrleitungsbau können DENSIT[®]-AL und DENSIT[®]-PB auch noch für den Korrosionsschutz von Rohr- und Kabelhaltern, beim Antennen- und Kaminbau, bei Blechabdeckungen und Blechanschlüssen bei Dächern und Gebäuden, im Fensterbau, bei der Montage und der Reparatur von Dachrinnen, sowie bei Glasdächern, bei Gewächshäusern und Lichtkuppeln verwendet werden.

DENSIT[®]-AL und DENSIT[®]-PB müssen mit mindestens 25mm Band Überlappung appliziert werden. Vor der Applikation ist auf saubere, trockene und fettfreie Oberflächen zu achten. Bei scharfen Kanten und Kehlen muss vorsichtig gearbeitet werden um ein Beschädigen der Folie zu verhindern.

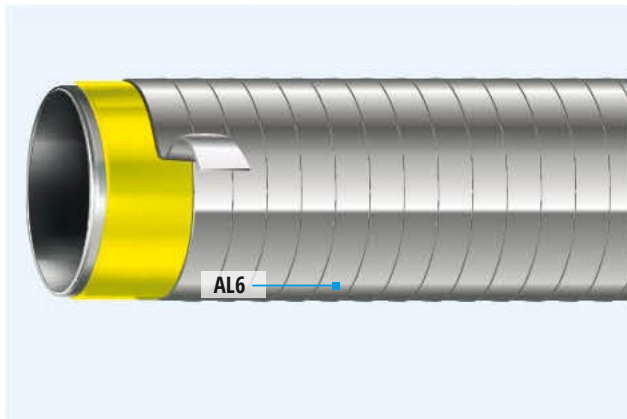
Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert
Dicke	mm	≥ 0,6
Flächengewicht	g / m ²	ca. 1015
Reißfestigkeit	N / cm	33
Schälfestigkeit auf Stahl (90°, 100 mm/min)	N / cm	≥ 4
Wasserdampfdurchlässigkeit	g / m ² pro 24 h	< 1
Betriebstemperatur	°C (°F)	-30 (-22) bis +80 (+176)
Verarbeitungstemperatur (Umgebung, Band, Oberfläche)	°C (°F)	0 (+32) bis +40 (+104)
Beständig gegen	-	Witterung, Frost, Wasser, UV
Nicht dauerhaft beständig gegen	-	Öl, Benzin, organische Lösemittel

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSIT[®]-AL6

Dünnes, universell einsetzbares Aluminiumdichtband mit hoher Klebkraft.



Für Temperaturen von -30°C (-22°F) bis +110°C (+230°F).



Hervorragend geeignet für die Abdichtung von Wärmedämmungen und Lüftungskanälen.



Hervorragende Haftung auf verschiedenen Untergründen.



UV-beständig.



Reflektiert Licht und Wärme.

DENSIT[®]-AL6 ist ein weiches Aluminiumfolienband, das mit einem Acrylklebstoff beschichtet ist und eine Trennfolie aus silikonisiertem Papier enthält. DENSIT[®]-AL6 ist undurchlässig für Wasserdampf und Sauerstoff und beständig gegenüber UV-Strahlung.

DENSIT[®]-AL6 wird z.B. als **UV-Schutzband für PE-beschichtete Rohre** verwendet und wird für diesen Einsatz von Gaz de France (F) empfohlen.

DENSIT[®]-AL6 ist darüber hinaus auch hervorragend zum **Abdichten** von aluminiumkaschierten Dämmungen auf **Lüftungskanälen** und Rohrleitungen geeignet.

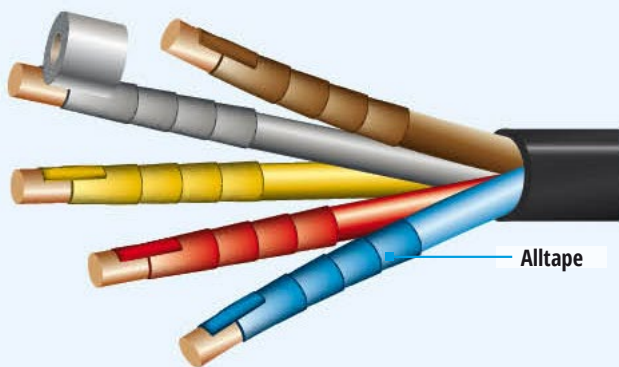
Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert
Dicke	mm	0,06
Farbe	-	aluminium
Zugwiderstand	N / cm	≥ 18
Reißdehnung	%	≥ 5
Klebekraft auf Stahl	N / cm	≥ 5
Klebekraft Lage/Lage	N / cm	≥ 5
Betriebstemperatur	°C (°F)	-30 (-22) bis +80 (+176)
Verarbeitungstemperatur	°C (°F)	0 bis +50 (+32 bis +122)

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSIT[®]-Alltape

Universell einsetzbares PVC-Isolier- und Mehrzweckband für Industrie und Gewerbe.



Für Temperaturen von -20°C (-4°F) bis +85°C (185°F).



Hohe Durchschlagsfestigkeit.



Flexibel und anschmiegsam.



Ausgezeichnete Haftung zu vielen Oberflächen.



Erhältlich in 11 Farben.

DENSIT[®]-Alltape ist ein universell einsetzbares Isolier- und Mehrzweckband aus einer PVC-Trägerfolie mit einer Kautschukkleberbeschichtung.

DENSIT[®]-Alltape findet zahlreiche Anwendungen in Industrie und Gewerbe, beispielsweise zur Elektroisolation und zur Abdichtung von Lüftungsrohren (Spirorohren). DENSIT[®] Alltape lässt sich auch **bei tiefen Temperaturen leicht verarbeiten** und zeichnet sich durch einen großen Einsatztemperaturbereich von -20°C (-4°F) bis +85°C (+185°F) aus.

DENSIT[®]-Alltape eignet sich selbstverständlich hervorragend zum Isolieren, Bündeln, Kleben, Kennzeichnen, Abdichten, etc.

DENSIT[®]-Alltape ist in **11 Farben** und unterschiedlichen Abmessungen erhältlich.

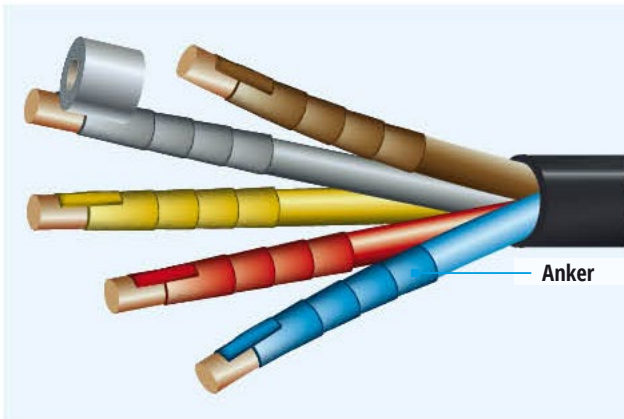
Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert
Dicke	mm	ca. 0,2
Farbe	-	blau, braun, gelb, grün, grau, isogenograu, orange, rot, schwarz, violett, weiß
Zugwiderstand	N / cm	≥ 15
Reißdehnung	%	≥ 100
Klebekraft auf Stahl	N / cm	≥ 0,5
Klebekraft Lage/Lage	N / cm	≥ 1,0
Durchschlagfestigkeit	KV / mm	≥ 25
Betriebstemperatur	°C (°F)	-20 (-4) bis +80 (+176)
Verarbeitungstemperatur	°C (°F)	-15 bis +50 (+5 - +122)

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSIT[®]-Anker

Universell einsetzbares PVC-Isolier- und Mehrzweckband mit selbstverlöschender Trägerfolie für Industrie und Gewerbe.



Für Temperaturen von 0°C (+32°F) bis zu +90°C (+194°F).



Selbstverlöschende Trägerfolie.



Hohe Durchschlagsfestigkeit.



Ausgezeichnete Haftung zu vielen Oberflächen.



Erhältlich in 11 Farben.

DENSIT[®]-Anker ist ein universell einsetzbares Isolier- und Mehrzweckband aus einer PVC-Trägerfolie mit einer Kautschukkleberbeschichtung.

DENSIT[®]-Anker ist mit einer Banddicke von 0,15 mm **sehr flexibel und anschiessam**.

DENSIT[®]-Anker findet zahlreiche Anwendungen in Industrie und Gewerbe und eignet sich beispielsweise hervorragend zum Isolieren, Bündeln, Kleben, Kennzeichnen, Abdichten, etc.

DENSIT[®]-Anker weist eine hohe Temperaturfestigkeit bis zu +90°C (+194°F) auf.

DENSIT[®]-Anker ist in **11 Farben** und unterschiedlichen Abmessungen erhältlich.

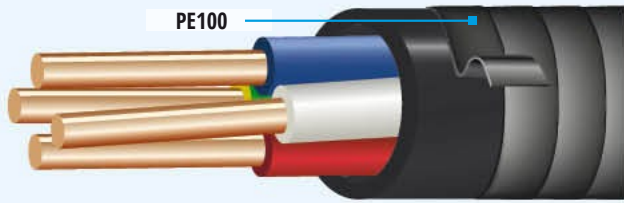
Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert
Dicke	mm	ca. 0,15
Farbe	-	blau, braun, gelb, grün, grau, isogenograu, orange, rot, schwarz, weiß, gelb/grün (Erdung)
Zugwiderstand	N / cm	≥ 30
Reißdehnung	%	≥ 170
Klebekraft auf Stahl	N / cm	≥ 1,8
Klebekraft Lage/Lage	N / cm	≥ 1,8
Elektrische Durchschlagsfestigkeit	kV / mm	≥ 40
Betriebstemperatur	°C (°F)	0 (+32) bis +80 (+176)
Verarbeitungstemperatur	°C (°F)	-5 bis +70 (+23 - +158)

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSIT[®]-PE100

Universell einsetzbares PE-Isolier- und Mehrzweckband für Industrie und Gewerbe.



Für Temperaturen von -50°C (-58°F) bis zu +70°C (+158°F).



Halogenfrei.



Hoher elektrischer Widerstand und Durchschlagsfestigkeit.



Hohe Klebkraft auf vielen Oberflächen.



UV-stabilisiert (schwarz).

DENSIT[®]-PE100 ist ein universell einsetzbares Isolier- und Mehrzweckband aus einer PE-Trägerfolie mit einer Kautschukkleberbeschichtung.

Mit einer Banddicke von 0,15 mm ist DENSIT[®]-PE100 **sehr flexibel und hoch reißfest**.

DENSIT[®]-PE100 eignet sich insbesondere zur Abdichtung und Elektroisolation. Dabei zeichnet sich DENSIT[®]-PE100 durch eine **hervorragende Klebkraft sowohl auf Metall- als auch Kunststoffoberflächen aus**.

DENSIT[®]-PE100 kann als zusätzlicher Schutz von Umhüllungen mit **DENSO[®]** Petrolatumbändern verwendet werden.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert
Dicke	mm	0,15
Farbe	-	schwarz, grau
Reißwiderstand	N / cm	≥ 18
Reißdehnung	%	≥ 300
Adhäsion auf PE	N / cm	≥ 2,0
Adhäsion auf Stahl	N / cm	≥ 3,5
Durchgangswiderstand	Ω • m	≥ 10 ¹³
Elektrische Durchschlagfestigkeit	kV / mm	≥ 70
Betriebstemperatur	°C (°F)	-30 (-22) bis +70 (+158)
Verarbeitungstemperatur	°C (°F)	+10°C bis +40°C (+50 bis +104)

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSIT®-FK/-K und -RW120

Selbstklebende, plastische Isolier- und Abdichtbänder auf Butylkautschuk-Basis. Zusätzlich erhältlich als rotes Band (DENSIT®-RW120), einer Variante speziell für den Eisenbahnbau (erfüllt DB-TL 91863).



Für Temperaturen von -50°C (-58°F) bis zu +80°C (+176°F).



Elektrisch hochisolierend.



Galvanische Trennung.



Besonders hohe Klebkraft ohne Oberflächenvorbereitung oder Primer.



Schwingungsdämpfend.



Hoch reißfest.

Das DENSIT®-FK verfügt auf der Gegenseite über eine aufkaschierte dünne Folie aus Polyethylen.

Das DENSIT®-FK ist im Gegensatz zum DENSIT®-K nur einseitig klebfähig, daher ideal für den Einsatz auf freien Oberflächen.

DENSIT®-K ist ein selbstklebendes, plastisches Isolier- und Abdichtband aus anschiessbarem Butylkautschuk, einseitigem Montagekleber und abziehbarer Trenn-Zwischenlage.

Das DENSIT®-K ist beidseitig klebfähig, daher ideal beim Einsatz zwischen Metallteilen.

DENSIT® Bänder werden als Zwischenlage zwischen gleich- bzw. verschiedenartigen Metallflächen oder Konstruktionsteilen aus anderen Werkstoffen verwendet.

Infolge ihres **hohen elektrischen Widerstandes verhindern sie das Entstehen galvanischer Elemente zwischen Bauteilen aus verschiedenen Metallen.**

Einsatzmöglichkeiten

DENSIT®-FK, -K und -RW120 sind geeignet zur

- Abdichtung von Oberflächen gleichartiger oder verschiedenartiger Metalle in der Wärme- und Kältetechnik.
- Abdichtung von Blechkanälen, genieteten Blechstößen sowie Verbindungen an Spiralwellrohren in der Klima- und Lüftungstechnik.
- Abdichtung von Verbindungen bei Fertigbauteilen aus Metall, Kunststoff, Glas und anderen Werkstoffen.
- Abdichtung und Korrosionsschutz an Karosserie-Teilen und anderen Konstruktionselementen im Automobil und Wohnwagenbau.
- Abdichtung von Bauteilen sowie zur elektrischen Trennung von Konstruktionselementen aus verschiedenen Metallen, z.B. Stahl und Aluminium bzw. Stahl und Kupfer oder Messing, z.B. im Schiffs- und Flugzeugbau.
- Abdichtung von Sheddächern und Fassaden.
- Korrosionsschützende und abdichtende Zwischenlage im Waggon- und Containerbau.

DENSIT®-RW120 ist besonders geeignet als Zwischenlage zum Abdichten gegen Feuchtigkeit und für den Korrosionsschutz von Bauteilen an Reisezugwagen, die durch Verschrauben kraftschlüssig verbunden werden.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

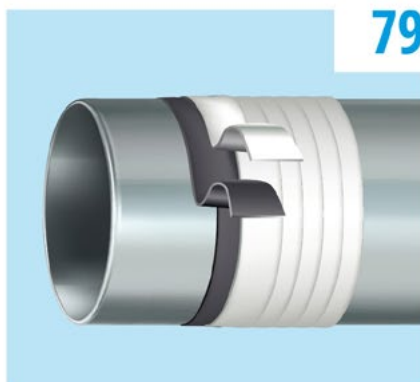
Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert	Prüfmethode
Verarbeitungstemperatur	Umgebung	-10 bis +70 (+14 bis +158)	-
	Metalloberfläche	0 bis +50 (+32 bis +122)	-
	Band	0 bis +50 (+32 bis +122)	-
Betriebstemperatur	°C (°F)	-50 bis +80 (-58 bis +176)	-
Äquivalente Luftschichtdicke	m	2200	DIN 52615
Elektrische Durchschlagfestigkeit	kV/mm	≥ 35	DIN 53481
Spezifischer elektrischer Umhüllungswiderstand	Ω m²	≥ 10 ⁶	DIN 53482
Wärmebeständigkeit (+120°C/+248°F)		Masse tropft nicht ab	
Wärmedruckprüfung		Masse quillt weniger als 2 mm heraus, keine Ausscheidungen an Unterkante	DB-TL 91863 (DENSIT®-RW120)
Kältebeständigkeit		Risse treten nicht auf	
Klebfähigkeit Kältebeständigkeit		Zwischenlage haftet fest	
Beständigkeit gegen:			
- verdünnte Säuren		beständig	-
- verdünnte Laugen		beständig	-
- Salzlösungen, Seewasser		beständig	-
- Pilze, Bodenbakterien		beständig	-
- Benzin und andere aliphatische und aromatische Kohlenwasserstoffe		bei kurzzeitigem Kontakt beständig, bei dauerhafter Einlagerung nicht beständig	-

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.



PALIMEX®

Schutz- und Lüftungsbänder



79

PALIMEX® Schutzbänder

Als Einzelband oder Bandsystem bieten die wirtschaftlichen PALIMEX® Schutzbänder einen dauerhaften und robusten Schutz. Dank variabler Banddicken passen sie sich optimal an Bauteile mit schwierigen Geometrien an.



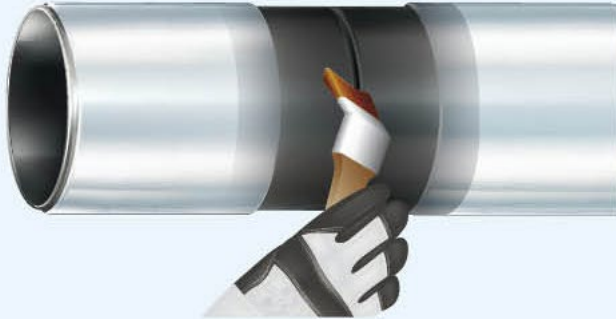
82

PALIMEX® Lüftungsbänder

Mit ihrer hervorragenden Verarbeitbarkeit, Haftung und Abdichtung setzen PALIMEX® Lüftungsbänder Maßstäbe im Bereich der Klima- und Lüftungstechnik. Durch ihre ansprechende Optik können sie im Sichtbereich verwendet werden.

PALIMEX®-HT Primer

Lösungsmittelbasierter Voranstrich für PALIMEX® Bänder und Bandsysteme.



Für Temperaturen von -60°C (-76°F) bis +100°C (+212°F).



Hervorragender Widerstand gegen kathodische Enthftung.



Für Stahl- und andere Metalloberflächen.



Schnell trocknend und leicht zu verarbeiten.



Kompatibel mit Werksumhüllungen aus PE, PP, FBE, PU, CTE und Bitumen.



Für die Applikation mit der Rolle oder dem Pinsel.

PALIMEX®-HT Primer wird vor dem Wickeln der PALIMEX® Bänder auf die zu umhüllende Metalloberfläche und die benachbarte Werksbeschichtung aufgebracht.

Er ist integraler Bestandteil des **PALIMEX®-880/ -855 Bandsystems**.

PALIMEX®-HT Primer basiert auf in Naphta (Benzin) gelöstem Butylkautschuk, sowie Harzen für eine **optimale Haftverbindung** der PALIMEX® Bänder auf der Oberfläche.

PALIMEX®-HT Primer verbessert deutlich den Widerstand gegen kathodische Enthftung und die Schälfestigkeit des PALIMEX® Bandsystems, sowohl auf der Metalloberfläche als auch auf der Werksbeschichtung.

Vor Aufbringen des PALIMEX®-HT Primers ist die Oberfläche zu reinigen (Reinheitsgrad ST2 oder SA2,5 nach ISO 8501-3) und zu trocknen.

PALIMEX®-HT Primer kann mit einem Pinsel oder einer Malerrolle verarbeitet werden. PALIMEX®-HT Primer zeichnet sich durch eine **hohe Ergiebigkeit** und **kurze Trocknungszeit** aus. Für eine dünndeckende Beschichtung ergibt sich lediglich ein Flächenverbrauch von ca. 0,2 Liter pro m².

Abhängig von der Umgebungstemperatur, Luftbewegung und Luftfeuchtigkeit beträgt die Trocknungszeit etwa 5 bis 10 Minuten.

Produktverarbeitung:

Bitte beachten Sie die separat erhältliche Verarbeitungsempfehlung **PALIMEX®-880/ -855**.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

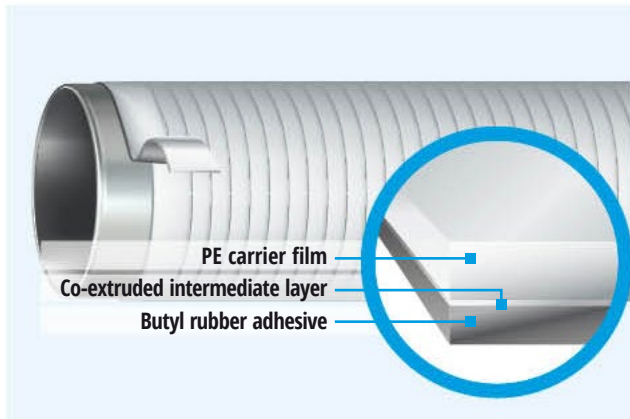
Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert	Prüfmethode
Lösungsmittel	-	Benzin	-
Dichte (+23 °C/+73 °F)	g/cm ³	0,79	DIN 51757
Feststoffgehalt	Gewichts-%	30	ISO 1515
Aromatengehalt	Gewichts-%	< 0,0005	-
Trocknungszeit bei manueller Applikation ¹⁾	min (ca.)	5 bis 10	-
Maximale Wartezeit bis zur PALIMEX® Band Applikation	h	< 8	-
Verbrauch	l/m ²	0,2	-
Betriebstemperatur	°C (°F)	-60 bis +50 (-76 bis +122)	-

¹⁾ Abhängig von Temperatur, Feuchtigkeit, Luftbewegung und Oberflächentemperatur des Rohrs.

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

PALIMEX®-855

Robustes Außenschutzband für erhöhte mechanische Anforderungen.



Für Temperaturen von -50°C (-58°F) bis zu +85°C (+185°F).



Exzellente mechanische Belastbarkeit.



Undurchlässig für korrosive Medien.



UV-beständig.



Hohe Wirtschaftlichkeit.

PALIMEX®-855 ist ein Schutzband für den dauerhaften Schutz von erdverlegten Stahl- und Gussrohrleitungen, bei erhöhten mechanischen Anforderungen. Es ist besonders als Außenband geeignet.

Das **coextrudierte** 2-Schicht-Kunststoffband besteht aus einem stabilisierten Polyethylenrägmaterial mit einer Butylkautschukbeschichtung.

PALIMEX®-855 ist **UV-beständig** und **diffusionsdicht** gegenüber Wasserdampf und Sauerstoff. Speziell die weiße Bandfarbe reflektiert die Sonneneinstrahlung während der oberirdischen Lagerung der Bauteile und senkt so die Oberflächentemperatur des Umhüllungsmaterials. Dadurch kann, insbesondere in sehr warmen Ländern mit intensiver Sonneneinstrahlung, die thermische Belastung des Innenbandes deutlich reduziert werden.

Durch das innovative Design wurde eine **hohe Festigkeit und Schlagzähigkeit** des Bandes realisiert. PALIMEX®-855 widersteht auch höchsten mechanischen Beanspruchungen.

PALIMEX®-855 ist in verschiedenen Banddicken lieferbar und ermöglicht so, ein technisch und wirtschaftlich optimales Ergebnis, zugeschnitten auf die Anforderung des Bauprojektes.

Die Variabilität der Banddicken ermöglicht zudem die optimale Anpassung an die entsprechende Bauteilgeometrie, z.B. bei Rohrbögen und Formteilen.

Für eine besonders effiziente Verarbeitung stehen die **DENSOMAT® Wickelgeräte** zur Verfügung.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

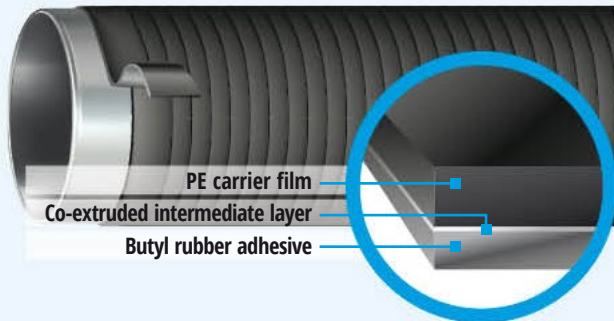
Eigenschaft	Einheit	PALIMEX®-855 – Typischer Wert			Prüfmethode
		855-20	855-25	855-30	
Farbe Trägerfolie	-	weiß, schwarz, gelb			-
Farbe Butylkleber	-	schwarz			-
Banddicke	mm	≥ 0,51	≥ 0,63	≥ 0,76	ISO 4593
Dicke Trägerfolie ca.	mm	≥ 0,35	≥ 0,48	≥ 0,50	ISO 4593
Dicke Innenkleberschicht ca.	mm	≥ 0,16	≥ 0,15	≥ 0,26	ISO 4593
Reißdehnung*	%	≥ 600			EN 12068
Reißwiderstand*	N / cm	≥ 130			EN 12068
Schälwiderstand Lage-Lage (+23°C/+73°F)*	N / cm	≥ 4			EN 12068
Betriebstemperatur	°C (°F)	-40 bis +50 (-40 bis +122)			-

* Werte für die Banddicke 0,76 mm (Typ 855-30).

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

PALIMEX®-880

Robustes inneres Schutzband für erhöhte mechanische Anforderungen.



Für Temperaturen von -50°C (-58°F) bis zu +85°C (+185°F).



Exzellente mechanische Belastbarkeit.



Undurchlässig für korrosive Medien.



Hohe Wirtschaftlichkeit.

PALIMEX®-880 ist ein Schutzband für den dauerhaften Schutz von erdverlegten Stahl- und Gussrohrleitungen. Es wurde entwickelt, um eine starke Haftung und mechanische Belastbarkeit bei gleichzeitiger hoher Wirtschaftlichkeit zur Verfügung zu stellen.

Das **coextrudierte** 2-Schicht-Kunststoffband besteht aus einem stabilisierten Polyethylenrägermaterial mit einer dicken Butylkautschukbeschichtung. Durch das innovative Design wurde eine **hohe Festigkeit und Schlagzähigkeit** des Bandes realisiert. PALIMEX®-880 widersteht auch höchsten mechanischen Beanspruchungen.

Die dicke Butylkautschukbeschichtung gewährleistet eine **optimale Benetzung der zu schützenden Oberfläche**.

PALIMEX®-880 ist in unterschiedlichen Banddicken lieferbar und ermöglicht so ein technisch und wirtschaftlich optimales Ergebnis zugeschnitten auf die Anforderung des Bauprojektes.

Die Variabilität der Banddicken ermöglicht zudem die optimale Anpassung an die entsprechende Bauteilgeometrie, z.B. bei Rohrbögen und Formteilen.

Für eine besonders effiziente Verarbeitung stehen die **DENSOMAT® Wickelgeräte** zur Verfügung.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

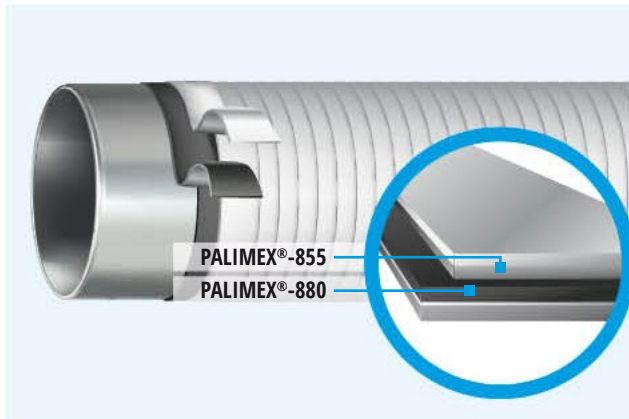
Eigenschaft	Einheit	PALIMEX®-880 – Typischer Wert			Prüfmethode
		880-20	880-25	880-30	
Farbe Trägerfolie	-		schwarz, gelb		-
Farbe Butylkleber	-		schwarz		-
Banddicke	mm	≥ 0,51	≥ 0,63	≥ 0,76	ISO 4593
Dicke Trägerfolie ca.	mm	≥ 0,25	≥ 0,30	≥ 0,30	ISO 4593
Dicke Innenkleberschicht ca.	mm	≥ 0,26	≥ 0,33	≥ 0,46	ISO 4593
Reißdehnung*	%		≥ 500		EN 12068
Reißwiderstand*	N / cm		≥ 80		EN 12068
Schälwiderstand Lage-Lage (+23°C/+73°F) *	N / cm		≥ 20		EN 12068
Betriebstemperatur	°C (°F)		-40 bis +50 (-40 bis +122)		-

* Werte für die Banddicke 0,76 mm (Typ 880-30).

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

PALIMEX®-880/-855

Robustes Schutzband-System für den dauerhaften Schutz von Stahl- und Gussrohrleitungen.



Für Temperaturen von -50°C (-58°F) bis zu +85°C (+185°F).



Hohe mechanische Belastbarkeit.



Undurchlässig für korrosive Medien.



Modulares System.



Hohe Wirtschaftlichkeit.

PALIMEX®-880/-855 ist ein Schutzband-System für den dauerhaften Schutz von erdverlegten Stahl- und Gussrohrleitungen.

PALIMEX®-880/-855 setzt sich modular aus dem **Innenband PALIMEX®-880** und dem **Außenband PALIMEX®-855** zusammen.

Innenband- und Außenband sind als Zweischichtenbänder mit PE-Trägerfolie und einseitiger Butylkleberschicht ausgeführt.

Der flexible modulare Aufbau erlaubt die Kombination unterschiedlich dicker Bänder. Hiermit wird zugeschnitten auf das Bauprojekt ein technisch und wirtschaftlich optimales System realisiert.

PALIMEX®-880/-855 bildet eine elektrisch hoch-isolierende Umhüllung.

Durch eine geeignete Kombination der Banddicken, wird eine gute Verarbeitbarkeit an Rohrbögen und Formteilen erreicht.

PALIMEX®-880 wurde entwickelt, um eine hohe Haftung bei gleichzeitig ausgezeichneter Anpassungsfähigkeit, auf der mit PALIMEX®-HT Primer grundierten Oberfläche zu gewährleisten.

PALIMEX®-855 ist ein robustes Zweischichtenband. Die feste und **UV-beständige** Polyethylen-Außenlage schützt die Umhüllung vor mechanischen Belastungen.

Für eine besonders effiziente Verarbeitung stehen für beide PALIMEX® Bänder die **DENSOMAT® Wickelgeräte** zur Verfügung.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	PALIMEX®-880 – Typischer Wert			PALIMEX®-855 – Typischer Wert		
		880-20	880-25	880-30	855-20	855-25	855-30
Farbe Trägerfolie	-	schwarz, gelb			weiß, schwarz oder gelb		
Farbe Butylkleber innen	-	schwarz			schwarz		
Banddicke	mm	≥0,51	≥0,63	≥0,76	≥0,51	≥0,63	≥0,76
Dicke Trägerfolie ca.	mm	≥ 0,25	≥ 0,30	≥ 0,30	≥ 0,35	≥ 0,48	≥ 0,50
Dicke Innenkleberschicht ca.	mm	≥ 0,26	≥ 0,33	≥ 0,46	≥ 0,16	≥ 0,15	≥ 0,26
Reißdehnung*	%	≥ 500			≥ 600		
Reißwiderstand*	N / cm	≥ 80			≥ 130		

* Werte für die Banddicke 0,63 mm gemäß DIN EN 12068.

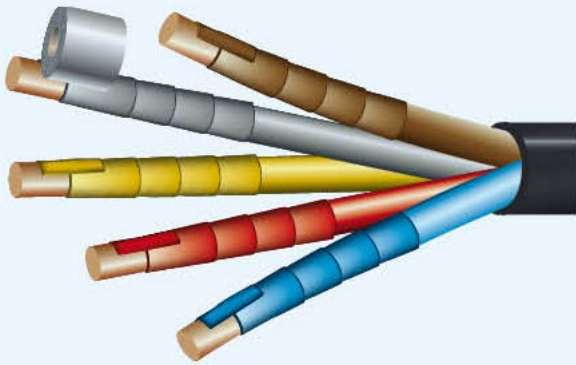
PALIMEX®-880/ -855 mit PALIMEX®-HT Primer

Eigenschaft	Einheit	PALIMEX®-880-25/ 855-25 – typischer Wert	Prüfmethode
Schälwiderstand Metall / Grundierung / Band (+23°C/+73°F)	N / cm	10	EN 12068
Eindruckwiderstand (Restschichtdicke)	mm	≥ 1,30	EN 12068
Schlagbeständigkeit	J	≥ 14	EN 12068
Betriebstemperatur	°C (°F)	-40 bis +50 (-40 bis +122)	

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

PALIMEX®-170

Universell einsetzbares PVC-Isolier- und Mehrzweckband für Industrie und Gewerbe.



Für Temperaturen von -20°C (-4°F) bis +85°C (185°F).



Hohe Durchschlagsfestigkeit.



Flexibel und anschmiegsam.



Ausgezeichnete Haftung zu vielen Oberflächen.



Erhältlich in 10 Farben.

PALIMEX®-170 ist ein universell einsetzbares Isolier- und Mehrzweckband aus einer PVC-Trägerfolie mit einer Kautschukkleberbeschichtung. PALIMEX®-170 findet zahlreiche Anwendungen in Industrie und Gewerbe, beispielsweise zur Elektroisolation und zur Abdichtung von Lüftungsrohren (Spirorohren).

PALIMEX®-170 lässt sich auch bei **tiefen Temperaturen leicht verarbeiten** und zeichnet sich durch einen großen Einsatztemperaturbereich von -20 °C (-4 °F) bis +85 °C (+185 °F) aus.

PALIMEX®-170 eignet sich selbstverständlich hervorragend zum Isolieren, Bündeln, Kleben, Kennzeichnen, Abdichten, etc.

PALIMEX®-170 ist in **10 Farben** und unterschiedlichen Abmessungen erhältlich.

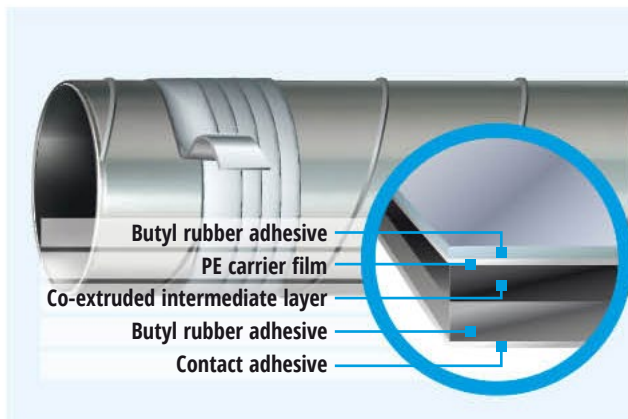
Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert
Dicke	mm	ca. 0,2
Farbe	-	blau, braun, gelb, grün, grau, isogenograu, orange, rot, schwarz, weiß
Zugwiderstand	N / cm	≥ 15
Reißdehnung	%	≥ 100
Klebekraft auf Stahl	N / cm	≥ 0,5
Klebekraft Lage/Lage	N / cm	≥ 1,0
Durchschlagsfestigkeit	KV / mm	≥ 25
Verarbeitungstemperatur	°C (°F)	-15 bis +50 (+5 bis +122)
Betriebstemperatur	°C (°F)	-20 bis +80 (-4 bis +176)

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

PALIMEX®-2000

Co-extrudiertes 3-Schicht-Butylkautschukband (Kaltschrumpfband) für die Abdichtung von Lüftungsrohren.



Für Temperaturen von -40°C (-40°F) bis +75°C (+167°F).



Zuverlässige Abdichtung bei bis zu 5000 Pa Überdruck.



Brandklasse 2, nicht tropfend.



UV-stabilisiert. Überstreichbar.



Durch ansprechende silbergraue Optik für Sichtmontage geeignet.

PALIMEX®-2000 ist ein echtes **co-extrudiertes 3-Schichten-Dichtband** mit einer beidseitigen Butylkautschukbeschichtung und einer innenliegenden Polyethylenträgerschicht. Durch den 3-Schicht-Aufbau verhaftet PALIMEX®-2000 sehr gut im Überlappungsbereich und bildet eine dichte Umhüllung aus. Als Montagehilfe enthält PALIMEX®-2000 eine Haftklebstoffbeschichtung, die für eine schnelle und feste Haftverbindung auf vielen Untergründen wie z.B. PVC, PE, Stahl und verzinktem Blech sorgt.

PALIMEX®-2000 zeichnet sich zudem durch eine **hervorragende Bandflexibilität** und einen **sehr großen Einsatztemperaturbereich** aus.

Durch die hohe Festigkeit und das hohe Rückstellvermögen von PALIMEX®-2000 werden z.B. Verbindungen im Bereich Alu-Flex auf Wickelfalzrohr auch ohne Schraubverbindungen ermöglicht.

Aufgrund dieser Eigenschaften ist PALIMEX®-2000 für Abdichtungen in der Klima- und Lüftungstechnik, **sowohl im Neubau als auch für nachträgliche Abdichtungen**, hervorragend geeignet.

Aufgrund seiner silbergrauen Optik fügt sich PALIMEX®-2000 in die metallene Farbe der Lüftungsrohre ein und ist damit auch im Sichtbereich hervorragend einsetzbar. Zudem können Reduzierungen, Schrauben und Rohrübergänge faltenfrei bewickelt werden. In Fällen, in denen keine metallene Optik gewünscht ist, kann PALIMEX®-2000 mit vielen gängigen Farben überstrichen werden.

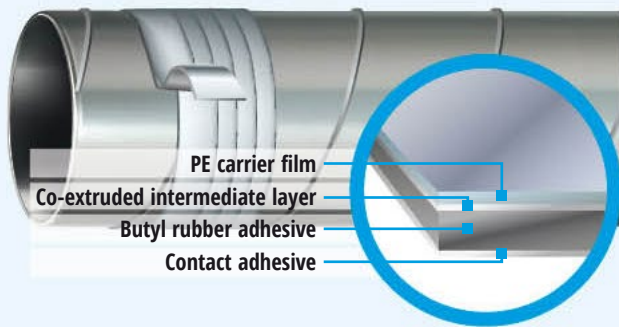
Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert	Prüfmethode
Banddicke	mm	≥ 0,63	-
Dicke Außenlage	mm	≥ 0,03	-
Dicke Trägerfolie	mm	≥ 0,08	-
Dicke Butylkautschukbeschichtung	mm	≥ 0,46	-
Dicke Haftklebstoff	mm	≥ 0,06	-
Reißwiderstand	N/cm	≥ 10	DIN 30672
Reißdehnung	%	≥ 500	DIN 30672
Baustoffklasse	-	B2 (normal entflammbar)	DIN 4102-1
Brandklasse	-	E (normal entflammbar, nicht tropfend)	EN ISO 11925-2
Verarbeitungstemperatur	°C (°F)	-15 bis +50 (+5 bis +122)	-
Betriebstemperatur	°C (°F)	-40 bis +50 (-40 bis +122)	-

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

PALIMEX®-KTB 500

Co-extrudiertes 2-Schicht-Butylkautschukband (Kaltschrumpfband) für die Abdichtung von Lüftungsrohren.



Für Temperaturen von -50°C (-58°F) bis +75°C (+167°F).



Zuverlässige Abdichtung bei bis zu 3500 Pa Überdruck.



Hochfeste PE-Trägerfolie, silikonfrei und lösemittelfrei.



Brandklasse 2, nicht tropfend.



UV-stabilisiert.



Durch ansprechende silbergraue Optik für Sichtmontage geeignet.

PALIMEX®-KTB 500 ist ein echtes **co-extrudiertes 2-Schichten-Dichtband** mit einer Butylkautschukbeschichtung auf einer Polyethylenträgerschicht.

Als Montagehilfe enthält PALIMEX®-KTB 500 eine Haftklebstoffbeschichtung, die für eine schnelle und feste Haftverbindung auf vielen Untergründen wie z.B. PVC, PE, Stahl und verzinktes Blech sorgt.

PALIMEX®-KTB 500 zeichnet sich durch eine **hohe Bandfestigkeit** und einen **sehr großen Einsatztemperaturbereich** aus.

Aufgrund dieser Eigenschaften ist PALIMEX®-KTB 500 für Abdichtungen in der Klima- und Lüftungstechnik, **sowohl im Neubau als auch für nachträgliche Abdichtungen**, hervorragend geeignet.

Anders als viele gängige Klebebänder wird PALIMEX®-KTB 500 mit einer Vordehnung von etwa 10% montiert. Durch das anschließende Rückstellen des Bandes legt sich das Band fest um die abzudichtende Stoßverbindung, sodass eine Luftdichte und faltenfreie Verbindung ausgebildet wird.

Aufgrund seiner silbergrauen Optik fügt sich PALIMEX®-KTB 500 in die metallene Farbe der Lüftungsbänder ein und ist damit auch im Sichtbereich hervorragend einsetzbar. Zudem können Reduzierungen, Schrauben und Rohrübergänge faltenfrei bewickelt werden.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert	Prüfmethode
Banddicke	mm	≥ 0,45	-
Dicke Trägerfolie	mm	≥ 0,10	-
Dicke Butylkautschukbeschichtung	mm	≥ 0,30	-
Dicke Haftklebstoff	mm	≥ 0,05	-
Reißwiderstand	N/cm	≥ 20	DIN 30672
Reißdehnung	%	≥ 150	DIN 30672
Baustoffklasse	-	B2 (normal entflammbar)	DIN 4102-1
Brandklasse	-	E (normal entflammbar, nicht tropfend)	EN ISO 11925-2
Verarbeitungstemperatur	°C (°F)	-5 bis +50 (+41bis +122)	-
Betriebstemperatur	°C (°F)	-40 bis +50 (-40 bis +122)	-

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.



PALIMEX®

PALIMEX®-880/-855.

Pipelineschutz – einfach wirtschaftlich.

Das neue Zweibandsystem **PALIMEX®-880/-855** schützt zuverlässig Ihre Pipeline – und schont Ihr Budget. Ausgelegt auf hohe mechanische Belastbarkeit und undurchlässig für korrosive Medien. Dazu garantieren beide Bänder durch variable Banddicken eine optimale Anpassung an Bauteile mit schwierigen Geometrien.

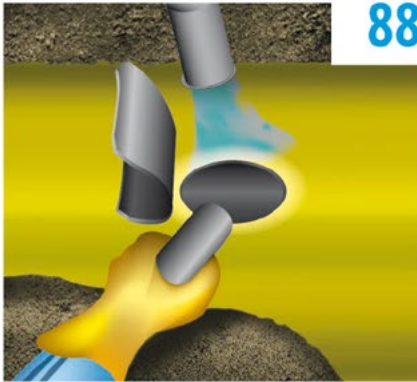
denso-group.com

 **made in
Germany**
since 1922



DEKOTEC®

Schrumpfmanschetten



88

DEKOTEC® Reparaturmaterialien

Systemlösung zur anwenderfreundlichen Reparatur von Beschädigungen an Korrosionsschutzbeschichtungen. DEKOTEC® Reparaturmaterialien übernehmen anschließend wieder vollständig die Funktion der Werksumhüllung bei Betriebstemperaturen bis +90 °C (+194 °F).



90

DEKOTEC®-BTS

Innovative Manschette, die schnell und einfach anzuwenden ist: Strahlentrostung und Oberflächenvorwärmung sind nicht erforderlich. Sie regeneriert sich aus eigener Kraft: Kleinere Schäden an der Manschettenhülle gleichen sich über die Fließfähigkeit des speziellen Butylkautschuks selbst aus.



91

DEKOTEC®-HTS

Die HTS Produktreihe bietet hochwertige und robuste Manschetten zum Schutz von Schweißnähten gegen Korrosion als 2- und 3-lagige Systeme für hohe Betriebstemperaturen bis +100°C (+212°F). Die hohe Qualität spiegelt sich in zahlreichen Zulassungen international anerkannter Betreiberunternehmen und Zertifizierungsstellen wider.



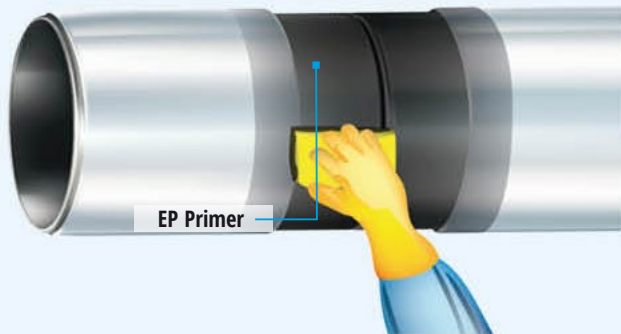
94

DEKOTEC®-MTS

Die MTS Produktreihe wird als 2-lagiges System ohne aufwendiges Vorwärmen direkt auf die Stahloberfläche (ST 2) aufgebracht. Die Vorteile liegen in einer einfachen und schnellen Anwendung, wodurch eine deutlich kostengünstigere Applikation ermöglicht wird.

DEKOTEC®-EP Primer/ -EP Primer HT

Zweikomponenten-Epoxidgrundierung für dreilagige DEKOTEC®-HTS Schrumpfmanschettenysteme.



Für Temperaturen von -50°C (-58°F) bis +130°C (+266°F).



Hervorragender Widerstand gegen kathodische Enthftung.



Schnell härtend und leicht zu verarbeiten.



Für die manuelle und maschinelle Applikation.



Kompatibel mit Werksumhüllungen aus PE, PP, FBE, PU, CTE und Bitumen.

DEKOTEC®-EP Primer/ -EP Primer HT sind Epoxid-Grundierungen für DEKOTEC® Schrumpfmanschettenysteme. In nur einem Arbeitsgang applizieren Sie die Primer leicht und manuell mit Schichtdicken bis über 200µm.

In Kombination mit DEKOTEC®-HTS Schrumpfmanschetten erzielen die Primer eine hervorragende 3-lagige Korrosionsschutzumhüllung, die alle Anforderungen an eine Belastungsklasse C der EN 12068 und DIN 30672 erfüllt. Selbstverständlich werden auch die Forderungen der ISO 21809-3, Typ 14B erfüllt.

Die sehr gute Widerstandsfähigkeit gegen kathodische Enthftung garantiert höchste Sicherheit und Dauerhaftigkeit der Korrosionsschutzbeschichtung. Durch die wärmeunterstützte Aushärtung der Primer ist die Rohroberfläche optimal für die Applikation der DEKOTEC®-HTS Schrumpfmanschetten vorbereitet. Die verschiedenen zur Verfügung stehenden Gebindegrößen bieten Ihnen immer eine wirtschaftliche und anwendungsfreundliche Lösung.

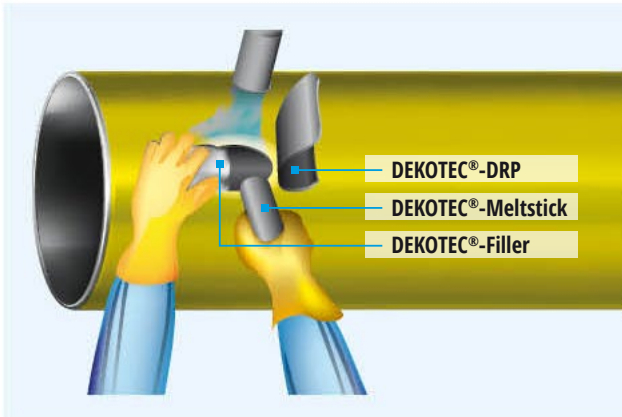
Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert	
		DEKOTEC®-EP Primer	DEKOTEC®-EP Primer HT
Typ	-	zwei Komponenten, lösemittelfrei	
Farbe	-	schwarz	
Empfohlene Mindestschichtdicke	µm	30	200
Mischungsverhältnis (nach Gewicht / nach Volumen)	-	132:50 / 100:50	100:28,25 / -
Topfzeit (+23°C/ +73,4°F)	min		ca. 20
Theoretischer Verbrauch für 100 µm DFT	kg / m ²	0,121	0,144
Betriebstemperatur	°C (°F)	-50 bis +90 (-58 bis +194)	-50 bis +100 (-58 bis +212)

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DEKOTEC®-DRP, -Filler & -Meltstick

Heiß-appliziertes Reparatursystem für Korrosionsschutzbeschichtungen von Rohrleitungen und Pipelines.



Für Temperaturen von -40°C (-40°F) bis +90°C (+194°F).



Erfüllt EN 12068-C HT 60 und DIN 30672-C HT 60.



Erfüllt die Anforderungen der Hochtemperaturalterungs Norm ASTM D638 (168h bei +150 °C (+302 °F)).



Kompatibel mit Werksumhüllungen aus PE, PP, FBE, PU und Bitumen.



Einfach, manuell verarbeitbar.

DEKOTEC®-DRP, -Filler und **-Meltstick** sind Produkte für die Behebung von Beschädigungen des Korrosionsschutzes von Rohrleitungen und Pipelines.

DEKOTEC®-DRP, -Filler und -Meltstick sind Bestandteile eines heiß-applizierten Systems. Es ist besonders ökonomisch und gewährleistet eine **qualitativ hochwertige Reparatur von Werksumhüllungen**.

DEKOTEC®-Meltstick ist ein hitzeaktivierbarer Kleber in Stabform für die einfache Verfüllung von Fehlstellen. Ebenfalls kann DEKOTEC®-Filler verwendet werden, um Fehlstellen in der Werks- oder Nachumhüllung zu beseitigen.

DEKOTEC®-DRP besteht aus einer elektronenstrahlvernetzten Polyethylen-Trägerfolie, die mit einem hitzeaktiviertem Kleber aus Copolymeren beschichtet ist.

Das System DEKOTEC®-DRP, -Filler und -Meltstick kann **sehr schnell ohne spezielle Werkzeuge** appliziert werden.

Das applizierte System bietet einen optimalen Schutz der Rohrleitungen vor Feuchtigkeit und Korrosion. Es ist beständig gegen Abrieb und Schälkräfte bei der Verlegung und dem Betrieb von Rohrleitungen und Pipelines.

Das System übernimmt anschließend vollständig die Funktion der Werksumhüllung.

Über die Klassifikationen der DIN 30672 und EN 12068 hinaus kann **DEKOTEC®-DRP** für permanente Betriebstemperaturen von max. +90°C(+194°F) verwendet werden. Dabei liegen die mechanischen Eigenschaften bei Temperaturen von +90°C (+194°F) unter den Werten bei Temperaturen von max. +60°C (+140°F).

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

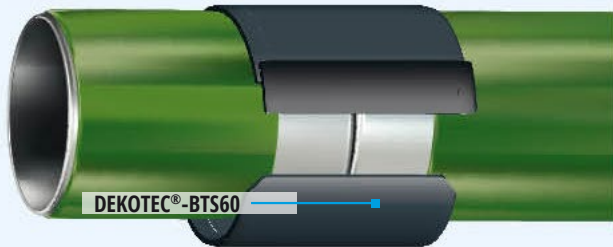
	Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert	Prüfmethode
Kleber	Erweichungspunkt	°C (°F)	≥ +110 (≥ +230)	ASTM E28
	Zugscherfestigkeit	(+23°C/+73°F) N/cm²	≥ 350 ≥ 6	EN 12068 DIN 30672
Trägerfolie	Reißdehnung	%	≥ 500	ASTM D638
	Reißwiderstand	MPa (psi)	≥ 20 ≥ 20 (2900)	EN 12068 ASTM D638
	Durchschlagfestigkeit	kV / mm	≥ 35	ASTM D149
	Durchgangswiderstand	Ω · cm	≥ 10 ¹⁵	ASTM D257
	Härte	Shore D	≥ 55	ISO 868 ASTM D2240
System	Spezifischer Umhüllungswiderstand	Ω · m²	≥ 10 ¹⁴	EN 12068
	Eindruckfestigkeit*	(+23°C/+73°F) mm	≥ 2,5	EN 12068
	Schlagbeständigkeit*	J	≥ 25	EN 12068
	Schälfestigkeit auf Werksumhüllung	(+23°C/+73°F) N / cm	≥ 60	EN 12068
	Kälteflexibilität		bestanden	EN 12068 ASTM D2671(-20°C/-4°F)
	Widerstand gegen kathodische Enthftung (Radius)	mm	< 2	ASTM G8
	Wasserabsorption	%	≤ 0,06	ASTM D570
Betriebstemperatur	°C (°F)	-40 bis +90 (-40 bis +194)	-	

*Mit 2mm DEKOTEC®-Meltstick als Fülllage

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DEKOTEC®-BTS60

Butyl-Manschette mit Selbstheilungseigenschaften für den Korrosionsschutz von Schweißnähten an Stahlrohren.



Für Temperaturen von -40°C (-40°F) bis +70°C (+158°F).



Erfüllt EN 12068-C HT 60 und DIN 30672 T1 auch auf ungestrahlter Oberfläche ohne Vorerwärmung.



Erfüllt ISO 21809-3, Typ 14A-2 auch auf ungestrahlter Oberfläche ohne Vorerwärmung.



Kein Voranstrich erforderlich.



Kompatibel mit Werksumhüllungen aus PE, PP, FBE, PU und Bitumen.

DEKOTEC®-BTS60 ist eine warschrumpfende Manschette mit Thermoindikator zur visuellen Kontrolle der einzubringenden Wärmemenge. Sie besteht aus einer robusten elektronenstrahlvernetzten Polyethylen-Trägerfolie und einer Beschichtung auf Butylbasis.

Spezielle Inhibitoren und die exzellente, strukturelle Integrität der DEKOTEC®-BTS60 ist Garant für den **dauerhaften Korrosionsschutz und eine lange Lebensdauer** der Bauteile.

Das 2-lagige Umhüllungssystem DEKOTEC®-BTS60 wird auf die gemäß ISO 8501-1 gereinigte Oberfläche appliziert. Dabei garantiert die optional empfohlene Anwendung des DENSOLEN®-HT Primers eine bestmögliche und überprüfbare Oberflächenbehandlung. Hierdurch wird zudem die stichprobenartige Überprüfung des Ergebnisses der Applikation durch einen Schältest bereits nach wenigen Stunden möglich.

Durch die **schnelle, problemlose Applikation** der Manschette wird eine beachtliche **Zeit- und Kosteneinsparung** gegenüber etablierten Systemen erreicht.

Die **Anforderungen der EN 12068, DIN 30672 und ISO 21809-3**, an Schrumpfmanschetten **werden bereits mit einem Reinheitsgrad ST2 (Handentrostung) übertroffen.**

Insbesondere die minimal erforderliche Oberflächenvorbereitung – **keine aufwendige Strahlentrostung** und **kein Vorheizen** erforderlich – unterstreicht die Wirtschaftlichkeit. Die Fließfähigkeit der besonderen Butylkautschukbeschichtung verleiht dem Produkt zudem Selbstheilungseigenschaften bei kleineren mechanischen Beschädigungen der Hülle.

DEKOTEC®-BTS60 erfüllt alle Anforderungen der DIN EN 12068 und DIN 30672 Klasse C HT 60 für Betriebstemperaturen bis zu +60°C (+140°F). Ebenso erfüllt DEKOTEC®-BTS60 auch die geforderten Prüfwerte gemäß der ISO 21809-3 Typ 14A-2 an Schrumpfmanschetten für Betriebstemperaturen bis zu +60°C (+140°F).

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)








Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert	Prüfmethode
Manschettdicke im Anlieferungszustand	mm	≥ 2,6	ISO 4593
Eindruckwiderstand (10 MPa) (Restschichtdicke)	mm	1,2 (+60°C/+140°F)	EN 12068
Schlagbeständigkeit	J	≥ 15	EN 12068
Schälfestigkeit auf der Rohroberfläche	N/cm	16 (+60°C/+140°F)	EN 12068
Schälfestigkeit auf PE-Werksbeschichtung	N/cm	16 (+60°C/+140°F)	EN 12068
Zugscherfestigkeit	N/cm ²	12 (+60°C/+140°F)	EN 12068
Reißdehnung	%	≥ 500	EN 12068
Reißwiderstand	N/mm	≥ 20	EN 12068
Elektrische Durchschlagfestigkeit	kV/mm	≥ 35	ASTM D149
Härte	Shore D	55	ISO 868/ASTM D2240
Umhüllungswiderstand	Ω m ²	≥ 10 ¹¹	EN 12068
Wasseraufnahme	%	< 0,06	ASTM D570
Chemikalienbeständigkeit 24 h Lagerung (+23°C/+73°F)	-	0,1 n NaOH 0,1 n Na ₂ SO ₄ 0,1 n H ₂ SO ₄ 0,1 n HCl	-
Betriebstemperatur	°C (°F)	-40 bis +60 (-40 bis +140)	-

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DEKOTEC®-HTS70

Hotmelt-Manschette für hohe Belastungen beim Korrosionsschutz von Schweißnähten an Stahlrohren.



-  Für Temperaturen von -40°C (-40°F) bis +80°C (+176°F).
-  3-Lagensystem, gleichwertig zu 3LPE.
-  Erfüllt EN 12068-C HT 60 und DIN 30672-C HT 60.
-  Erfüllt ISO 21809-3; Typ 14B-1.
-  Niedrigere Vorheiztemperatur als vergleichbare Wettbewerbsprodukte.
-  Herausragende Schäl- und Zugscherfestigkeit.
-  Zulassungen u.a. von Gaz de France (Frankreich), Enagás (Spanien) und GOST R (Russland).

DEKOTEC®-HTS70 ist eine warmschrumpfende Manschette aus einer elektronenstrahlvernetzten Polyethylen-Trägerfolie und einer Beschichtung aus Heißschmelzklebstoff (Hotmelt).

DEKOTEC®-HTS70 bietet einen dauerhaften Korrosionsschutz auf Schweißnähten an Stahlrohren und Pipelines.

DEKOTEC®-HTS70 kann als **2-lagiges** oder **3-lagiges** Schrumpfmanschettensystem, zusammen mit **DEKOTEC®-EP Primer** verwendet werden. Beide Systeme verfügen über **DIN-DVGW Zertifikate für die Belastungsklasse C 60 UV** nach DIN EN 12068. (Reg.-Nr.: NV-5180 BR0224)

Die Oberflächenvorbereitung mit DEKOTEC®-EP Primer bietet eine erhöhte Sicherheit gegen Fehlapplikationen und einen erhöhten Schutz bei Beschädigungen der Umhüllung.

DEKOTEC®-HTS70 ist kompatibel mit Werksumhüllungen aus PE, PP, FBE, PU und Bitumen.

Die Leistungsfähigkeit von **DEKOTEC®-HTS70** zeigt sich international bei vielen Einsätzen, wie die **zahlreichen Zertifizierungen** von DVGW (Deutschland), Gaz de France (Frankreich), Enagás (Spanien), SVGW (Schweiz) und der Synegrid (Belgien), sowie GOST R (Russland) belegen.



Über die **Normklassifizierung hinaus** kann DEKOTEC®-HTS70 für Dauerbetriebstemperaturen von **bis zu +70°C (+158°F)** verwendet werden.

Für höhere Betriebstemperaturen sind mit **DEKOTEC®-HTS90** +90°C (+194°F) und **DEKOTEC®-HTS100** +100°C (+212°F) weitere hochqualitative Schrumpfmanschetten erhältlich. Bei geringerer Temperaturanforderung stellen **DEKOTEC®-MTS55** und **DEKOTEC®-BTS60** +60°C (+140°F) sowie **DEKOTEC®-MTS30** +30°C (+86°F) wirtschaftliche Alternativen dar.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

DEKOTEC®-HTS70 mit DEKOTEC®-EP Primer

	Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert	Prüfmethode
Beschichtung	Elektrischer Umhüllungswiderstand	°C (°F)	> +90 (> +194)	ASTM E28
	Zugscherfestigkeit	(+23°C/+73°F)	≥ 275	EN 12068 DIN 30672
		(+60°C/+140°F)	≥ 15	
Trägerfolie	Reißdehnung	%	> 500	EN 12068
	Reißwiderstand	N/mm	> 20	EN 12068
		MPa (psi)	> 20 (2900)	ASTM D638
	Elektrische Durchschlagfestigkeit	kV / mm	> 35	ASTM D149
	Durchgangswiderstand	Ω cm	≥ 10 ¹⁵	ASTM D257
	Härte	Shore D	≥ 55	ISO 868 / ASTM D2240
	Reißdehnung nach Wärmealterung (21 Tage bei +150°C/ 302°F)	%	> 500	ASTM D638
	Zugfestigkeit nach Wärmealterung (21 Tage bei +150°C/ 302°F)	MPa	> 20	ASTM D638
	Wasseraufnahme	%	< 0,1	ASTM D570
	Umhüllungswiderstand	Ω m ²	≥ 10 ¹⁰	EN 12068
System	Eindruckfestigkeit*	(+23°C/+73°F)	> 2	EN 12068
		(+60°C/+140°F)	> 2	
	Schlagbeständigkeit*	J	≥ 17	EN 12068
	Schälfestigkeit auf Rohroberfläche	(+23°C/+73°F)	≥ 100	EN 12068
		(+60°C/+140°F)	≥ 2,5	
	Schälfestigkeit auf PE-Werksbeschichtung (+23°C/+73°F)	N / cm	≥ 100	EN 12068
Widerstand gegen kathodische Enthaftung (Radius)	mm	< 2	ASTM G8	
Betriebstemperatur	°C (°F)	-40 bis +70 (-40 bis +158)	-	

* Die angegebenen Werte beziehen sich auf eine Manschettendicke von 2,6 mm (Typ 5).

*** Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.**

DEKOTEC®-HTS90

Hotmelt-Manschette mit hoher Temperaturbeständigkeit für den Korrosionsschutz von Schweißnähten an Stahlrohren.



Für Temperaturen von -40°C (-40°F) bis +100°C (+212°F).



3-Lagensystem, gleichwertig zu 3LPE.



Erfüllt EN 12068-C HT 80 UV und DIN 30672-C HT 80 UV.



Zulassungen nach GOST R (Russland).



Herausragende Schälfestigkeit.



Niedrigere Vorheiztemperatur als vergleichbare Wettbewerbsprodukte.

DEKOTEC®-HTS90 ist eine warmshrumpfende Manschette aus einer elektronenstrahlvernetzten Polyethylenträgerfolie und einer Beschichtung aus Heißschmelzklebstoff.

DEKOTEC®-HTS90 bietet einen dauerhaften Korrosionsschutz auf Schweißnähten an Stahlrohren und Pipelines.

DEKOTEC®-HTS90 kann als **2-lagiges** oder, zusammen mit **DEKOTEC®-EP Primer**, als **3-lagiges** Schrumpfmanschettensystem, verwendet werden. Beide Systeme verfügen über **DIN-DVGW Zertifikate für die Belastungsklasse C 80 UV** nach DIN EN 12068 (Reg.-Nr.: NG-5180BS0064, NG-5180BS0065). **DEKOTEC®-HTS90** verfügt zudem über eine Zulassung nach GOST R 51164-98 (Russland).

Das 3-lagige System aus DEKOTEC®-EP Primer und DEKOTEC®-HTS90 bietet einen erhöhten Schutz bei Beschädigungen der Umhüllung sowie aufgrund der Oberflächenvorbereitung mit dem DEKOTEC®-EP Primer eine erhöhte Sicherheit gegen Fehlapplikationen.

DEKOTEC®-HTS90 ist kompatibel mit Werksumhüllungen aus PE, PP, FBE, PU und Bitumen.

Über die **Normklassifizierung hinaus** kann **DEKOTEC®-HTS90** für Dauerbetriebstemperaturen von **bis zu +90°C (+194°F)** verwendet werden.

Bei geringerer Temperaturanforderung sind mit **DEKOTEC®-HTS70** +70°C (+158°F), **DEKOTEC®-MTS55** und **DEKOTEC®-BTS60** +60°C (+140°F) sowie **DEKOTEC®-MTS30** +30°C (+86°F) qualitativ hochwertige und zugleich wirtschaftliche Alternativen erhältlich.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

DEKOTEC®-HTS90 mit DEKOTEC®-EP Primer

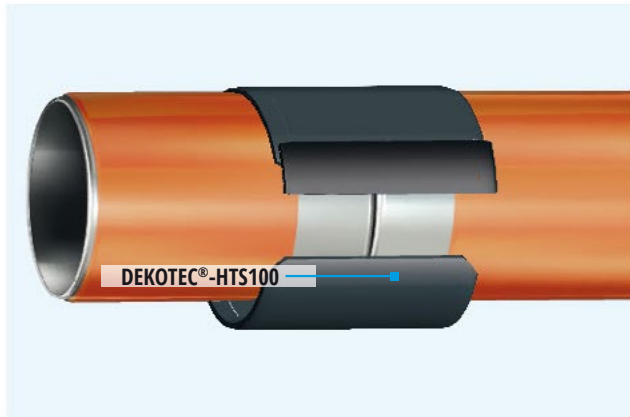
	Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert	Prüfmethode
Beschichtung	Erweichungspunkt	°C (°F)	> +110 (> +230)	ASTM E28
	Zugscherfestigkeit	(+23°C/+73°F)	≥ 275	EN 12068 DIN 30672
		(+80°C/+176°F)	≥ 6	
Trägerfolie	Reißdehnung	%	>500	EN 12068
	Reißwiderstand	N/mm	> 20	EN 12068
		MPa (psi)	> 20 (2900)	ASTM D638
	Elektrische Durchschlagfestigkeit	kV / mm	> 35	ASTM D149
	Durchgangswiderstand	Ω cm	≥ 10 ¹⁵	ASTM D257
	Härte	Shore D	≥ 55	ISO 868 / ASTM D2240
	Reißdehnung nach Wärmealterung (21 Tage (+150°C/302°F))	%	> 500	ASTM D638
	Zugfestigkeit nach Wärmealterung (21 Tage (+150°C/302°F))	MPa	> 20	ASTM D638
	Wasseraufnahme	%	< 0,1	ASTM D570
	Umhüllungswiderstand	Ω · m ²	≥ 10 ¹⁰	EN 12068
System	Eindruckwiderstand*	(+23°C/+73°F)	> 2	EN 12068
		(+80°C/+176°F)	≥ 1	
	Schlagbeständigkeit*	J	≥ 20	EN 12068
	Schälfestigkeit auf Rohroberfläche	(+23°C/+73°F)	> 65	EN 12068
		(+80°C/+176°F)	≥ 2	
	Schälfestigkeit auf PE-Werksbeschichtung (+23°C/+73°F)	N / cm	≥ 50	EN 12068
Widerstand gegen kathodische Enthftung (Radius)	mm	< 8,5	EN 12068	
Betriebstemperatur	°C (°F)	-40 bis +90 (-40 bis +194)	-	

* Die angegebenen Werte beziehen sich auf eine Manschettendicke von 2,6 mm (Typ 5).

*** Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.**

DEKOTEC®-HTS100

Hotmelt-Manschette mit extremer Temperaturbeständigkeit für den Korrosionsschutz von Schweißnähten an Stahlrohren.



Für Temperaturen von -40°C (-40°F) bis +120°C (+248°F).



Exzellente Zugscherfestigkeit und Widerstand gegen kathodische Unterwanderung.



Erfüllt EN12068-C100 und DIN 30672-C100.



Erfüllt ISO21809-3, Typ 14B-2.



Beständig gegen Abrieb und Chemikalien.



Kompatibel mit den gebräuchlichsten Werksumhüllungen.

DEKOTEC®-HTS100 ist eine warschrumpfende Manschette mit dem all-seits bewährten Thermoindikator zur visuellen Kontrolle der einzubringenden Wärmemenge. Sie besteht aus einer robusten, elektronenstrahlvernetzten Polyethylen-Trägerfolie und einer Hotmelt-Beschichtung.

Spezielle Inhibitoren und die exzellente, strukturelle Integrität der DEKOTEC®-HTS100 garantieren **dauerhaften Korrosionsschutz und eine lange Lebensdauer** der Bauteile.

Dank der speziellen Komposition werden **exzellente Werte für Zugscherfestigkeit und Widerstand gegen kathodische Unterwanderung erreicht** – bei gleichzeitig **hervorragender Haftfestigkeit**.

Selbstverständlich verfügt DEKOTEC®-HTS100 über die gleiche, ausgezeichnete **Beständigkeit gegenüber Abrieb und Chemikalien**, wie alle Produkte der DEKOTEC® Produktfamilie.

Durch die **schnelle, problemlose Applikation** der Manschette, auf Grund geringer notwendiger Vorwärmung, **sparen** Sie gegenüber etablierten Systemen **Zeit und Kosten**.

In Verbindung mit dem in Schichtdicken $\geq 200\mu\text{m}$ auftragbaren **DEKOTEC®-EP Primer HT** entsteht eine Nachumhüllung, die gleichartig zur Werksumhüllung ist.

DEKOTEC®-HTS100 erfüllt die geforderten Prüfwerte gemäß der ISO 21809-3 Typ 14B-2 an Schrumpfmanschetten.

Ebenso erfüllt DEKOTEC®-HTS100 alle Anforderungen der DIN EN 12068 und DIN 30672, Klasse C HT 100 für Betriebstemperaturen bis zu +100°C (+212°F).

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

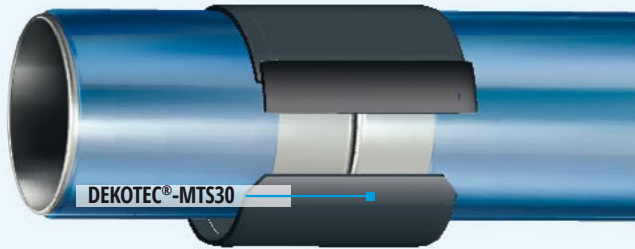
Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert	Prüfmethode	
Eindruckwiderstand (10 MPa) (Restschichtdicke)	+80°C/+175°F +100°C/+212°F	mm	≥ 2 $\geq 0,8$	ISO 21809-3 EN 12068
Schlagbeständigkeit	(+23°C/+73°F)	J/mm	$\geq 7,2$	ISO 21809-3
Schälfestigkeit auf Rohroberfläche	(+23°C/+73°F)	N / cm	≥ 50	ISO 21809-3
	(+80°C/+176°F)		≥ 5	
Schälfestigkeit auf PE-Werksbeschichtung	+100°C / +212°F	N / cm	≥ 3	EN 12068
	(+23°C/+73°F)		≥ 60	
Widerstand gegen kathodische Enthaftung	(+23°C/+73°F)	mm	≤ 3	EN 12068
Zugscherfestigkeit	(+23°C/+73°F)	N/cm ²	≥ 500	ISO 21809-3
	(+80°C/+176°F)		≥ 70	
Betriebstemperatur	°C (°F)		-40 bis +100 (-40 bis +212)	

Die angegebenen Werte beziehen sich auf eine Manschettendicke von 2,6mm (Typ S) bei Verwendung mit DEKOTEC®-EP Primer HT

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DEKOTEC®-MTS30

Mastic-Manschette als wirtschaftliche Lösung für den Korrosionsschutz von Schweißnähten an Stahlrohren.



Für Temperaturen von -35°C (-31°F) bis +40°C (+104°F).



2-lagiges System.



Kein Vorwärmen und kein Sandstrahlen der Stahloberfläche erforderlich.



Erfüllt EN 12068-C 30 und DIN 30672-C30.



Erfüllt ISO 21809-3; Typ 14A-1.



Hervorragende Schäl- und Zugscherfestigkeit.



Kompatibel mit Werksumhüllungen aus PE, PP, FBE, PU und Bitumen.

DEKOTEC®-MTS30 ist eine warschrumpfende Manschette bestehend aus einer elektronenstrahlvernetzten Polyethylen-Trägerfolie und einer Beschichtung auf Basis eines vergüteten Bitumens für den Korrosionsschutz von Schweißnähten an Stahlrohren.

DEKOTEC®-MTS30 wird direkt auf ST 2 gereinigte Oberflächen, gemäß ISO 8501-1, aufgetragen. **Sandstrahlen ist nicht erforderlich.** Zudem wird **kein Voranstrich** benötigt.

Das 2-lagige Umhüllungssystem DEKOTEC®-MTS30 bietet mit der Kombination aus einer robusten PE-Trägerfolie mit einer stark haftenden Kleberbeschichtung einen hervorragenden Korrosionsschutz und eine **einfache und zeitsparende Verarbeitung**.

*Trocknen der Oberfläche mit der Flamme ausreichend.
Oberflächentemperatur (>+23°C / >+73°F)

Durch das **Wegfallen eines aufwendigen Vorheizvorgangs*** werden **beachtliche Zeit- und Kosteneinsparungen** erzielt, sowie eine **erhöhte Sicherheit gegen Fehlapplikation** erreicht.

DEKOTEC®-MTS30 kann auf Rohren mit Werksumhüllungen aus PE, PP, FBE, PU und Bitumen eingesetzt werden.

Für höhere Betriebstemperaturen sind mit **DEKOTEC®-MTS55** und **DEKOTEC®-BTS60** +60°C (+140°F) sowie **DEKOTEC®-HTS70** +70°C (+158°F), **DEKOTEC®-HTS90** +90°C (+194°F) und **DEKOTEC®-HTS100** +100°C (+212°F) weitere Schrumpfmanschetten-Typen erhältlich.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

	Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert	Prüfmethode
Beschichtung	Elektrischer Umhüllungswiderstand	°C (°F)	> +75 (>+167)	ASTM E28
	Zugscherfestigkeit	N/cm ²	> 70	EN 12068 DIN 30672
Trägerfolie	Reißdehnung	%	≥ 500	EN 12068
	Reißwiderstand	N/mm	≥ 20	EN 12068
	Elektrische Durchschlagfestigkeit	MPa (psi)	> 20 (> 2900)	ASTM D638
	Durchgangswiderstand	kV / mm	> 35	ASTM D149
	Härte	Ω cm	≥ 10 ¹⁵	ASTM D257
System	Umhüllungswiderstand	Shore D	≥ 55	ISO 868 / ASTM D2240
	Eindruckwiderstand*	Ω · m ²	≥ 10 ¹⁰	EN 12068
	Schlagbeständigkeit*	mm	≥ 2	EN 12068
	Schälfestigkeit auf Rohroberfläche	J	≥ 15	EN 12068
	Schälfestigkeit auf PE-Werkbeschichtung	N / cm	≥ 12	EN 12068
	Widerstand gegen kathodische Enthaftung (Radius)	N / cm	≥ 12	EN 12068
Betriebstemperatur	mm	< 3	EN 12068	
	Betriebstemperatur	°C (°F)	-35°C bis +30 (-31 bis +86)	-

* Die angegebenen Werte beziehen sich auf eine Manschettendicke von 2,6 mm (Typ 5).

*** Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.**

DEKOTEC®-MTS55

Mastic-Manschette als Allroundlösung für den Korrosionsschutz von Schweißnähten an Stahlrohren.



Für Temperaturen von -35°C (-31°F) bis +70°C (+158°F).



2-lagiges System.



Kein Vorwärmen und kein Sandstrahlen der Stahloberfläche erforderlich.



Erfüllt EN 12068-C 50 und DIN 30672-C 50.



Erfüllt ISO 21809-3; Typ 14A-1.



Hervorragende Schäl- und Zugscherfestigkeit.

DEKOTEC®-MTS55 ist eine warschrumpfende Manschette, bestehend aus einer elektronenstrahlvernetzten Polyethylen-Trägerfolie und einer Beschichtung auf Bitumenbasis für den Korrosionsschutz von Schweißnähten an Stahlrohren.

DEKOTEC®-MTS55 wird direkt auf ST2-gereinigte Oberflächen, gemäß ISO 8501-1, aufgetragen. **Sandstrahlen ist nicht erforderlich.** Zudem wird **kein Voranstrich** benötigt.

Das 2-lagige Umhüllungssystem DEKOTEC®-MTS55 bietet mit der Kombination einer robusten PE-Trägerfolie und einer stark haftenden Kleberbeschichtung einen hervorragenden Korrosionsschutz sowie eine **einfache und zeitsparende Verarbeitung**.

Durch das **Wegfallen eines aufwendigen Vorheizvorgangs*** werden **beachtliche Zeit- und Kosteneinsparungen erzielt**, sowie eine **erhöhte Sicherheit gegen Fehlapplikation** erreicht.

*Trocknen der Oberfläche mit der Flamme ausreichend, um die Normanforderungen zu erfüllen. Durch zusätzliches vorwärmen der Oberfläche sind Schäl- und Zugscherfestigkeitswerte erreichbar, die deutlich oberhalb der Normanforderungen liegen.

DEKOTEC®-MTS55 kann auf Rohren mit Werksumhüllungen aus PE, PP, FBE, PU und Bitumen eingesetzt werden.

DEKOTEC®-MTS55 verfügt über ein DIN-DVGW Zertifikat (NV 5180C00211) für die Klasse C 50 nach EN 12068. Darüber hinaus werden alle Anforderungen der EN 12068 und DIN 30672 der **Klasse C bei Betriebstemperaturen von +55°C (+131°F)** erreicht.

DEKOTEC®-MTS55 stellt für Betriebstemperaturen von bis zu +60°C (+140°F) einen zuverlässigen Korrosionsschutz dar.

Bei Bedarf kann DEKOTEC®-MTS55 zusammen mit **DEKOTEC®-EP Primer** verwendet werden, sodass ein 3-lagiges Umhüllungssystem erreicht wird.

Für höhere Betriebstemperaturen sind mit **DEKOTEC®-HTS70** +70°C (+158°F), **DEKOTEC® HTS90** +90°C (+194°F) und **DEKOTEC®-HTS100** +100°C (+212°F) weitere Schrumpfmanschetten-Typen erhältlich. Bei geringerer Temperaturanforderung ist **DEKOTEC®-MTS30** eine wirtschaftliche Alternative.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

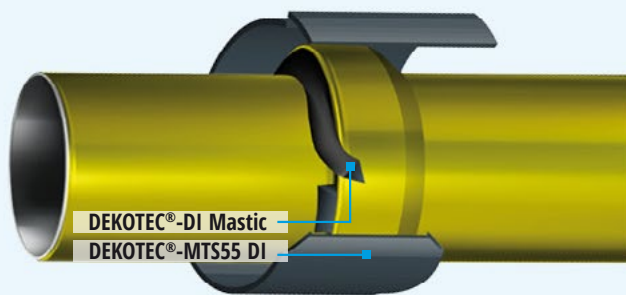
	Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert	Prüfmethode
Beschichtung	Erweichungspunkt	°C (°F)	> +85 (> +185)	ASTM E28
	Zugscherfestigkeit	N/cm ²	> 100 ≥ 10	EN 12068
Trägerfolie	Reißdehnung	%	> 500	EN 12068
	Reißwiderstand	N/mm	> 20	EN 12068
		MPa (psi)	> 20 (2900)	ASTM D638
	Elektrische Durchschlagfestigkeit	kV / mm	> 35	ASTM D149
	Durchgangswiderstand	Ω cm	≥ 10 ¹⁵	ASTM D257
	Härte	Shore D	≥ 55	ISO 868 / ASTM D2240
	Umhüllungswiderstand	Ω · m ²	≥ 10 ¹⁸	EN 12068
	Eindruckwiderstand*	mm	> 2,1 > 1,5	EN 12068 (10 MPa)
System	Schlagbeständigkeit*	J	> 15 > 28	EN 12068
	Schälfestigkeit auf Rohroberfläche	N / cm	≥ 2,5 > 2,2	EN 12068
	Schälfestigkeit auf PE-Werksbeschichtung	N / cm	> 28 > 2,8	EN 12068
	Widerstand gegen kathodische Enthaftung (Radius)	mm	< 7	EN 12068
	Betriebstemperatur	°C (°F)	-35 bis +60 (-31 bis +140)	-

* Die angegebenen Werte beziehen sich auf eine Manschettenlänge von 2,6 mm (Typ S).

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DEKOTEC®-MTS55 DI

Mastic-Manschette für den Schutz von Muffenverbindungen gegen Korrosion und Wurzeinwuchs.



Für Temperaturen von -35°C (-31°F) bis +70°C (+158°F).



Anwendbar auf Rohren aus Gusseisen, Stahl und Steinzeug - ohne Vorwärmen.



Erfüllt EN 12068-C50



Erfüllt ISO 21809-3; Typ 14A-1.



Hervorragende Schäl- und Zugscherfestigkeit.



Zuverlässiger Schutz gegen Korrosion und Wurzeinwuchs.

DEKOTEC®-MTS55 DI in Kombination mit DEKOTEC®-Mastic DI ist eine abdichtende Systemlösung die, **ohne aufwendigen Aufheizvorgang**, einen **hervorragenden Schutz gegen Korrosion und Wurzeinwuchs** an Muffenverbindungen gewährleistet.

DEKOTEC®-MTS55 DI ist eine warschrumpfende Manschette, bestehend aus einer robusten elektronenstrahlvernetzten Polyethylen-Trägerfolie und einer Beschichtung auf Bitumenbasis. DEKOTEC®-DI Mastic ist eine speziell abgestimmte **selbstklebende Masse** auf Basis von Bitumen, die gleichzeitig dem **Schutz vorhandener Dichtungen** und dem **Ausgleich des Überstandes der Muffenglocke** dient. Durch die selbstklebenden Eigenschaften und die Dimensionierung als Dreiecksprofil in Strangform wird eine schnelle und einfache Verarbeitung erreicht.

DEKOTEC®-MTS55 DI lässt sich auf Rohren aus Stahl, Gusseisen, Beton und Steinzeug sowie auf Kunststoff- oder Bitumen-Beschichtungen aufbringen.

Durch den **Entfall des aufwendigen Vorheizvorgangs*** werden **beachtliche Zeit- und Kosteneinsparungen** erzielt und eine **erhöhte Sicherheit gegen Fehlapplikation** erreicht.

DEKOTEC®-MTS55 DI erfüllt alle Anforderungen der EN 12068 und DIN 30672 der Klasse C bei Betriebstemperaturen von +55°C (+131°F) und kann darüber hinaus für Betriebstemperaturen von bis zu +60°C (+140°F) eingesetzt werden.

*Trocknen der Oberfläche mit der Flamme ausreichend.
Oberflächentemperatur (+23°C / +73°F)

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft		Einheit	Typischer Wert	Prüfmethode	
Beschichtung	Erweichungspunkt	°C (°F)	> +85(+185)	ASTM E28	
	Zugscherfestigkeit	N/cm ²	> 100 ≥ 10	EN 12068	
Trägerfolie	Reißdehnung	%	> 500	EN 12068	
	Reißwiderstand	N/mm	≥ 20	EN 12068	
	Elektrische Durchschlagfestigkeit	kV / mm	≥ 35	ASTM D149	
	Durchgangswiderstand	Ω cm	≥ 10 ¹⁵	ASTM D257	
	Härte	Shore D	≥ 55	ISO 868 / ASTM D2240	
	Umhüllungswiderstand	Ω · m ²	≥ 10 ¹⁰	EN 12068	
System	Eindruckwiderstand*	mm	> 2 > 1,8	EN 12068 (10 MPa)	
	Schlagbeständigkeit*	J	≥ 17	EN 12068	
	Schälfestigkeit auf Rohroberfläche (+23°C/+73°F)	Stahl Gusseisen, Steinzeug, Beton ¹⁾	N / cm	> 28 > 15	EN 12068
	Schälfestigkeit auf PE-Werksbeschichtung	(+23°C/+73°F)	N / cm	> 28	EN 12068
	Widerstand gegen kathodische Enthaftung	mm	< 3	EN 12068	
	Betriebstemperatur	°C (°F)	-35 bis +60 (-31 bis +140)	-	

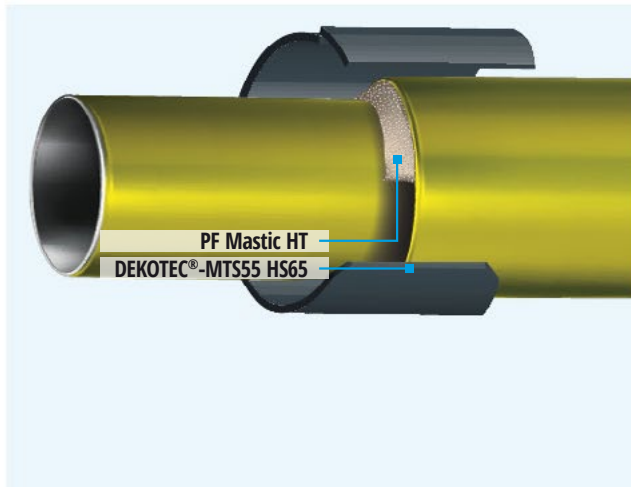
* Werte für die Manschettendicke 2,5 mm (Typ N)

1) Bei geschlossenen Betonporen oder Verwendung von DEKOTEC®-EP Primer

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DEKOTEC®-MTS55 HS65

Mastic-Manschette mit extremer Schrumpfrate zum Korrosionsschutz bei Rohrübergängen und -verbindungen.



Für Temperaturen von -35°C (-31°F) bis +70°C (+158°F).



Für extreme Durchmesserunterschiede geeignet.



Kein Voranstrich erforderlich.



Erfüllt EN 12068-C50



Erfüllt ISO 21809-3; Typ 14A-2.



Schnelle und kostengünstige Montage.



Kompatibel mit Werksumhüllungen aus PE, PP, FBE, PU und Bitumen.

DEKOTEC®-MTS55 HS65 ist eine warschrumpfende Manschette mit **extrem hoher Schrumpffähigkeit**. Sie besteht aus einer robusten elektronenstrahlvernetzten Polyethylen-Trägerfolie und einer Beschichtung auf Bitumenbasis.

Die exzellente, strukturelle Integrität der **DEKOTEC®-MTS55 HS65** ist Garant für den **dauerhaften Korrosionsschutz und eine lange Lebensdauer** der Bauteile.

DEKOTEC®-MTS55 HS65 wird direkt, **ohne einen Voranstrich**, auf die gemäß ISO 8501-1 gereinigte Oberfläche appliziert.

Durch die **schnelle, problemlose Applikation** der Manschette **auf bereits montierten Bauteilen**, wie z.B. Schutzrohrabschlüssen, Kupplungen oder Flanschen, wird eine beachtliche **Zeit- und Kosteneinsparung** erreicht.

DEKOTEC®-MTS55 HS65 erfüllt alle Anforderungen der ISO 21809-3 Typ 14A-2 für Betriebstemperaturen bis zu +60°C (+140°F).

Sowohl für Anwendungen in klimatisch heißeren Gebieten, als auch an Bauteile die zyklisch gewartet werden, z.B. Schraubflansche, und zur Vermeidung von Kerbwirkungen der Schraubenköpfe steht mit **DENSO®-PF Mastic HT** ein weiteres, bewährtes Produkt in DENSO Qualität zur Verfügung.

DENSO®-PF Mastic HT ist bestens zur Glättung der Geometrie geeignet und gewährleistet darüber hinaus die problemlose Durchführung der Wartungsarbeiten.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert	Prüfmethode
Manschettendicke im Anlieferungszustand	mm	≥ 1,9	ISO 21809-3
Schrumpfrate (freier Schrumpf)	%	ca. 65	-
Eindruckwiderstand (10 MPa) (Restschichtdicke)	(+23°C/+73°F) (+60°C/+140°F) mm	≥ 2,0 ≥ 1,8	ISO 21809-3
Schlagbeständigkeit	J	≥ 5	ISO 21809-3
Schälfestigkeit auf der Rohroberfläche	(+23°C/+73°F) (+60°C/+140°F) N/cm	≥ 26 ≥ 3	ISO 21809-3
Schälfestigkeit nach 100d Heißwasserlagerung (P100/P0)	Rohroberfläche	≥ 1,1	ISO 21809-3
	Werksumhüllung	≥ 1,0	
Schälfestigkeit auf PE-Werkbeschichtung	(+23°C/+73°F) (+60°C/+140°F) N/cm	≥ 28 ≥ 3	ISO 21809-3
Widerstand gegen kathodische Einhaftung	(+23°C/+73°F) N/cm²	≤ 8	ISO 21809-3
Zugscherfestigkeit	(+23°C/+73°F) N/cm²	≥ 60	ISO 21809-3
Betriebstemperatur	°C (°F)	-35 bis +60 (-31 bis +140)	-

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.



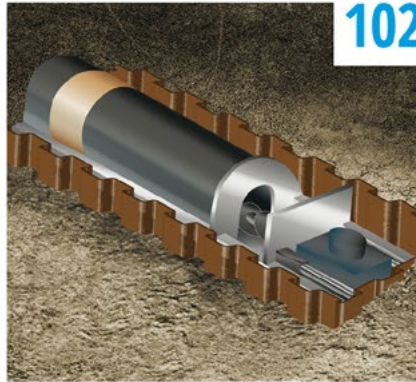
DENSOLID®

Polyurethan-Beschichtungen



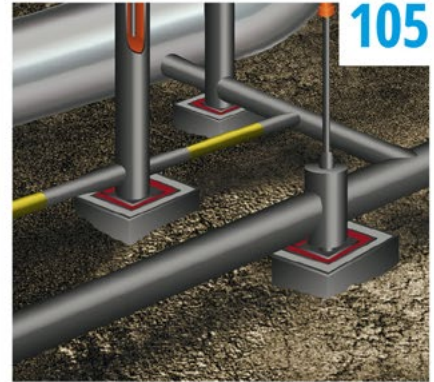
Schutz für Rohre und Armaturen

Das Portfolio der DENSOLID® Produktfamilie enthält hochleistungsfähige Streich- und Spritzbeschichtungen für erdverlegte Rohre und Bauteile, die sowohl im Werk als auch auf der Baustelle appliziert werden können.



Grabenlose Rohrverlegung

Die grabenlose Rohrverlegung stellt besondere Anforderungen an die Nachumhüllung. Die DENSOLID® Produkte liefern innovative Speziallösungen auf Polyurethanbasis mit revolutionär einfacher und sicherer Verarbeitung.



Isolierung von Armaturen

Komplettiert wird die DENSOLID® Produktfamilie mit der DENSOLID®-IPL. Sie verfügt über ein breites Anwendungsspektrum von Anlagen- und Maschinenbau und Elektrik bis hin zum Einsatz als Wurzelschutzmatte.

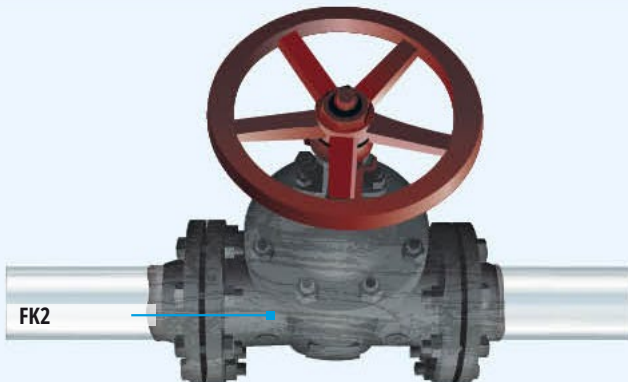


DENSOMIX® Verarbeitungsgeräte

DENSOMIX® Austraggeräte für 2-komponentige Polyurethansysteme ermöglichen die Applikation von DENSOLID® Produkten in Kartuschenkonfektion.

DENSOLID®-FK2

Polyurethan-Beschichtung für den Korrosionsschutz von erdverlegten Stahlrohren, Armaturen und Behältern und für Boden-Luft-Übergänge.



Für Temperaturen von -40°C (-40°F) bis +80°C (+176°F).



Erfüllt Belastungsklasse B, Typ 3 gemäß DIN EN 10290



Frei von Lösemitteln



Hervorragende Balance von Flexibilität und Härte.



Als Werks- oder Baustellenbeschichtung einsetzbar.

DENSOLID®-FK2 ist eine zweikomponentige Polyurethanbeschichtung für die Verarbeitung im airless-Heißspritzverfahren.

DENSOLID®-FK2 ist hervorragend geeignet für einen dauerhaften Korrosionsschutz von erdverlegten Stahlrohren, Armaturen und Behältern. Ebenso **eignet sich** DENSOLID®-FK2 für die besonders hohen Anforderungen **im Bereich von Boden-Luft-Übergängen** von Rohrleitungen.

DENSOLID®-FK2 kann sowohl für Werksbeschichtungen als auch für Beschichtungen auf Baustellen verwendet werden und ist damit sowohl **im Bereich der Rehabilitation als auch im Neubau einsetzbar**.

Die **hohe Härte bei gleichzeitig guter Dehnbarkeit** bietet ein Höchstmaß an Widerstandsfähigkeit gegen mechanische Beschädigungen.

Aufgrund dieser Eigenschaften wird DENSOLID®-FK2 beispielsweise mit großem Erfolg bei Erneuerungen von Korrosionsschutzbeschichtungen in Gasverdichtungsstationen eingesetzt.

DENSOLID®-FK2 erfüllt die Anforderungen der DIN 30677-2 und der DIN EN 10290 (Klasse B, Typ 3) und ist damit für hohe mechanische Lasten bei Betriebstemperaturen bis +80°C (+176°F) geeignet.

Als Beschichtungsmaterial für kleinere Flächen sowie für Fehlstellenreparaturen ist mit DENSOLID®-FK2 C eine spachtelbare Variante in praktischen Zweikammer-Kartuschen erhältlich.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft		Komponente A	Komponente B
Farbe		schwarz	braun-transparent
Dyn. Viskosität, (mPas)	(+25°C/+77°F)	13000	160
	(+50°C/+122°F)	1500	
	(+70°C/+158°F)	300	
Dichte (g/cm³)		ca. 1,39	ca. 1,23
Mischungsverhältnis	Gewicht	100	36,36
	Volumen	100	40,9

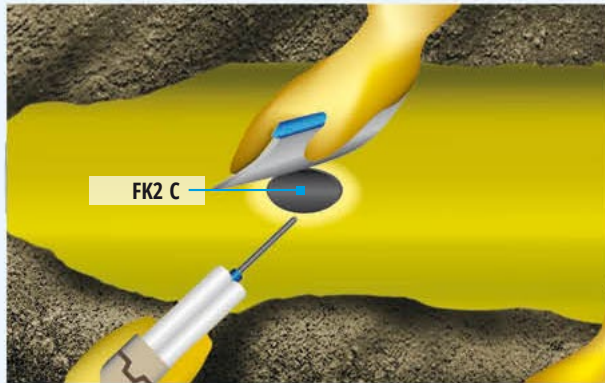
Eigenschaft		Einheit	Typischer Wert	Prüfmethode
Schlagbeständigkeit	(+23°C/+73°F)	J/mm	> 7	EN 10290
	(-5°C/+23°F)		> 3	
Eindruckwiderstand	(+23°C/+73°F)	mm	< 0,15	EN 10290
	(+80°C/+176°F)	%	≤ 29	
Härte	(+5°C/+41°F)	Shore D	77 ± 3	ISO 868
	(+23°C/+73°F)		74 ± 3	
	(+40°C/+104°F)		66 ± 3	
Kathodische Unterwanderung	(+60°C/+140°F), 2d	mm	< 6	EN 10290
Haftzugfestigkeit	(+23°C/+73°F)	MPa	> 16	EN 10290
	(+80°C/+176°F)		> 3	
Haftfestigkeit nach Wärmealterung	(+100°C/+212°F), 100d	MPa	> 17	EN 10290
Haftfestigkeit (Messertest)	(+23°C/+73°F)	mm	< 1	EN 10290
	(+80°C/+176°F)		< 2	
Reißdehnung		%	> 15	EN 10290
Betriebstemperatur		°C (°F)	-20 bis +80 (-4 bis +176)	-

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSOLID®-FK2 C

DENSOLID®-FK2 C Reparaturmasse

Zweikomponenten-Polyurethan-Streichbeschichtung für die korrosionsschützende Umhüllung erdverlegter Armaturen und Formteile sowie zur Fehlstellenreparatur für Korrosionsschutzumhüllungen aus PE, PP, EP, PUR.



- Für Temperaturen von -40°C (-40°F) bis +80°C (+176°F).
- Korrosionsschutz für erhöhte Anforderungen.
- Einfache und schnelle Verarbeitung.
- Spachtelbar und ohne Voranstrich verwendbar.
- Erfüllt die Anforderungen nach EN 10290 (Klasse B, Typ 3), und DIN 30677-2.
- Deutlich schneller in der Anwendung als klassische Reparatursysteme auf Basis von Melt Sticks und Repair Patches.

Zweikomponenten-Polyurethan-Korrosionsschutz-Beschichtung, Spachtelbar oder mit dem **Pinsel streichbar** (nur 400 ml Kartusche). Wird **ohne Voranstrich** auf den metallisch blanken Stahl und die aktivierte Werksbeschichtung aufgebracht.
Einfache Verarbeitung durch Kartuschen-Konfektionierung.
 Entspricht den Anforderungen nach EN 10290 (Klasse B, Typ 3), und DIN 30677-2. Das 50ml Gebinde ist thixotrop eingestellt und somit auch in der 6 Uhr Position verwendbar. Die Aushärtungszeit ist auf die Gebinde-Größe abgestimmt.

Produktverwendung:
 Korrosionsschutz erdverlegter Stahlrohre, Behälter, Armaturen und Formteile sowie Reparatur von Fehlstellen in Korrosionsschutzbeschichtungen aus PE, PP, PUR und Epoxy.

Produktbedarf:
 Reichweite bei 2 mm Schichtstärke:
 400-ml-Kartusche: ca. 0,175 m² | 50-ml-Kartusche: ca. 200 cm²

Produktverarbeitung:
 Bitte separat erhältliche Verarbeitungsempfehlungen DENSOLID®-FK2 C und DENSOLID®-FK2 C Reparaturmasse 50 ml beachten.

- Austraggeräte:**
- DENSOMIX®-50**
 Austraggerät für 50ml-Kartuschen inklusive 4 Kunststoffspachteln.
 - DENSOMIX®-400M**
 Manuelles Austraggerät für 400ml-Kartuschen.
 - DENSOMIX®-400P**
 Pneumatisches Austraggerät für 400ml-Kartuschen.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

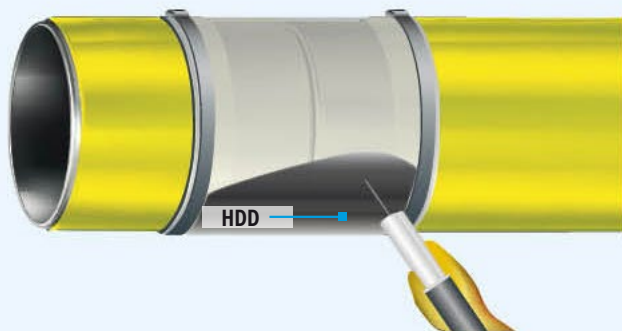
Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert	Norm
Schlagbeständigkeit	(+23°C/+73°F) (-5°C/+23°F)	J/mm	≥ 5 ≥ 3 EN 10290
Eindruckwiderstand	trocken, (+23°C/+73°F) trocken, (+80°C/+176°F)	mm %	≤ 0,1 ≤ 27 EN 10290
Härte	(+5°C/+41°F) (+23°C/+73°F) (+40°C/+104°F) (+70°C/+158°F)	Shore D	77 +/- 5 74 +/- 5 66 +/- 5 45 +/- 5 ISO 868
Kathodische Unterwanderung	(+23°C/+73°F), 30 Tage (+60°C/+140°F), 2 Tage	mm	≤ 3,0 ≤ 2,5 EN 10290
Haftfestigkeit	V-Schnitt, (+23°C/+73°F)	mm	≤ 1
	V-Schnitt, (+80°C/+176°F)		≤ 1 EN 10290
	Abzug, (+23°C/+73°F) Abzug, (+80°C/+176°F)	N / mm ²	≥ 16 ≥ 3
Haftfestigkeit nach Wärmealterung	(+100°C/+212°F), 100 Tage	N / mm ²	≥ 17 EN 10290
Reißdehnung		%	≥ 18 EN 10290
Umhüllungswiderstand	(+23°C/+73°F) (+80°C/+176°F)	Ω · m ²	≥ 10 ¹⁰ ≥ 10 ⁴ EN 10290
Dichte		g/cm ³	ca. 1,4 -
Schichtdicke		mm	≥ 1,5 mm (FK2-C) ≥ 2,5 mm (FK2-C Reparaturmasse) ISO 2808
Belastungsklasse		-	Klasse B, Typ 3 EN 10290
Porenfreiheit bei	8 kV/mm, max 20 kV	-	erfüllt EN 10290
Betriebstemperatur		°C (°F)	-20 bis +80 (-4 bis +176) -

Härtungszeiten		10°C	20°C	40°C
50 ml Kartusche	Topfzeit	ca. 75 sec	ca. 60 sec	ca. 50 sec.
	klebfrei	ca. 40 min	ca. 10 min	ca. 5 min
	belastbar	ca. 4 h	ca. 2 h	ca. 1,5 h
400 ml Kartusche	Topfzeit	ca. 5 min	ca. 4 min	ca. 3 min
	klebfrei	ca. 60 min	ca. 30 min	ca. 25 min
	belastbar	ca. 24 h	ca. 8 h	ca. 7 h
Verarbeitungstemperatur	Untergrund		(≥ +10°C/+50°F); min. +3°C (+5,4°F) oberhalb Taupunkt	
	Umgebung		+5°C bis +50°C (+41°F bis +122°F)	
	Material		+15°C bis +30°C (+59°F bis +86°F)	
Stahloberfläche	Reinheitsgrad (ISO 8501-1)		min. Sa 2 ½	
	Rautiefe (ISO 8503-1)		40 - 100 µm	
Relative Luftfeuchtigkeit			≤ 80%	

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSOLID®-HDD

Korrosionsschutzsystem für die Nachumhüllung von Schweißnähten an Rohrleitungen bei Verlegung mittels Spülbohrverfahren (Horizontal Directional Drilling, HDD) oder Pflugverfahren.



Für Temperaturen von -40°C (-40°F) bis +80°C (+176°F).



Hohe Abriebfestigkeit und Scherfestigkeit.



Entspricht Belastungsklasse B, Typ 3 gemäß DIN EN 10290



Frei von Lösemitteln



Kompatibel mit Werksumhüllungen aus PE, PP, PUR, PA, EP, GFK.

DENSOLID®-HDD ist eine zweikomponentige Polyurethan-Beschichtung für einen dauerhaften Korrosionsschutz von Schweißnähten an Rohren bei grabenlosen Verlegeverfahren.

DENSOLID®-HDD zeichnet sich durch eine **hohe Härte und Abriebfestigkeit** aus sowie eine **gute Dehnbarkeit und Biegefestigkeit**. Dadurch ist DENSOLID®-HDD in besonderem Maße für die Beschichtung von Schweißnähten an Rohren und Pipelines, die im Spülbohrverfahren (Horizontal Directional Drilling, HDD) oder **(Raketen)-Pflugverfahren** verlegt werden, geeignet.

Das ausgewogene Eigenschaftsprofil und die einfache Verarbeitung aus einer Zweikammer-Kartusche haben sich bei unzähligen Baumaßnahmen weltweit seit Jahrzehnten hervorragend bewährt.

Die **Beschichtung** erfolgt aus einer Zweikammer-Kartusche heraus in **einem Arbeitsgang** in ein **spezielles Schalungssystem**. Das Schalungssystem sorgt hierbei für eine **hohe Oberflächengüte** und **schützt zudem das Material vor Witterungseinflüssen** während der Aushärtung.

DENSOLID®-HDD erfüllt die Anforderungen der DIN EN 10290 (Klasse B, Typ 3) für Betriebstemperaturen von bis zu +80°C (+176°F) und ist damit für hohe korrosive und hohe mechanische Belastungen ausgelegt.

Für die Nachumhüllung von Schweißnähten bei grabenloser Rohrverlegung im Ramm- oder Pressverfahren ist mit DENSOLID® TLC eine weitere schnellhärtende Korrosionsschutzbeschichtung auf Polyurethanbasis erhältlich.

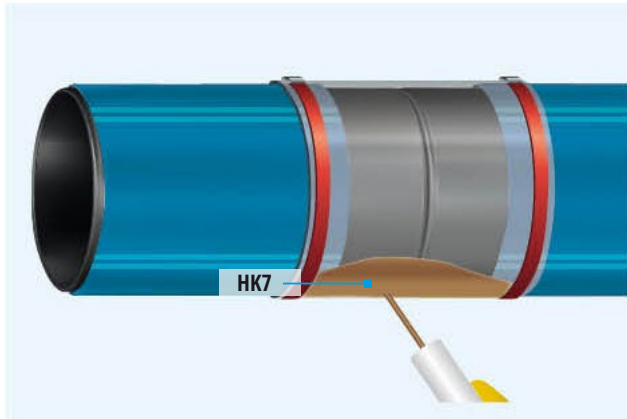
Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert	Prüfmethode	
Schichtdicke	mm	> 1,5	EN 10290	
Porenfreiheit bei 8 kV/mm (max. 20kV)	-	erfüllt	EN 10290	
Schlagbeständigkeit	(+23 °C/+73 °F)	> 5	EN 10290	
	(-5 °C/+23 °F)	> 3		
Eindruckfestigkeit	(+23 °C/+73 °F)	< 0,1	EN 10290	
	(+80 °C/+176 °F)	≤ 29		
Spezifischer elektrischer Umhüllungswiderstand	(+23 °C/+73 °F), 100 d	> 1,5 · 10 ¹⁰	EN 10290	
	(+80 °C/+176 °F), 30 d	> 1,0 · 10 ⁶		
Haftzugfestigkeit auf Stahl	(+23 °C/+73 °F)	> 13	EN 10290	
	(+80 °C/+176 °F)	> 2		
Haftzugfestigkeit auf PE, PP	(+23 °C/+73 °F)	> 4	ISO 4624	
Haftfestigkeit nach Wasserlagerung (80 °C, 100h)	(+23 °C/+73 °F)	≤ 1 (Bew.-Stufe 1)	EN 10290	
Kathodische Unterwanderung	(+23 °C/+73 °F), 30 d	< 2,5	EN 10290	
	(+60 °C/+140 °F), 2 d	< 2,5		
Härte	(+5 °C/+41 °F)	75±3	ISO 868	
	(+20 °C/+68 °F)	73±3		
	(+40 °C/+104 °F)	59±3		
	(+70 °C/+158 °F)	36±3		
Dichte	g/cm ³	ca. 1,3	-	
Elektrische Durchschlagfestigkeit	kV/mm	> 5	-	
Biegebarkeit	(+23 °C/+73 °F)	erfüllt	EN 10290	
	(0 °C/+32 °F)	erfüllt		
Reißdehnung	%	≥ 18	EN 10290	
Haftfestigkeit (Messertest) auf Stahl	(+23 °C/+73 °F)	≤ 1 (Bew.-Stufe 1)	EN 10290	
	(+80 °C/+176 °F)	≤ 3 (Bew.-Stufe 3)		
Zugscherfestigkeit	Stahl	N/cm ²	> 400	EN 12068
	PE	N/cm ²	> 50	
Betriebstemperatur	°C (°F)	-20 bis +80 (-4 bis +176)	-	

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSOLID®-HK7

Mechanische Schutzbeschichtung für den Schweißnahtbereich von Kunststoffrohren insbesondere bei grabenlosen Verlegeverfahren.



Für Temperaturen von -40°C (-40°F) bis +80°C (+176°F).



Hervorragender Schutz von Schweißnähten an Kunststoffrohren.



Hohe mechanische Beständigkeit und Abriebfestigkeit.



Einfache und sichere Verarbeitung aus 2K-Kartuschen.



Schnelle Aushärtung.

DENSOLID®-HK7 ist eine schnellhärtende und mechanisch widerstandsfähige Beschichtung auf Basis von Polyurethan. DENSOLID® HK7 zeichnet sich durch seine hohe Abriebfestigkeit und Schlagzähigkeit aus.

Dank dieser Eigenschaften ist DENSOLID® HK7 hervorragend geeignet, um bei Kunststoffrohren mit Schutzummantelungen, die Funktion der Schutzummantelung im Schweißnahtbereich zu übernehmen.

Durch die **Verwendung eines speziellen Schalungssystems** wird der Rückschnitt der Schutzummantelung im **Schweißnahtbereich vollständig und bündig verfüllt** und eine **hohe Oberflächengüte der Beschichtung erreicht**. Durch die glatte Oberfläche wird bei grabenlosen Verlegeverfahren, wie z.B. beim Spülbohrverfahren, dem Erdboden nur ein besonders geringer Widerstand entgegengesetzt.

Die Verarbeitung von DENSOLID® HK7 erfolgt aus praktischen Zweikammerkartuschen, die für ein konstantes Mischungsverhältnis sorgen und ein sauberes und zügiges Arbeiten ermöglichen.

Bei tiefen Temperaturen kann die Aushärtung von DENSOLID®-HK7 mit geeigneten Wärmequellen beschleunigt werden.

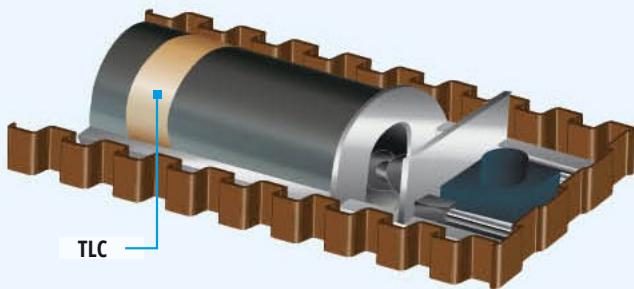
Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert	Prüfmethode	
Farbe	-	gelb		
Härte	(+23 °C/+73 °F)	Shore D	70±3	ISO 868
Dichte		g/cm³	ca. 1,3	-
Topfzeit	(+5°C/+41°F)	min	ca. 10	
	(+25°C/+77°F)		ca. 3	
	(+35°C/+95°F)		ca. 2,5	
Härtungszeit	(+5°C/+41°F)	h	25	
	(+15°C/+59°F)		15	
	(+60°C/+140°F)		3	
Betriebstemperatur	°C (°F)	-20 bis +80 (-4 bis +176)	-	

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSOLID®-TLC

Korrosionsschutzsystem für die Nachumhüllung von Schweißnähten an Rohrleitungen bei Verlegung mittels Ramm- und Pressverfahren.



Für Temperaturen von -40°C (-40°F) bis +80°C (+176°F).



Produkt schnell aushärtend.



Entspricht Belastungsklasse B, Typ 3 gemäß DIN EN 10290.



Frei von Lösemitteln.



Geprüft nach ISO 21809-3, Klasse 18B.

DENSOLID®-TLC ist eine schnell härtende zweikomponentige Polyurethan-Beschichtung für den dauerhaften Korrosionsschutz von Schweißnähten an Rohren, die mittels Ramm- und Pressverfahren verlegt werden.

DENSOLID®-TLC wird **direkt** aus Zweikammer Kartuschen **in einem Arbeitsgang in ein spezielles Schalungssystem injiziert**. Hierdurch läßt sich anwendungsspezifisch ein großer Schichtdickenbereich realisieren. Das Schalungssystem sorgt für eine **hohe Oberflächengüte und schützt die Beschichtungsoberfläche vor Witterungseinflüssen** und den Verarbeiter vor direktem Kontakt mit dem Ausgangsmaterial. Die konditionierte Vermischung der Komponenten **gewährleistet einfachste Verarbeitung** bei gleichzeitiger hoher, gleichbleibender Qualität. **Mischfehler und Blasenbildung werden sicher ausgeschlossen.**

DENSOLID®-TLC überzeugt durch seine hohe mechanische Beständigkeit bei gleichzeitigem **besonders geringem Reibungswiderstand**.

DENSOLID®-TLC trägt aktiv zur **Reduzierung der erforderlichen Einzugkräfte** des Rohrstranges bei und bietet zugleich die hervorragenden Korrosionsschutzeigenschaften der DENSOLID® Produktfamilie.

DENSOLID®-TLC entspricht den Anforderungen der DIN EN 10290 (Klasse B, Typ 3) für Betriebstemperaturen von bis zu +80°C (+176°F) und ist damit für hohe korrosive und hohe mechanische Belastungen ausgelegt.

Zusätzlich ist DENSOLID®-TLC nach ISO 21809-3, Klasse 18B geprüft.

DENSOLID®-TLC ist kompatibel mit Werksumhüllungen aus PE, PP, PA, PU, GFK und EP.

Produktbedarf (1,5 mm Schichtdicke):

ca. 5-Kartuschen je m² Oberfläche

Produktverarbeitung:

Bitte beachten Sie die separat erhältliche Verarbeitungsempfehlung DENSOLID®-TLC.

Austraggeräte:

DENSOMIX®-400M

Manuelles Austraggerät für 400 ml-Kartuschen.

DENSOMIX®-400P

Pneumatisches Austraggerät für 400 ml-Kartuschen.

Für die Nachumhüllung von Schweißnähten bei grabenloser Rohrverlegung im HDD- oder Pflugverfahren ist mit **DENSOLID® HDD** eine weitere schnellhärtende Korrosionsschutzbeschichtung auf Polyurethanbasis erhältlich.

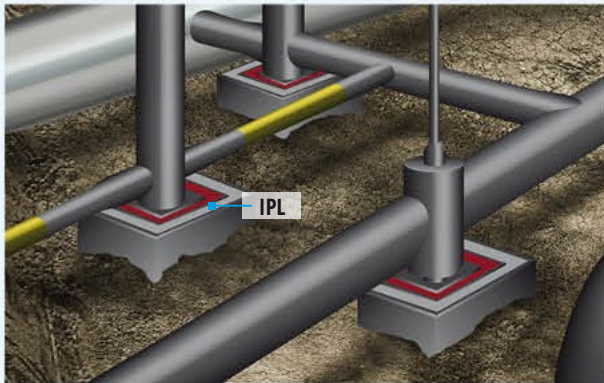
Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert	
		DIN EN 10290	ISO 21809-3
Schichtdicke	mm	≥ 1,5 mm	≥ 1,5 mm
Porenfreiheit bei	8 kV/mm, max 20 kV	erfüllt	erfüllt
Schlagbeständigkeit	(+23 °C/+73 °F)	≥ 5	≥ 5
	(-5 °C/+23 °F)	≥ 3	≥ 3
Eindruckfestigkeit	trocken, (+23 °C/+73 °F)	≤ 0,1	-
	trocken, (+80 °C/+176 °F)	≤ 30	< 30
Umhüllungswiderstand	(+23 °C/+73 °F)	≥ 10 ⁹	≥ 10 ⁹
	(+80 °C/+176 °F)	≥ 10 ⁴	-
Haftfestigkeit (Stahloberfläche)	(+23 °C/+73 °F)	≥ 12	≥ 12
	(+80 °C/+176 °F)	≥ 1,5	-
Haftfestigkeit (PE-Werksumhüllung)	(+23 °C/+73 °F)	-	≥ 3,5
	Heißwasserlagerung 28 Tage (+80 °C/+176 °F) (+23 °C/+73 °F)	-	≥ 3
Haftfestigkeit nach Wärmealterung	(+100 °C/+212 °F), 100 Tage	≥ 5	-
Kathodische Unterwanderung	(+23 °C/+73 °F), 28 Tage	≤ 5,0	≤ 5,0
	(+60 °C/+140 °F), 2 Tage	≤ 5,0	-
Härte	(+23 °C/+73 °F)	≥ 75	≥ 75
Dichte	g/cm ³	ca. 1,44	
Belastungsklasse	-	Klasse B, Typ 3	Klasse 18B
Betriebstemperatur	°C (°F)	-20 bis +80 (-4 bis +176)	

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSOLID®-IPL

Isolierplatte aus Polyurethan für die elektrische Isolierung von Rohrleitungen und Armaturen.



- ✓ Hohe Belastbarkeit und Dauerhaftigkeit.
- ✓ Hoher elektrischer Widerstand.
- ✓ Verhindert Spannungstrichter.
- ✓ Thermisch und chemisch beständig.
- ✓ Geeignet für Armaturen-Fundamente, zum Isolieren von Kabelkreuzungen und als Wurzelschutz.

Die **DENSOLID®-IPL** sorgt mit ihren elektrisch hochisolierenden Eigenschaften für eine **zuverlässige elektrische Trennung** zwischen kathodisch geschützten Rohrleitungen und Fundamenten aus Beton. **Spannungstrichter werden** durch diese Isolierung **vermieden**.

Durch die vernetzte Molekülstruktur des Polyurethans ergeben sich eine **hohe mechanische Belastbarkeit** sowie ein geringer Kriechfluss und damit eine hohe Dauerhaftigkeit. Darüber hinaus zeichnet sich die DENSOLID®-IPL durch eine **sehr gute thermische und chemische Beständigkeit** aus.

Aufgrund der Flexibilität lässt sich die Isolierplatte sowohl für die Isolierung von Armaturen-Fundamenten (Schieberfüße) als auch für die Isolierung von Rohrleitungen an Kabelkreuzungen sowie als Wurzelschutzmatte verwenden.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert	Prüfmethode
Zugfestigkeit	N/mm ²	> 25	DIN EN ISO 527-3
Bruchdehnung	%	> 600	DIN EN ISO 527-3
Härte	Shore D	40	DIN ISO 7619-1
Elektrische Durchschlagfestigkeit	kV	> 35	-
Spezifischer Durchgangswiderstand	Ω m	3 x 10 ¹¹	DIN IEC 93

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DENSOMIX®

Verarbeitungsgeräte

DENSOMIX®-400 P

Austraggerät für 2K-Doppelkartuschen in **pneumatischer Ausführung**.
Für die Verarbeitung von DENSOLID® Kartuschen (**400 ml**).



DENSOMIX®-400 M

Austraggerät für 2K-Doppelkartuschen in **manueller Ausführung**.
Für die Verarbeitung von DENSOLID® Kartuschen (**400 ml**).



DENSOMIX®-50

Austraggerät für 2K-Doppelkartuschen in **manueller Ausführung**.
Für die Verarbeitung von DENSOLID®-FK2 C Fehlstellenreparaturmasse aus **50 ml** Kartuschen.

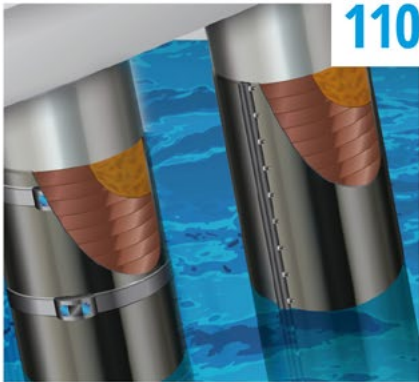






MarineProtect™

Molen- & Hafenschutz



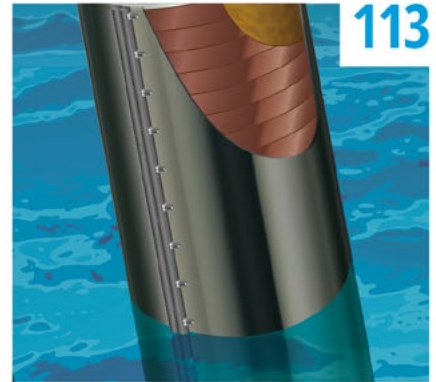
MarineProtect™ -Primer/-Tape

Die MarineProtect™ Systeme sind vielseitig einsetzbar und lassen sich problemlos auf Pfeiler aus Metall, Beton oder Holz aufbringen. Ein besonderer Vorteil von MarineProtect™ ist die einfache Applikation sowohl über als auch unter Wasser. Damit ist auch ein nachträglicher Schutz bereits bestehender Anlagen möglich.



MarineProtect™-100

Beim System MarineProtect™-100 erfolgt die Befestigung des MarineProtect™-Jacket durch ein einfach auszuführendes und zuverlässiges Spanngurtsystem. MarineProtect™ ist sehr flexibel anwendbar und erlaubt ohne große Anpassungen den Schutz benachbarter Pfeiler mit unterschiedlichen Durchmessern.

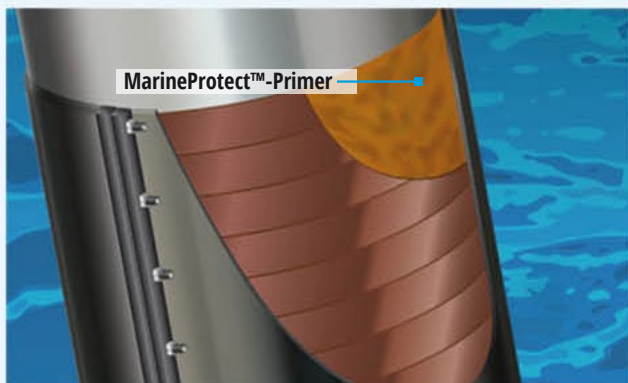


MarineProtect™-2000 FD

Das MarineProtect™-Jacket im System MarineProtect™-2000 FD verfügt über eine fest angeschweißte Verschlussleiste, die durch eine hochwertige Verschraubung eine einfache und zuverlässige Montage garantiert. Damit bietet MarineProtect™-2000 FD einen sehr guten Schutz gegen Korrosion sowie gegen Wind, Tide und Brandung.

MarineProtect™-Primer

Primer Masse für den Korrosions- und Verwitterungsschutz für Pfeiler aus Metall, Beton oder Holz und unter Wasser liegenden Rohren.



Für Temperaturen von -50°C bis +80°C (-58°F bis +176°F).



Einfache und schnelle Anwendung.



Umweltfreundlich.



Keine Trockenzeit notwendig.



Einfache Anwendung auch unter Wasser.

MarineProtect™-Primer wird als erste Komponente der Systeme **MarineProtect™-100** und **MarineProtect™-2000 FD** auf das zu schützende Bauwerk aufgebracht. Er bildet damit die Basis für den Korrosions- und Bewitterungsschutz von im Wasser und im Spritzwasserbereich befindlichen Pfeilern oder Rohren.

MarineProtect™-Primer ist vielseitig einsetzbar und lässt sich problemlos auf Pfeiler aus **Metall, Beton oder Holz** und auf unter Wasser liegenden Rohrleitungen aufbringen.

MarineProtect™-Primer basiert auf einem **natürlichen Wachs** und ermöglicht eine **gute Benetzung** der Stahloberfläche auch unterhalb der Wasseroberfläche. Durch das Verstreichen des Primers wird das Wasser von der Stahloberfläche verdrängt und eine Feuchtigkeitsbarriere aufgebaut, die ein Fortschreiten der Korrosion des Stahls verhindert.

MarineProtect™-Primer benötigt nur eine **geringe Oberflächenvorbehandlung** und ermöglicht damit eine schnelle und ökonomische Beschichtung.

Nach dem Auftrag von MarineProtect™-Primer ist die Oberfläche für die Bewicklung mit **MarineProtect™-Tape** vorbereitet.

Vertiefungen und Unregelmäßigkeiten können mit MarineProtect™-Primer verfüllt und verschlossen werden.

MarineProtect™-Primer ist für die Beschichtung neuer als auch für die Rehabilitation bestehender Konstruktionen hervorragend geeignet.

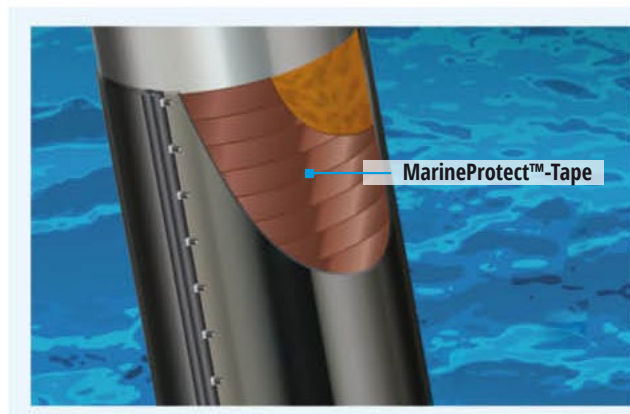
Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert	Prüfmethode
Dichte	g/cm ³	ca. 0,90	ISO 2811
Tropfpunkt	°C (°F)	≥+100 (≥+210)	DIN 51801
Flächenverbrauch	kg/m ²	ca. 0,35	
Betriebstemperatur	°C (°F)	-40 bis +70 (-40 bis +158)	

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

MarineProtect™-Tape

Petrolatum Band für den Korrosions- und Verwitterungsschutz für Pfeiler aus Metall, Beton oder Holz und unter Wasser liegenden Rohren.



Für Temperaturen von -50°C bis +80°C (-58°F bis +176°F).



Einfache und schnelle Anwendung.



Hohe Flexibilität.



Umweltfreundlich.



Keine Trockenzeit notwendig.



Bewährter langlebiger Korrosionsschutz durch die von DENSO erfundene Petrolatum-Binde.

MarineProtect™-Tape ist die zweite Komponente der Systeme **MarineProtect™-100** und **MarineProtect™-2000FD**. Es ist Grundlage für einen langlebigen Korrosions- und Bewitterungsschutz von Pfeilern oder Rohren im Wasser und Spritzwasserbereich.

MarineProtect™-Tape wird auf Oberflächen angewandt, die zuvor mit MarineProtect™-Primer beschichtet wurden.

MarineProtect™-Tape ist vielseitig einsetzbar und lässt sich problemlos auf Pfeiler aus **Metall, Beton oder Holz** und unter Wasser liegenden Rohrleitungen aufbringen.

Die Entwicklung des MarineProtect™-Tape stützt sich auf mehr als 90 Jahre Erfahrung der DENSO GmbH mit Petrolatum-Bändern. Es besteht aus einem robusten Polyester-Vlies, das mit einer Petrolatum-Masse getränkt ist.

MarineProtect™-Tape ist sehr **flexibel** und kann so auf allen Oberflächenformen leicht aufgetragen werden. Angepasst für verschiedene Pfeilerdurchmesser ist MarineProtect™-Tape in mehreren Rollenbreiten verfügbar.

MarineProtect™-Tape ist undurchlässig für korrosive Medien wie Sauerstoff und Wasser und **beständig gegenüber Salzwasser**.

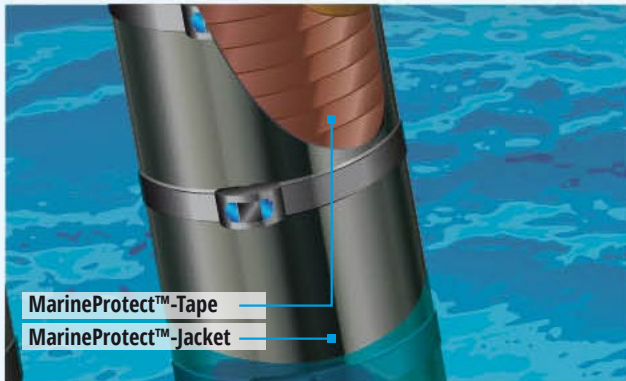
Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert	Prüfmethode
Gesamtdicke	mm	1,2	
Verseifungszahl	mg /KOH/g	< 10	EN 12068
Tropfpunkt	°C (°F)	≥ +120 (≥ +248)	DIN 51801
Überlappung	%	50	
Betriebstemperatur	°C (°F)	-40 bis +70 (-40 bis +158)	

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

MarineProtect™-100

Korrosions- und Verwitterungsschutz für Pfeiler aus Metall, Beton oder Holz und unter Wasser liegenden Rohren.



Für Temperaturen von -50°C bis +70°C (-58°F bis +158°F).



Anpassungsfähig bei Durchmesserabweichungen.



Keine Wasserevakuierung erforderlich.



Unterbrechungsfrei ohne Wartezeiten applizierbar.



Kosteneffizient durch kalkulierbaren Materialverbrauch.



Umweltfreundlich. Erfüllt die aquatischen OECD-Richtlinien 201,202 und 203.

MarineProtect™-100 ist, auf Grund seiner Anpassungsfähigkeit bei Maßabweichungen der Pfeiler durch Korrosion oder Erosion, eine variable Systemlösung für den küstennahen Korrosionsschutz und Verwitterungsschutz von **Pfeilern oder Rohren**, die sich ganz oder teilweise in Wasser befinden. Es eignet sich insbesondere für **Einsätze in stark korrosiven Umgebungen**, in denen herkömmliche Anstrichsysteme und Beschichtungen versagen. MarineProtect™-100 ist vielseitig einsetzbar und lässt sich problemlos auf Pfeiler aus **Metall, Beton oder Holz** und unter Wasser liegenden Rohrleitungen aufbringen. Dabei lässt es sich an runde oder hexagonal geformte Pfeiler anpassen.

MarineProtect™-100 lässt sich einfach sowohl über als auch unter Wasser applizieren. Eine kostenintensive Trockenlegung des zu schützenden Bauteils oder Wartezeiten zur Aushärtung der Einzelschichten, wie bei Anstrichsystemen in der Regel erforderlich, entfallen.

Hierdurch wird eine hohe Kosteneffizienz erreicht die, dank des **kontrollierten Materialauftrags**, aktiv zur **Kostenreduzierung** beiträgt.

Ein nachträglicher Schutz bereits bestehender Anlagen ist jederzeit unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten möglich, ohne bestehende Farbanstriche zu entfernen.

MarineProtect™-100 **verlängert die Lebensdauer** von Pfeilerkonstruktionen und unter Wasser liegenden Rohrleitungen deutlich und vermindert den Aufwand für deren Instandsetzungen.

Zum **Schutz der Flora und Fauna** in Meeren und Seen, erfüllt MarineProtect™-100 die aquatischen OECD-Richtlinien 201,202 und 203.

Produktbedarf:

MarineProtect™-Primer:

ca. 350 g je m² Oberfläche

MarineProtect™-Tape:

ca. 2 m² je m² Oberfläche

MarineProtect™-Jacket:

Anzahl vorkonfektionierter Jackets abhängig von zu schützender Höhe

Produktverarbeitung:

Bitte beachten Sie die separat erhältliche Verarbeitungsempfehlung

MarineProtect™-100.

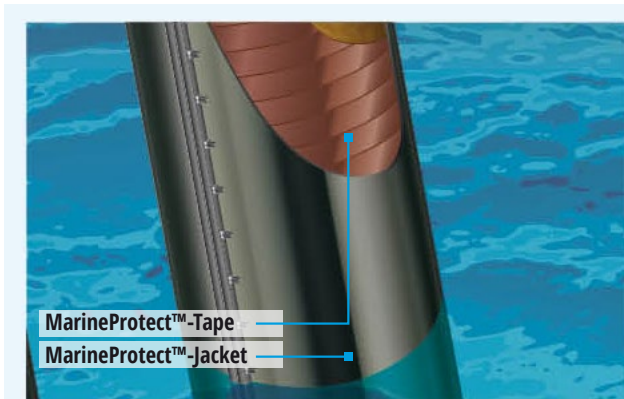
Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft		Einheit	MarineProtect™ – Typischer Wert	Prüfmethode
Primer	Dichte	g/cm ³	ca. 0,90	ISO 2811
	Tropfpunkt	°C (°F)	≥ +100 (≥ +210)	DIN 51801
Tape	Dicke	mm	1,2	-
	Tropfpunkt	°C (°F)	≥ +120 (≥ +248)	DIN 51801
	Verseifungszahl	mg KOH/g	≤ 10	DIN EN 12068
Jacket	Dicke	mm	ca. 2	-
	Reißdehnung	%	≥ 700	ASTM D 638
	Zugfestigkeit	N/mm ²	≥ 21	ASTM D 638
System	Schlagbeständigkeit	J	≥ 15	DIN EN 12068
	Betriebstemperatur	°C (°F)	-40 bis +50 (-40 bis +122)	-

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

MarineProtect™-2000 FD

Korrosions- und Verwitterungsschutz für Pfeiler aus Metall, Beton oder Holz und unter Wasser liegenden Rohren.



- Für Temperaturen von -50°C bis +70°C (-58°F bis +158°F).
- Zuggeschnittene Projektlösung.
- Mechanisch äußerst widerstandsfähig. Widersteht starkem Eisgang.
- Nachkontrolle zu Wartungszwecken möglich.
- Keine Wasserevakuierung erforderlich.
- Unterbrechungsfrei ohne Wartezeiten applizierbar.
- Umweltfreundlich. Erfüllt die aquatischen OECD-Richtlinien 201,202 und 203.

MarineProtect™-2000 FD ist eine vorkonfektionierte, maßhaltige Systemlösung für den küstennahen und maritimen Korrosionsschutz und Verwitterungsschutz von **Pfeilern oder Rohren**, die sich ganz oder teilweise in Wasser befinden. Es eignet sich insbesondere für **Einsätze in stark korrosiven Umgebungen**, in denen herkömmliche Anstrichsysteme und Beschichtungen versagen.

MarineProtect™-2000 FD ist vielseitig einsetzbar und **mechanisch äußerst widerstandsfähig**. Es lässt sich problemlos an unterschiedlichste Formen, z.B. runde oder hexagonal geformte Pfeiler aus **Metall, Beton oder Holz** und unter Wasser liegenden Rohrleitungen, anbringen.

Selbst in Gebieten mit starkem Eisgang im Winter bleibt der sichere Schutz erhalten.

MarineProtect™-2000 FD lässt sich einfach sowohl über als auch unter Wasser applizieren. Eine kostenintensive Trockenlegung des zu schützenden Bauteils oder Wartezeiten zur Aushärtung der Einzelschichten, wie bei Anstrichsystemen in der Regel erforderlich, entfallen.

Hierdurch wird eine hohe Kosteneffizienz erreicht die, dank des **kontrollierten Materialauftrags**, aktiv zur **Kostenreduzierung** beiträgt.

Ein nachträglicher Schutz bereits bestehender Anlagen ist jederzeit unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten möglich, ohne bestehende Farbanstriche zu entfernen.

Durch den Einsatz von MarineProtect™-2000 FD **wird die Lebensdauer** von Pfeilerkonstruktionen und unter Wasser liegenden Rohrleitungen deutlich verlängert und der Aufwand für **Instandsetzungen vermindert**.

Das problemlose Öffnen und Wiederverschließen des Jackets zu Wartungszwecken erlaubt die Durchführung von Nachkontrollen der Pfeiler mit geringem Aufwand.

Zum **Schutz der Flora und Fauna** in Meeren und Seen, erfüllt MarineProtect™-2000 FD die aquatischen OECD-Richtlinien 201,202 und 203.

Produktbedarf:

MarineProtect™-Primer:

ca. 350 g je m² Oberfläche

MarineProtect™-Tape:

ca. 2 m² je m² Oberfläche

MarineProtect™-Jacket:

Die Anzahl vorkonfektionierte Jackets ist abhängig von der zu schützenden Höhe

Produktverarbeitung:

Bitte beachten Sie die separat erhältliche Verarbeitungsempfehlung

MarineProtect™-2000 FD.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

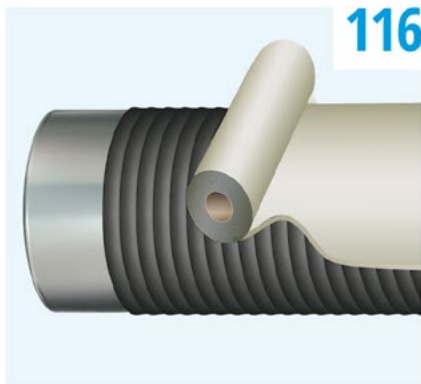
Eigenschaft		Einheit	MarineProtect™ – Typischer Wert	Prüfmethode
Primer	Dichte	g/cm ³	ca. 0,90	ISO 2811
	Tropfpunkt	°C (°F)	≥ +100 (≥ +210)	DIN 51801
Tape	Dicke	mm	1,2	-
	Tropfpunkt	°C (°F)	≥ +120 (≥ +248)	DIN 51801
	Verseifungszahl	mg KOH/g	≤ 10	DIN EN 12068
Jacket	Dicke	mm	ca. 2	-
	Reißdehnung	%	≥ 700	ASTM D 638
	Zugfestigkeit	N/mm ²	≥ 21	ASTM D 638
System	Schlagbeständigkeit	J	≥ 15	DIN EN 12068
	Betriebstemperatur	°C (°F)	-40 bis +50 (-40 bis +122)	-

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.



DEPROTEC®

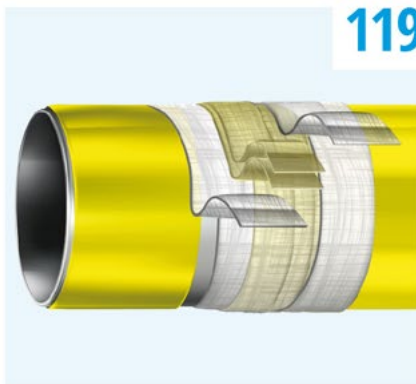
Mechanische Schutzsysteme



116

DEPROTEC®-DRM Rohrschutzmatte

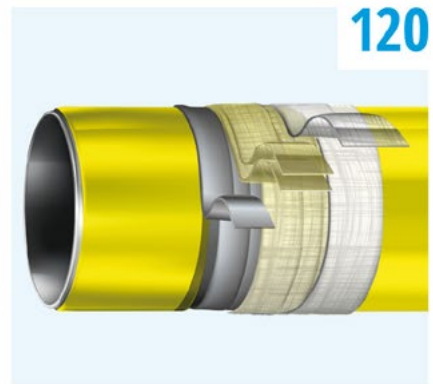
Als weiterer mechanisch hoch widerstandsfähiger Schutz werden DEPROTEC®-DRM Rohrschutzmatten und -Schutzschläuche über Korrosionsschutzumhüllungen (z.B. DENSO®- oder DENSOLEN®-Bänder) aufgebracht.



119

DEPROTEC®-GFK Schutzmantel

Mechanisch hoch belastbarer, lichthärtender GFK-Schutzmantel für Rohrleitungen, z.B. bei Verlegung mittels Ramm- oder Pressverfahren.



120

DEPROTEC®-GFK System Korrosionsschutz

Mechanisch hoch belastbares Korrosionsschutzsystem für Rohrleitungen, bestehend aus einer DENSOLEN® Korrosionsschutzumhüllung und dem DEPROTEC®-GFK Schutzmantel, z.B. bei Verlegung mittels HDD- oder Pflugverfahren.



121

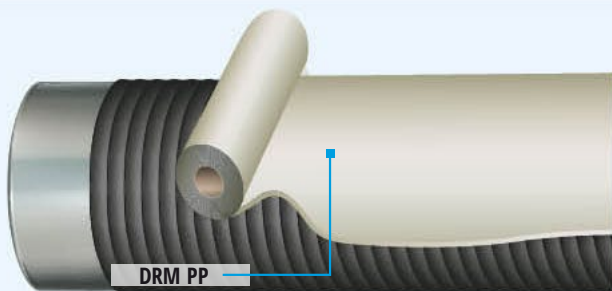
DEPROTEC®-PUR Schutzbinde

Glasfaserbinde für den zusätzlichen mechanischen Schutz von Korrosionsschutzbeschichtungen.

DEPROTEC®-DRM PP 500 Plus

DEPROTEC®-DRM PP 1000 Plus

Vliesmaterial aus Kunststofffasern für den zusätzlichen mechanischen Schutz der Korrosionsschutzumhüllungen von Stahl- und Guss-Rohrleitungen, von Kunststoffrohren sowie von Kunststoffmantelrohrverbindungen in der Fernwärmetechnik.



Für Temperaturen von -50°C bis +100°C (-58°F bis +212°F).



Mechanisch hoch widerstandsfähig.



Einfache Verarbeitung.



Verrottungsbeständig auch in aggressiven Böden.



Wasser- und stromdurchlässig.



Stoßabfangend und lastverteilend.

Die **DEPROTEC®-DRM PP 500 Plus & 1000 Plus** Rohrschutzmatten und – Schläuche, bestehen aus Polypropylen Vliesmaterial. Diese sind speziell für den zusätzlichen mechanischen Schutz von Nach- und Werksumhüllungen konzipiert.

DEPROTEC®-DRM PP 500 Plus & 1000 Plus zeichnen sich durch **hohe mechanischen Widerstandsfähigkeit und Wärmefestigkeit** aus. Die gute Durchlässigkeit für Bodenelektrolyte gewährt einen **unbeeinflussten kathodischen Korrosionsschutz** der Rohrleitung.

DEPROTEC®-DRM PP 500 Plus & 1000 Plus sorgen für eine zuverlässige Entkopplung der Rohrleitungsbeschichtung zum umgebenden Erdboden, sodass bei Bewegungen der Rohrleitung, z.B. durch wechselnde Temperaturen, die einwirkende Last auf die Beschichtung minimiert wird.

DEPROTEC®-DRM PP 500 Plus & 1000 Plus können bei hohen thermischen Belastungen >+50°C (+122°F) eingesetzt werden.

DEPROTEC®-DRM PP 500 Plus & 1000 Plus Rohrschutzmatten ermöglichen in Abhängigkeit der Bodenverhältnisse den teilweisen oder gänzlichen Verzicht auf Einsandung. Dabei sind die einschlägigen Normen und Vorschriften zur Leitungseinbettung, Grabenverfüllung und Verdichtung des Bodens zu beachten.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

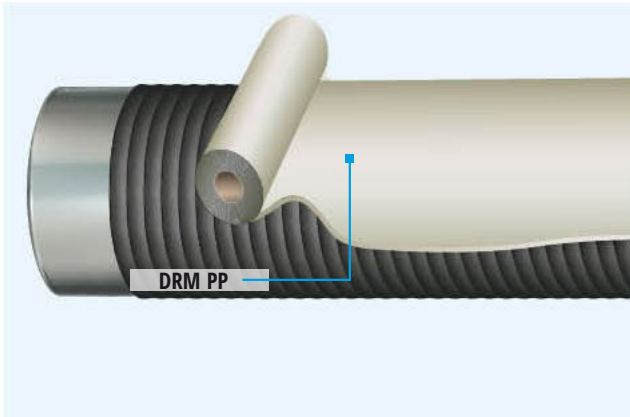
Eigenschaft	Einheit	DEPROTEC®-DRM PP – Typischer Wert		Prüfmethode
		500 Plus	1000 Plus	
Flächengewicht	g/m ²	500	1000	EN ISO 9864
Dicke (bei Auflast von 2kPa)	mm	4	7	EN ISO 9863-1
Reißdehnung (längs/quer)	%	70/70	90/90	EN ISO 10319
Reißwiderstand (längs / quer)	kN/m	32/32	60/70	EN ISO 10319
Stempeldurchdruckkraft (CBR)	kN	5,5	11	EN ISO 12236
Farbe	-	weiß	weiß	-
Beständig gegen	-	Verdünnte Säuren und Laugen, Salzlösungen, Bodenbakterien		-
Betriebstemperatur	°C (°F)	-50 bis +100 (-58 bis +212)		-

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DEPROTEC®-DRM PP 609

DEPROTEC®-DRM PP 809

Vliesmaterial aus Kunststofffasern für den zusätzlichen mechanischen Schutz der Korrosionsschutzumhüllungen von Stahl- und Guss-Rohrleitungen, von Kunststoffrohren sowie von Kunststoffmantelrohrverbindungen in der Fernwärmetechnik.



Für Temperaturen von -50°C bis +100°C (-58°F bis +212°F).



Mechanisch hoch widerstandsfähig.



Einfache Verarbeitung.



Verrottungsbeständig auch in aggressiven Böden.



Wasser- und stromdurchlässig.



Stoßabfangend und lastverteilend.

Die **DEPROTEC®-DRM PP 609 & 809** Rohrschutzmatten sind robuste Vliesmaterialien aus PP (809) bzw. PP-/PET-Fasern (609) für den zusätzlichen mechanischen Schutz von Nach- und Werksumhüllungen. DEPROTEC®-DRM PP 609 & 809 zeichnen sich durch **hohe mechanischen Widerstandsfähigkeit und Wärmefestigkeit** aus. Die gute Durchlässigkeit für Bodenelektrolyte gewährt einen **unbeeinflussten kathodischen Korrosionsschutz** der Rohrleitung.

DEPROTEC®-DRM PP 609 & 809 sorgen für eine zuverlässige Entkopplung der Rohrleitungsbeschichtung zum umgebenden Erdboden, sodass bei Bewegungen der Rohrleitung, z.B. durch wechselnde Temperaturen, die einwirkende Last auf die Beschichtung minimiert wird.

DEPROTEC®-DRM PP 609 & 809 können bei hohen thermischen Belastungen >+50°C (+122°F) eingesetzt werden.

DEPROTEC®-DRM PP 609 & 809 Rohrschutzmatten ermöglichen in Abhängigkeit der Bodenverhältnisse den teilweisen oder gänzlichen Verzicht auf Einsandung. Dabei sind die einschlägigen Normen und Vorschriften zur Leitungseinbettung, Grabenverfüllung und Verdichtung des Bodens zu beachten.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

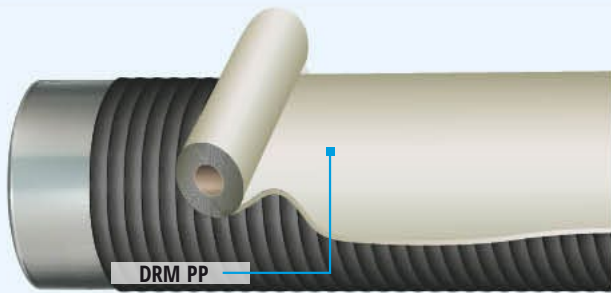
Eigenschaft	Einheit	DEPROTEC®-DRM PP - Typischer Wert		Prüfmethode
		609	809	
Flächengewicht	g/m ²	900	900	EN ISO 9864
Dicke (bei Auflast von 2kPa)	mm	6	6	EN ISO 9863-1
Reißdehnung (längs/quer)	%	87/92	>80	EN ISO 10319
Reißwiderstand (längs / quer)	kN/m	20/21	45/35	EN ISO 10319 DIN53.587-2
Stempeldurchdruckkraft (CBR)	kN	5	-	EN ISO 12236
Farbe	-	weiß	weiß	-
Beständig gegen	-	Verdünnte Säuren und Laugen, Salzlösungen, Bodenbakterien		-
Betriebstemperatur	°C (°F)	-50 bis +100 (-58 bis +212)		-

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DEPROTEC®-DRM PP 800 Plus

DEPROTEC®-DRM PP 2000 Plus

Vliesmaterial aus Kunststofffasern für den zusätzlichen mechanischen Schutz der Korrosionsschutzhüllungen von Stahl- und Guss-Rohrleitungen, von Kunststoffrohren sowie von Kunststoffmantelrohrverbindungen in der Fernwärmetechnik.



Für Temperaturen von -50°C bis +100°C (-58°F bis +212°F).



Mechanisch hoch widerstandsfähig.



Einfache Verarbeitung.



Verrottungsbeständig auch in aggressiven Böden.



Wasser- und stromdurchlässig.



Stoßabfangend und lastverteilend.

Die Rohrschutzmatten **DEPROTEC®-DRM PP 800 Plus & 2000 Plus** sind speziell für den zusätzlichen mechanischen Schutz von Nach- und Werksumhüllungen konzipierte Vliesmaterialien aus Polypropylen- und Polyesterfasern.

DEPROTEC®-DRM PP 800 Plus & 2000 Plus zeichnen sich durch **hohe mechanischen Widerstandsfähigkeit und Wärmefestigkeit** aus. Die gute Durchlässigkeit für Bodenelektrolyte gewährt einen **unbeeinflussten kathodischen Korrosionsschutz** der Rohrleitung.

DEPROTEC®-DRM PP 800 Plus & 2000 Plus sorgen für eine zuverlässige Entkopplung der Rohrleitungsbeschichtung zum umgebenden Erdboden, sodass bei Bewegungen der Rohrleitung, z.B. durch wechselnde Temperaturen, die einwirkende Last auf die Beschichtung minimiert wird.

DEPROTEC®-DRM PP 800 Plus & 2000 Plus können bei erhöhten **Temperaturen bis zu +100 °C (+212 °F)** eingesetzt werden.

DEPROTEC®-DRM PP 800 Plus & 2000 Plus Rohrschutzmatten ermöglichen in Abhängigkeit der Bodenverhältnisse den teilweisen oder gänzlichen Verzicht auf Einsandung. Dabei sind die einschlägigen Normen und Vorschriften zur Leitungseinbettung, Grabenverfüllung und Verdichtung des Bodens zu beachten.

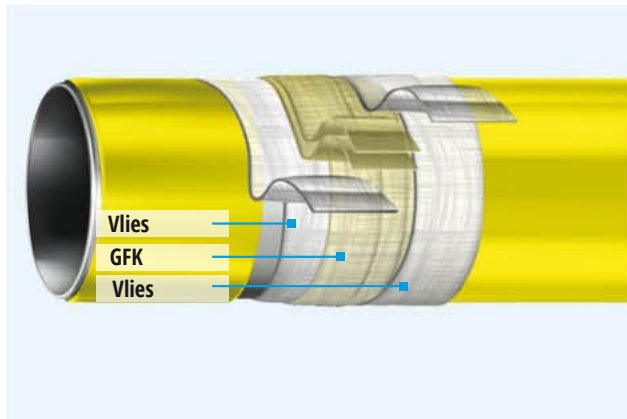
Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	DEPROTEC®-DRM PP – Typischer Wert		Prüfmethode
		800 Plus	2000 Plus	
Flächengewicht	g/m ²	800 (-10%)	2000 (-10%)	EN ISO 9864
Dicke	mm	6,2 (±20%)	14 (±20%)	EN ISO 9863-1
Reißdehnung (längs/quer)	%	> 50/> 50	> 50/> 50	EN ISO 10319
Reißwiderstand (längs / quer)	kN/m	26/34 (-13%)	55/130 (-15%)	EN ISO 10319
Stempeldurchdruckkraft (CBR)	kN	5 (-15%)	20 (-20%)	EN ISO 12236
Stempeldurchdruckkraft	kN	3,6 (-20%)	10 (-30%)	NF G-38019
Beständig gegen	-	Verdünnte Säuren und Laugen, Salzlösungen, Bodenbakterien		-
Betriebstemperatur	°C (°F)	-50°C bis +100°C (-58°F bis +212°F)		-
Belastungsklasse nach GdF	-	Klasse 0	Klasse TR	-

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DEPROTEC®-GFK (Ramm-/Pressverfahren)

Mechanisch hoch belastbares, lichthärtendes GFK-Schutzmantelsystem.



Für Temperaturen von -20°C bis +80°C (-4°F bis +176°F).



Abriebfest und schlagbeständig.



Manuell verarbeitbar.



Einkomponentig.



Kalt verarbeitbar.

Das **DEPROTEC®-GFK** ist ein Schutzsystem für Pipelinebauwerke, die bei der Errichtung oder im Betrieb besonderen mechanischen Beanspruchungen ausgesetzt sind. Es besteht aus einem hochfesten Glasfaser-Verbundmaterial. Als typische Anwendungsbereiche gelten Nachumhüllungen bei grabenloser Rohrverlegung, z.B. Ramm- oder Pressverfahren, sowie Rohrverlegungen, bei denen eine Einsandung des Rohres nicht möglich ist.

Zur Bettung und Verlegung von Rohrleitungen sind die einschlägigen Normen und Regelwerke zu beachten.

Das DEPROTEC®-GFK setzt sich zusammen aus einem einkomponentigen, lichthärtenden Vinylester-Harz, einem Vlies und einem Glasfasergewebe.

Produktverarbeitung:

Bitte beachten Sie die separat erhältliche Verarbeitungsempfehlung DEPROTEC®-GFK.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

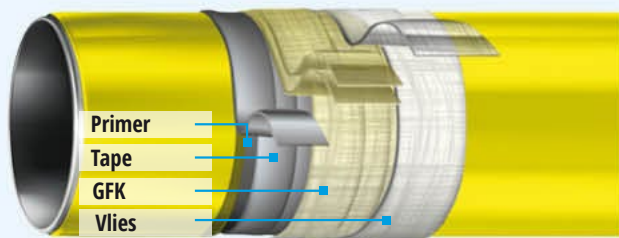
Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert	Norm
Schlagbeständigkeit	J/mm	≥ 5	ISO 21809-3
		≥ 10	
Eindruckwiderstand, +80°C (+176°F)	%	≤ 1,5	ISO 21809-3
Kathodische Unterwanderung, 2d (+60°C/+140°F)	mm	≤ 2,5	ISO 21809-3
Kathodische Unterwanderung, 28d (+80°C/+176°F)	mm	≤ 5	ISO 21809-3
Härte	Shore D	≥ 70	ISO 868
Spezifischer Umhüllungswiderstand (+23°C/+73°F)	Ωm ²	≥ 2*10 ⁹	ISO 21809-3
Spezifischer Umhüllungswiderstand (+80°C/+176°F)	Ωm ²	≥ 3*10 ⁸	ISO 21809-3
Scherwiderstand	N/cm ²	≥ 150	DVGW GW340
Betriebstemperatur	°C (°F)	-10°C bis +80°C (-14°F bis +176°F)	-

Die angegebenen Werte beziehen sich auf eine DEPROTEC®-GFK Dicke von ≥ 6,5mm

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DEPROTEC®-GFK System (HDD-Verfahren)

Mechanisch hoch belastbares Korrosionsschutzsystem bestehend aus einer DENSOLEN® Korrosionsschutzumhüllung und einem lichthärtenden GFK-Schutzmantel



Für Temperaturen von -20°C bis +80°C (-4°F bis +176°F).



Abriebfest und schlagbeständig.



Manuell verarbeitbar.



Einkomponentig.



Kalt verarbeitbar.

Das **DEPROTEC®-GFK System** ist ein Korrosionsschutzsystem für Pipelinebauwerke, die bei der Errichtung oder im Betrieb besonderen mechanischen Beanspruchungen ausgesetzt sind. Es besteht aus einer DENSOLEN® Korrosionsschutzumhüllung sowie einem zusätzlichen mechanischen Schutz aus hochfestem Glasfaser-Verbundmaterial. Als typische Anwendungsbereiche gelten Nachumhüllungen bei grabenloser Rohrverlegung, z.B. mittels Spülbohrverfahren (HDD), sowie Rohrverlegungen, bei denen eine Einsandung des Rohres nicht möglich ist.

Zur Bettung und Verlegung von Rohrleitungen sind die einschlägigen Normen und Regelwerke zu beachten.

Das **DEPROTEC®-GFK System** setzt sich zusammen aus dem Voranstrich **DENSOLEN®-HT Primer**, dem Korrosionsschutzband **DENSOLEN®-N60** sowie einem **GFK-Schutzmantel** aus einem einkomponentigen, lichthärtenden Vinylester-Harz, einem Vlies und einem Glasfasergewebe.

Produktverarbeitung:

Bitte beachten Sie die separat erhältliche Verarbeitungsempfehlung DEPROTEC®-GFK.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

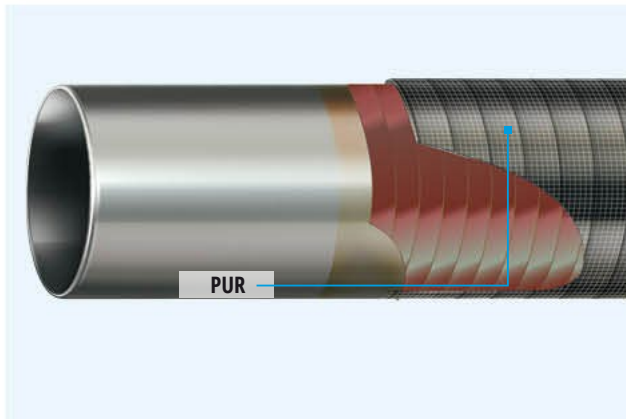
Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert	Norm
Schlagbeständigkeit (-5°C/+23°F) (+23°C/+73°F)	J/mm	≥ 6 ≥ 9	ISO 21809-3
Eindruckwiderstand (+80°C/+176°F)	%	≤ 1,5	ISO 21809-3
Kathodische Unterwanderung, 28d (+80°C/+176°F)	mm	≤ 9	ISO 21809-3
Härte	Shore D	≥ 70	ISO 868
Spezifischer Umhüllungswiderstand (+23°C/+73°F)	Ωm ²	≥ 6,2 · 10 ⁻⁹ (Messgrenze Prüflabor)	ISO 21809-3
Spezifischer Umhüllungswiderstand (+80°C/+176°F)	Ωm ²	≥ 6,2 · 10 ⁻⁹ (Messgrenze Prüflabor)	ISO 21809-3
Scherwiderstand	N/cm ²	≥ 150	DVGW GW340
Betriebstemperatur	°C (°F)	-10°C bis +80°C (-14°F bis +176°F)	-

Die angegebenen Werte beziehen sich auf eine DEPROTEC®-GFK Dicke von ≥ 5,5mm

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

DEPROTEC®-PUR

Glasfaserbinde für den zusätzlichen mechanischen Schutz von Korrosionsschutzbeschichtungen.



Für Temperaturen von -30°C bis +110°C (-22°F bis +176°F).



Aushärtung bereits nach 20 Minuten.



Erhöht die mechanische Belastbarkeit von Umhüllungen.



Hervorragender Schutz gegen Schneidangriffe.



Ready-to-use kein Laminieren nötig.

DEPROTEC®-PUR ist eine Glasfaserbinde für den zusätzlichen mechanischen Schutz von Korrosionsschutz-Beschichtungen und -Nachumhüllungen.

Das Glasfasergewebe ist mit einem Polyurethanharz getränkt und härtet, abhängig von den Umgebungsbedingungen, innerhalb von ca. 20 Minuten zu einer harten und dauerhaften Schutzhülle aus.

DEPROTEC®-PUR lässt sich schnell und einfach verarbeiten und kann aufgrund **seiner Flexibilität** während der Verarbeitung auch **für komplexe Geometrien**, z.B. bei Armaturen und Flanschen verwendet werden.

Für die Verarbeitung werden keine Werkzeuge benötigt. Aufwändiges und fehleranfälliges Laminieren, wie es bei vielen GFK-Systemen nötig ist, entfällt.

Das ausgehärtete Polyurethan und die widerstandsfähigen Glasfasern ergeben eine hohe mechanische Festigkeit bei Temperaturen bis +110°C (+230°F).

DEPROTEC®-PUR kann überall dort eingesetzt werden, wo Korrosionsschutzumhüllungen **starken mechanischen Belastungen** ausgesetzt sind. So verleiht es Umhüllungen aus DENSO®-Petrolatum-Bändern eine deutlich höhere mechanische Widerstandsfähigkeit. Ebenso kann DEPROTEC®-PUR als Verstärkung in Verbindung mit DENSOLEN®-Bändern verwendet werden, z.B. bei großflächigen Ausbesserungen mit DENSOLEN®-Mastic.

DEPROTEC®-PUR stellt dann eine zusätzliche Stabilität sicher und verhindert einen übermäßigen kalten Fluss des Butylkitts.

DEPROTEC®-PUR **erhöht die Schlagbeständigkeit und Eindruckfestigkeit** von Nachumhüllungen **signifikant** und bietet einen sehr **guten Schutz gegen Schneidangriffe**.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

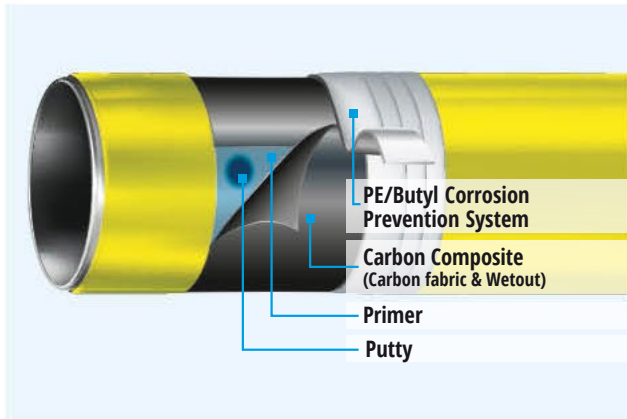
Verstärkung von DENSOLEN®-AS40Plus	Ohne DEPROTEC®-PUR	2 Lagen DEPROTEC®-PUR	4 Lagen DEPROTEC®-PUR	Prüfmethode
Schlagbeständigkeit	15 J	22 J	40 J	DIN EN 12068
Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert		Norm
Betriebstemperatur	°C (°F)	-20°C bis +100°C (-4°F bis +212°F)		-

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.



DEXPAND®-CF70

System zur Wiederherstellung der Pipeline-Integrität auf Basis von Carbon-Composite-Materialien.



Für Temperaturen von -20°C bis +80°C (-4°F bis +176°F).



Dauerhafte Wiederherstellung der Integrität von Rohrleitungssystemen.



Sanierung im Betrieb – ohne Leitungsunterbrechung.



Hohe Kosteneffizienz.



Kurzfristige Verfügbarkeit

DEXPAND®-CF70 ist ein Reparatursystem für Pipelines mit einem Durchmesser ≥ 2 Zoll (\geq DN 50), welches deren **Lebensdauer verlängert**.

Durch Korrosion oder Erosion beschädigte Rohre erhalten nach der Reparatur mit DEXPAND®-CF70 ihre **ursprüngliche Strukturintegrität** zurück und können wieder dauerhaft und sicher bei **maximalem Betriebsdruck** betrieben werden.

DEXPAND®-CF70 eignet sich aufgrund seiner Meerwasserbeständigkeit auch für Offshore-Pipelines.

Die Reparaturarbeiten können während des Betriebs **ohne zeit- und kostenintensive Leitungsunterbrechungen** erfolgen.

DEXPAND®-CF70 erfüllt die Anforderungen der **ISO /TS 24817 [2006]** und ist als **dauerhafte Reparaturmethode** für die Sanierung von Fehlstellen mit mindestens 20%-iger Restwandstärke – unabhängig von der Wandstärke und den Festigkeitskennwerten – geeignet. Die unabhängigen Laboratorien des **TÜV-Süd (Zertifikat IS-AN11-MUC/ml-1915)** belegen die Dauerfestigkeit.

Das **System** DEXPAND®-CF70 besteht aus der Füllmasse DEXPAND®-CF70 **Putty**, dem Voranstrich DEXPAND®-CF70 **Primer** und einer hochfesten, mechanischen Verstärkung, bestehend aus DEXPAND®-CF70 **Carbon fabric** und DEXPAND®-CF70 **Wetout**.

Im Applikationsprozess wird zur Verringerung von möglichen Luft einschüssen temporär das DEXPAND®-CF70 **Compression wrap** über die noch nicht ausgehärtete Verstärkung gewickelt.

Das einzigartige System garantiert eine dauerhaft, höchst qualitative Reparatur des geschwächten Rohres.

Der **Systemaufbau** im Einzelnen:

Mithilfe des DEXPAND®-CF70 **Putty** werden Vertiefungen in der Rohroberfläche einfach ausgeglichen: Die Kraft überträgt sich direkt auf alle DEXPAND®-CF70 Komponenten.

Der DEXPAND®-CF70 **Primer** ist ein zweikomponentiger Epoxid-Primer, der die Kraftübertragung zwischen dem Reparatursystem und der Rohrleitung herstellt.

Das DEXPAND®-CF70 **Carbon fabric** ist ein bidirektionales Carbon-Fasergewebe, das die Umfangs- und axialen Kräfte der Rohrleitung aufnimmt.

Carbonfasern gehören zu den stärksten industriell gefertigten Fasern. Pipeline-Reparatursysteme auf Basis von Carbonfasern sind derzeit die widerstandsfähigsten Reparatursysteme auf nicht metallischer Basis.

Das DEXPAND®-CF70 **Wetout** ist ein zweikomponentiges Harz. Es bildet mit den mechanisch verstärkenden Lagen einen Verbund. Über das Wetout werden die Kräfte gleichmäßig auf das DEXPAND®-CF70 System verteilt.

Die **DENSOLEN® Korrosionsschutz-Systeme** auf PE/Butylkautschuk-Basis vervollständigen den Korrosionsschutz — für einen sicheren, jahrzehntelangen Pipelinebetrieb.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

Eigenschaft	Einheit	Typischer Wert	Prüfmethode
Nominale Dicke je Gewebeeinzellage	mm	ca. 0,55	ISO 21809-3
Anteil Carbonfasern	%	100	
Haftfestigkeit DEXPAND®-CF70 Primer (+23°C/+80°C) (+73°F/+176°F)	N/mm²	ca. 9,5	EN 10290
Druckfestigkeit DEXPAND®-CF70 Putty nach 24h/ 7d (+60°C/+140°F)	N/mm²	$\geq 40 / 70$	EN ISO 604
Härte Shore D nach 24h/48h (bei Raumtemperatur)		$\geq 80/84$	ISO 868
Haftfestigkeit DENSOLEN®-AS39P mit HT Primer auf DEXPAND®	(+23°C/+73°F)	≥ 20	EN 12068
	(+50°C/+122°F)	≥ 3	
Haftfestigkeit DENSOLEN®-N60 mit HT Primer auf DEXPAND®	(+23°C/+73°F)	≥ 20	EN 12068
	(+50°C/+122°F)	≥ 3	
Betriebstemperatur	°C (°F)	-10°C bis +70°C (-14°F bis +158°F)	-

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.



DENSOMAT®

Wickelgeräte

Handbetriebene und motorunterstützte Wickelgeräte für die Verarbeitung von SEALID®, DENSOLEN®, DENSIT® und PALIMEX® Bändern.



DENSOMAT®-mini

DENSOMAT®-mini ist das kompakteste Gerät der DENSOMAT® Familie und ideal geeignet für den Einsatz bei Rohren mit kleinen Nennweiten sowie bei engen Platzverhältnissen. Die besonders kompakte Konstruktion ermöglicht einen Einsatz ab Nennweiten von DN 40 (1.5").

Besondere Vorteile:

- Ideal für kleine Nennweiten.
- Ideal bei begrenzten Platzverhältnissen.



DENSOMAT®-1

DENSOMAT®-1 deckt als universell einsetzbares Wickelgerät die meisten Einsatzbereiche ab. Der DENSOMAT®-1 kann ab Nennweiten von DN 80 (3") auf geraden Rohrstücken und auf Rohrbögen ab DN 100 (4") eingesetzt werden.

Besondere Vorteile:

- Universell einsetzbar.
- Hohe Robustheit und lange Lebensdauer.



DENSOMAT®-KGR Junior

DENSOMAT®-KGR Junior ermöglicht die Verarbeitung von größeren Rollenlängen. DENSOMAT®-KGR Junior ist hervorragend auf die Anforderungen bei größeren Nennweiten abgestimmt. Mit dem zusätzlich erhältlichen Zubehör sind Bewicklungen auf Rohren mit Nennweiten von DN 2000 (80") und mehr möglich. Mit dem **DENSOMAT®-KGR Junior RT150** ist eine Variante mit einer Aufnahme für Rollen mit 41mm-Kern erhältlich.

Besondere Vorteile:

- Schnelle Verarbeitung auch bei großen Nennweiten.
- Rollendurchmesser bis 350 mm.
- Umfangreiches Zubehörprogramm.



DENSOMAT®-11

Der **DENSOMAT®-11** vereint unsere jahrzehntelange Wickelerfahrung mit großer Flexibilität. Mit **Elektro- oder Verbrennungsmotor**, robust und leistungsstark, ist er ideal für die Schweißnahtumhüllung großer Rohrdurchmesser und Ganzrohrbewicklung/Rehabilitierung von größeren Rohrleitungsabschnitten.

Besondere Vorteile:

- Maximale Effizienz.
- Schnellste Applikation.
- Kontinuierliche Wickelqualität.
- Bewiesener Projekteinsatz.

Typische Produkteigenschaften (Auszug*)

	Rollenkern (mm)	Bandbreite (mm)	Rollendurchmesser (mm)	Nennweiten		Minimale Arbeitshöhe (cm)	Zubehör
				DN	(Zoll)		
DENSOMAT®-mini	41	max. 100	max. 100	≥ DN 40	≥ 1,5"	20	Tonnenrollen
DENSOMAT®-1	41	max. 100	max. 160	≥ DN 80 (Rohrbögen ≥ DN 100)	≥ 3"	40	Tonnenrollen
DENSOMAT®-KGR Junior RT150	41	max. 150	max. 350	≥ DN 200	≥ 8"	40	Tonnenrollen, Verlängerungsarm, Käfig (geschlossener Kranz),
DENSOMAT®-KGR Junior	78	max. 150	max. 350	≥ DN 200	≥ 8"	40	Tonnenrollen, Verlängerungsarm, Käfig (geschlossener Kranz),
DENSOMAT®-11	78	max. 100	max. 350	≥ DN 200	≥ 8"	45	-

* Weitere Produktinformationen sowie Angaben zur Bestellung und Verpackung entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt unter denso-group.com.

ADVANCED IN SEALING.



Historie

Erfolgsgeschichte

Die DENSO Group Germany steht seit einem Jahrhundert für Erfahrung, Qualität und Zuverlässigkeit für Produkte im Korrosionsschutz und für den Straßenbau. Schon wenige Jahre nach der Gründung 1922 in Berlin revolutioniert die DENSO Group Germany mit ihrer ersten Erfindung, der sogenannten

Korrosionsschutz neu definiert

14.07.1927: Die „Schade’sche Plastische Schutzbinde“ wird als Patent angemeldet – es ist die erste Erfindung des jungen Unternehmens. Die „DENSO-Binde“ (Petrolatum-Binde) ist der weltweit erste zuverlässige passive Korrosionsschutz von Rohren und Pipelines und wird über die Jahrzehnte zum Synonym für diesen.

TOK®-Band: Beweglichkeit und Stabilität im Kanal

1952: Das TOK®-Band als vorgefertigte plastische Lösung zur Kanalisationsabdichtung wird erfunden. Bislang sind nur Dichtungen aus Heißverguss oder als Spachtelkitt bekannt. Diese sind jedoch zu starr und gehen daher bei jeder Bewegung des Rohres im Erdreich zu Bruch.

1922



Aufbruch trotz Zusammenbruch

14.11.1922: Gründung als Chemieprodukte GmbH in Berlin. Während das Ende des Ersten Weltkrieges Hungersnot, Hyperinflation und Arbeitslosigkeit das Deutschland der Zwanziger Jahre prägt, wird der Grundstein für die weltweite Erfolgsgeschichte „Made in Germany“ gelegt.

1927



Erfolg hat einen Namen

1927: Die Marke „DENSO“ wird angemeldet. Der Name ist aus dem Lateinischen „densus“ abgeleitet und bedeutet „dicht machen“.

1946



Von der Spree an den Rhein

1946: Nach der Zerstörung im Zweiten Weltkrieg wird das Unternehmen in Leverkusen wieder aufgebaut. Die Nähe zur BAYER AG und zum Rhein versprechen Inspiration für weitere Erfindungen und einen funktionierenden Transportweg.



1952



1973



DENSOLEN®: Werterhalt durch Dreischichtband

1973: Einführung des weltweit ersten, co-extrudierten Dreischichtbandes für Schweißverbindungen. Dank eines neuartigen Verfahrens über eine kalte Anwendung ohne Flamme verwachsen die Bandschichten miteinander – die schlauchartige Umüllung schützt dauerhaft und sicher.

DENSO-Binde (Petrolatum-Binde), den Korrosionsschutz weltweit. Nach der Zerstörung des Unternehmens im Zweiten Weltkrieg erfolgt die Verlegung des Firmensitzes an den Rhein. Dass dies dem Erfinder- und Unternehmensgeist keinen Abbruch tut, belegen die zahlreichen Innovationen im Bereich

des Korrosionsschutzes und im Straßenbau. Heute ist die DENSO Group Germany eine weltweit tätige Unternehmensgruppe, die trotz aller Internationalität Wert auf maßgeschneiderte und dauerhafte Lösungen legt und dabei mit ihrem persönlichen Service überzeugt.

TOK®-Band: Qualität auf der Straße

1977: Das weltweit erste Bitumenfugenband für Fugen und Nähte im Asphaltstraßenbau wird erfunden. Schnell wird das TOK®-Band zu einem Synonym für Bitumenfugenbänder.

1977



2006



DEKOTEC®: Rasch realisiert – dauerhaft dicht

2006: Die DEKOTEC®-Schrumpfmanschette mit innovativer Hotmelt- und Mastic-Technologie kommt auf den Markt. Die Produktreihe besticht durch herausragende Qualität sowie einfache und schnelle Verarbeitung.

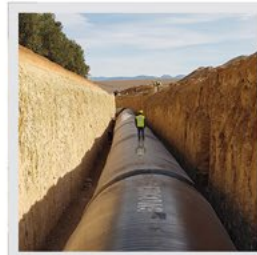
TOK®-Sil Resist: Neues Produkt für neue Partner

2014: Das weltweit erste Fugendichtmittel für Biogas- und JGS-Anlagen (Jauche, Gülle, Silage-sickersäfte) hält auch am kritischen Kreuzpunkt, dem Zusammentreffen von horizontaler und vertikaler Fuge. Die Erfindung ist besonders wichtig für Betreiber von Biogasanlagen.

2014



2021



Hochtemperatur Produkte: Bereit für die härtesten Herausforderungen

2021: Neue Maßstäbe mit neuen Bändern und Manschetten für extreme Temperaturen bis +100°C.

SEALID® All-in-1: Die neue Einfachheit im Pipelinebau.

2021: Die Weltneuheit bietet erstmalig korrosiven und mechanischen Schutz in nur einem Arbeitsschritt, ohne Voranstrich oder Geräte. SEALID® ist universell einsetzbar für Pipelines, Schweißnähte, Rohrbögen oder T-Stücke.

2021



DENSO ONLINE

Produktfinder

Sie sind sich noch nicht sicher, welches Produkt ideal für Ihre Anforderungen ist? Finden Sie es schnell mit unserem erweiterten Produktfinder auf denso-group.com !

The image displays the DENSO online product finder interface on two devices: a tablet and a smartphone. The tablet screen shows the DENSO website with the tagline "Advanced in Sealing." and a navigation menu. The main content area is titled "Produktfinder-Korrosionsschutz" and lists several product categories under "DENSO®-Band Korrosionsschutzbänder": DENSO®-Cal, DENSO®-Feu, DENSO®-Flex, and three others. The smartphone screen shows a detailed view of the "DENSOLEN®-E10/-090" product. It features a technical diagram of the product, a list of applications (Pipeline) with radio buttons for "Keine Auswahl", "Öl", "Gas", "Wasser", and "Sonstige", and a temperature range of "≤ 50°C". The product is described as a "Zweibandsystem für die Nachumhüllung von Rohrleitungen und Rohrleitungsbauteilen." and lists "Besondere Vorteile" such as "Echtes coextrudiertes Dreischichtband" and "Optimal für Umhüllungen in Verteilnetzen." The smartphone also shows a "Download" button and a list of product specifications including "2,8 mm", "≤ 50°C", and "B30 EN 12068".

Detaillierte Produktinformationen finden Sie im Bereich [Download](#).

STRASSENBAU

Lernen Sie unsere Produkte für den Straßenbau kennen: online unter denso-group.com oder in der Broschüre „**Straßenbau – Dichten und Erhalten**“.



Sichere Fugen in Asphalt und Beton

- Bitumenfugenbänder
- Nahtkleber
- Asphaltbewehrung
- Heiß-/ Kaltvergussmassen
- Asphalt-/ Betonreparatur



Dichte Fugen bei hoher Belastung

- Kompressionsdichtungen
- Dichtprofile
- Bitumenfugenbänder
- Standfeste Fugenmassen
- Elastische Mörtel



Schutz für die Schiene

- Schienenunterguss
- Schienenfugenverguss



Sie finden uns hier:

DENSO GmbH

Felderstraße 24
51371 Leverkusen / Germany
Phone +49 214 2602-0

DENSO Dichtungstechnik

Franzensthalstraße 27 GmbH & Co. KG
2435 Ebergassing / Austria
Phone +43 2234 750

DEKOTEC GmbH

Felderstraße 24
51371 Leverkusen / Germany
Phone +49 214 2602-0 / dekotec.com

DENSO QUIMICA S.A.U.

Apdo. Correos 18 Yunque, 9-11 Nave 12A
28760 Tres Cantos (Madrid) / Spain
Phone +34 91 8064254

DENSOKOR AG

Bahnhofstrasse 36
5502 Hunzenschwil / Switzerland
Phone +41 43 3662244

Imbema DENSO B.V.

Mauritsstraat 5-7 Postbus 160
2000 AD Haarlem / The Netherlands
Phone +31 23 5172424

DENSO France S.A.R.L.

43/45, Rue Jean Jaurés
92300 Levallois-Perret / France
Phone +33 1 41400088

Imbema DENSO N.V./S.A.

Industrieweg 25
9420 Erpe-Mere / Belgium
Phone +32 53805172

denso-group.com

info@denso-group.com

DENSO GmbH

Felderstraße 24 | 51371 Leverkusen | Germany
Phone: +49 214 2602-0 | info@denso-group.com
denso-group.com

Unsere Produktinformationen, Verarbeitungsempfehlungen und sonstige Druckschriften beraten nach bestem Wissen und zeigen unseren Kenntnisstand zum Zeitpunkt der Drucklegung. Der Inhalt ist jedoch ohne Rechtsverbindlichkeit. Daher wird für fehlerhafte und unterlassene Beratung keine Haftung übernommen. Der Verarbeiter ist verpflichtet, die Eignung und Anwendungsmöglichkeiten

für den vorgesehenen Zweck zu prüfen. Sofern nicht abweichend angegeben, sind alle genannten Marken zumindest in Deutschland gesetzlich geschützte Warenzeichen von DENSO. Es gelten ausschließlich unsere allgemeinen Verkaufsbedingungen, die Sie unter denso-group.com finden. Gerichtsstand ist Leverkusen/Deutschland.

01.2022