

CATÁLOGO

2025

Sistemas de tubos de plástico
para gestão e proteção de cabos



Criamos e produzimos
sistemas de tubos
de plástico mais seguros
desde 1979

 **KOUVIDIS**



A nossa sede e fábrica principal, Heraklion, Grécia

“Na última década, desenvolvemos substancialmente a nossa experiência na tecnologia dos plásticos, introduzindo 13 séries diferentes de produtos inovadores”



Caros parceiros,

Por mais um ano, temos de vos agradecer a vossa confiança na KOUVIDIS e comprometemo-nos a continuar a dar resposta às vossas necessidades diárias com a mesma paixão.

A procura constante de inovação constitui um pilar essencial do nosso desenvolvimento. Na última década, desenvolvemos substancialmente a nossa experiência na tecnologia dos plásticos, introduzindo 13 séries diferentes de produtos inovadores que foram produzidos com o objetivo de proporcionar segurança ao instalador, melhorar a instalação e reduzir a pegada ambiental.

Com a obtenção de 24 patentes e o investimento, desde 2012, de mais de 10 milhões de euros em equipamento mecânico avançado e infraestruturas, continuamos a perseguir este objetivo e a procurar soluções inteligentes para a gestão de proteção de cabos, esgotos e drenagem.

Com 46 anos de presença bem-sucedida, podemos afirmar que somos um dos principais fabricantes de sistemas de tubos de plástico na Europa. A confiança que cultivámos com os nossos clientes ao longo destes anos é a principal fonte de inspiração para o desenvolvimento de novos produtos e soluções inovadoras que garantem a elevada qualidade e segurança ao instalador.

Estamos orgulhosos por termos concretizado um plano de investimento plurianual para a construção da nossa nova Fábrica Inteligente, adotando os valores da 4.ª revolução industrial. Assim, olhamos para o futuro com confiança e comprometemo-nos a continuar a criar valor para os nossos colaboradores, clientes e parceiros, enquanto contribuímos para o desenvolvimento da nossa sociedade.

Konstantinos Kouvidis
CEO



desenvolvimento contínuo

- 2** Unidades de produção na Grécia e no Chipre
- 4** Filiais na Grécia, Chipre, Alemanha e Portugal
- 20** Linhas de produção totalmente automatizadas
- 5** Centros de distribuição (Heraclião, Atenas, Salónica, Nicósia, Leiria)

4.ª revolução industrial

- 360°** Câmaras de inspeção em tempo real com IA
- 2.100** Pontos de controlo através de aplicação avançada de BMS
- 100%** Controlo remoto de aquecimento, arrefecimento, ventilação, iluminação e sombreamento

inovação

- 12** Tecnologias aplicadas ao plástico
- 24** Graus de patentes

sustentabilidade

- 50%** A energia consumida provém de FER
- 70%** Material de embalagem com desperdício reduzido
- 25%** Poupança de energia com bombas de calor geotérmicas e avançadas

qualidade

- 2006** Desde então, implementámos as normas ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001
- 20** Os testes são efetuados no novo laboratório da KOUVIDIS

a nossa força

- 170** Colaboradores, quase o dobro desde 2017

Marcos

nos últimos 5 anos



Nova embalagem

A nossa nova embalagem representa uma revolução para o nosso sector, permitindo-nos embalar mais metros de tubo, reduzindo até 45% o volume total dos produtos, poupando espaço valioso para armazenamento e transporte. Mais importante ainda, conseguimos diminuir até 70% o desperdício anual proveniente das nossas embalagens, melhorando significativamente a nossa pegada ambiental.

Nova fábrica inteligente

O ano de 2024 foi um marco significativo na história da nossa empresa, assinalando 45 anos de presença bem-sucedida na Grécia e na Europa. Simultaneamente, concluímos um plano de investimento plurianual com a construção da nossa nova fábrica inteligente e a instalação de linhas de produção de última geração, permitindo-nos encarar o futuro com ainda maior otimismo.

A KOUVIDIS entra no sector de gestão da cadeia de abastecimento

Com mais de 46 anos de presença bem-sucedida na indústria de tubos de plástico, a KOUVIDIS expandiu-se para o sector de gestão da cadeia de abastecimento, estabelecendo em 2020 a sua nova subsidiária total, a **KLS KOUVIDIS Logistics**.



Novas tecnologias

Adotando a tecnologia de tubos multicamadas, desenvolvemos, desde 2012, treze novas famílias de produtos para oferecer ainda mais segurança e flexibilidade ao trabalho dos instaladores.

A produção de tubos de parede dupla estruturada em pequenos diâmetros, o desenvolvimento de uma nova tecnologia antieletromagnética e a utilização de marcação a cores para a identificação de cabos são algumas das nossas mais recentes inovações, que poderá encontrar nas próximas páginas.

Com quase meio século de experiência na indústria do plástico, continuaremos a procurar novas tecnologias que melhorem ainda mais o dia a dia dos nossos clientes.



A NOSSA EMPRESA
DE TRANSPORTES
est. 2020

- Transportes seguros com respeito pelo ser humano e pelo meio ambiente
- Itinerários diários entre os destinos de Creta e Atenas
- 58 veículos privados com baixas emissões
32 semirreboques
12 camiões de longo curso
14 camiões de distribuição



Projetos recentes

2019 - 2024

14 aeroportos da Fraport, Grécia

Sede da PWC, Grécia

Universidade do Chipre, Chipre

Torre Piraeus, Grécia

Escritórios da Deloitte, Grécia

One & Only Resort, Grécia

Atenas, extensão do metropolitano

Salónica, metropolitano

Leroy Merlin, Portugal

Solar Power Plants, Karaman & Nigde, Turquia

Costa Navarino, Grécia

Marina of Ayia Napa, Chipre

Nova unidade de produção da ELPEN, Grécia

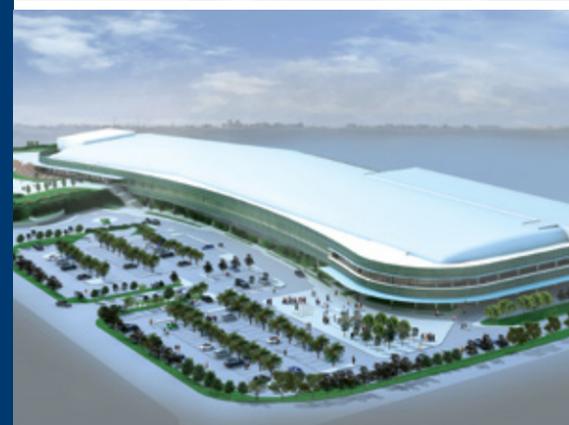
Atenas, extensão da rede de elétrico

Six Student Residence, Chipre

Robinson Club Hotel, Grécia

Afi Park Mall, Brasov

One Mircea Eliade, Bucareste



LEGENDA

	Diâmetro exterior nominal (mm)		Conjuntos de tubos rígidos (m)
	Diâmetro interior nominal (mm)		Embalagem maior para acessórios (peças)
	Embalagem (m/rolo)		Peso do rolo (kg)
	Embalagem (m/conjunto)		Peso do conjunto (kg)
	Embalagem (peças/caixa)		Rolos de tubos maleáveis em paletes (m)
	Barras (m)		Peças de acessórios por paletes
	Peso da barra (kg)		Tubos de parede dupla carregados num camião (m)
	Dimensões (mm)		

CAMPOS DE APLICAÇÃO

	Exposto		Embutir (chão/teto)		Ar livre
	Embutir (paredes de pladur)		Pavimento em betonilha		Enterrado subterrâneo
	Embutir (para alvenaria)		Betão		Madeira
	Melhor escolha de acordo com o Fabricante e as necessidades da aplicação		Recomendado de acordo com o Fabricante e as necessidades da aplicação		Não recomendado de acordo com o Fabricante e as necessidades da aplicação

ÍNDICE

Tipo FORTE (1250Nt)		
Tubo rígido CONDUR	20	
Tubo maleável CONFLEX	21	
Tubo rígido CONDUR HF	22	
Tubo maleável CONFLEX HF	23	
Acessórios	24	
Tipo MÉDIO (750Nt)		
Tubo rígido DUROSOL PLUS	32	
Tubo maleável DUROFLEX PLUS	33	
Acessórios	34	
Tubo rígido MEDISOL PLUS	38	
Tubo maleável MEDIFLEX PLUS	39	
Acessórios	40	
Tubo rígido MEDISOL HF IAS	42	
Tubo maleável MEDIFLEX HF IAS	43	
Tubo rígido MEDISOL AM	44	
Tubo maleável MEDIFLEX AM	45	
Acessórios	46	
Tubo rígido MEDISOL	50	
Tubo maleável MEDIFLEX	51	
Tipo LIGEIRO (320Nt)		
Tubo rígido SILCOR PLUS	54	
Tubo maleável SIFLEX PLUS	55	
Acessórios	56	
Tubo rígido SUPERSOL PLUS	58	
Tubo maleável SUPERFLEX PLUS	59	
Acessórios	60	
Tubo rígido SILCOR	62	
Tubo maleável SIFLEX	63	
REDES SUBTERRÂNEAS ENTERRADAS		
Tubo maleável GEONFLEX	66	
Tubo rígido GEONFLEX	67	
Tubo maleável GEOSUB	68	
Tubo rígido GEOSUB	69	
Acessórios	70	
CAIXAS DE EMBUTIR OCULTAS		
CAIXAS DE DERIVAÇÃO	74	
CAIXAS DE COMUTAÇÃO	77	
ACESSÓRIOS		
FERRAMENTAS DE CORTE PROFISSIONAIS	80	
ADESIVOS E LUBRIFICANTES KOUVIDIS	81	
INFORMAÇÕES TÉCNICAS	82	

SISTEMAS DE TUBOS DE PLÁSTICO

CABO PROTEÇÃO

TECNOLOGIAS

ESPECIFICAÇÕES

CENÁRIOS DE INSTALAÇÃO

	Tipo forte				Tipo médio								Tipo leveiro				Enterrados no solo					
	CONDUR®	CONFLEX®	CONDUR® HF	CONFLEX® HF	DUROSOL® PLUS	DUROFLEX® PLUS	MEDISOL® PLUS	MEDIFLEX® PLUS	MEDISOL® HF	MEDIFLEX® HF	MEDISOL® AM	MEDIFLEX® AM	MEDISOL®	MEDIFLEX®	SILCOR® PLUS	SIFLEX® PLUS	SILCOR®	SIFLEX®	GEONFLEX®	GEONFLEX® bar	GEOSUB®	GEOSUB® bar
CLASSIFICAÇÃO	44411	44412	44441	44442	33431	33332	33431	33332	34441	34442	33411	33412	33411	33412	23431	23332	23411	22412	N750	N750	N450	N450
Livre de Halogéneos	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓
Baixo fumo	-	-	-	-	-	✓	-	✓	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-
Baixa acidez	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-
Antimicrobiana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Antieletromagnética	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-
Menos atrito	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	✓	✓	-	-
Estabilidade às radiações UV	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Antirroedores	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-
Marcação de cor	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
Material	U-PVC	U-PVC	PC Blend	PC Blend	PO Blend	PO Blend	PO Blend	PO Blend	PC Blend	PC Blend	U-PVC	U-PVC	U-PVC	U-PVC	PO Blend	PO Blend	U-PVC	U-PVC	HDPE	HDPE	HDPE	HDPE
Resistência à compressão	>1250Nt	>1250Nt	>1250Nt	>1250Nt	>750Nt	>750Nt	>750Nt	>750Nt	>750Nt	>750Nt	>750Nt	>750Nt	>750Nt	>750Nt	>320Nt	>320Nt	>320Nt	>320Nt	Tipo 750	Tipo 750	Tipo 450	Tipo 450
Resistência ao impacto	6J	6J	6J	6J	2J	2J	2J	2J	6J	6J	2J	2J	2J	2J	2J	2J	2J	1J	Normal	Normal	Normal	Normal
Temperatura mínima (°C)	-25	-25	-25	-25	-25	-15	-25	-15	-25	-25	-25	-25	-25	-25	-25	-15	-25	-25	-5	-5	-5	-5
Temperatura máxima (°C)	60	60	120	120	105	105	105	105	120	120	60	60	60	60	105	105	60	60	90	90	90	90
Resistência à propagação de chamas	Não propagação da chama				Não propagação da chama								Não propagação da chama				Propagação da chama					
Grau de proteção	min IP65	min IP65	min IP65	min IP65	min IP65	min IP65	min IP65	min IP65	min IP65	min IP65	min IP65	min IP65	min IP65	min IP65	min IP65	min IP65	min IP65	min IP65	IP44/IP68*	IP44/IP68*	IP40/IP68*	IP40/IP68*
Resistência à flexão	Rígido	Maleável	Rígido	Maleável	Rígido	Maleável	Rígido	Maleável	Rígido	Maleável	Rígido	Maleável	Rígido	Maleável	Rígido	Maleável	Rígido	Maleável	Maleável	Rígido	Maleável	Rígido
Diâmetros	Ø16-Ø63	Ø16-Ø63	Ø16-Ø40	Ø16-Ø40	Ø16-Ø63	Ø16-Ø32	Ø16-Ø63	Ø16-Ø32	Ø16-Ø40	Ø16-Ø40	Ø16-Ø63	Ø16-Ø63	Ø16-Ø63	Ø16-Ø63	Ø16-Ø32	Ø16-Ø32	Ø16-Ø32	Ø16-Ø40	Ø32-Ø200	Ø75-Ø250	Ø32-Ø200	Ø75-Ø250
Certificações	CE-VDE	CE-VDE	CE-VDE	CE-VDE	CE-VDE	CE-VDE	CE-VDE	CE-VDE	CE	CE	CE	CE	CE-VDE	CE-VDE	CE-VDE	CE-VDE	CE-VDE	CE-VDE	CE-VDE	CE-VDE	CE-VDE	CE-VDE
Exposto	o	o	•	•	•	•	•	•	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	-	-	-	-
Embutir (paredes de pladur)	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	-	-	-	-
Embutir (para alvenaria)	o	o	-	-	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	o	o	o	o	-	-	-	-
Embutir (chão/teto)	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	-	-	-	-
Pavimento em betonilha	o	o	-	-	•	•	•	•	-	-	o	o	•	•	-	-	-	-	•	•	o	o
Betão	•	•	-	-	•	•	•	•	-	-	o	o	•	•	-	-	-	-	•	•	-	-
Ar livre	•	•	o	o	•	•	o	o	o	o	o	o	o	o	-	-	-	-	-	-	-	-
Enterrado (subterrâneo)	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	-	-	-	-	•	•	•	•
Madeira	•	•	o	o	•	•	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	-	-	-	-
Página	20	21	22	23	32	33	38	39	42	43	44	45	50	51	54	55	62	63	66	67	68	69



* O sistema de tubos de Tipo Leveiro acima mencionado também está disponível na cor amarela RAL 1023 com linhas longitudinais nas cores vermelha e verde para distinguir os cabos de energia e de telecomunicações, respetivamente, com a designação de SUPERSOL PLUS - SUPERFLEX PLUS. Ver páginas 58-59

Os cenários de instalação indicados são apenas recomendações tendo em conta as especificações técnicas dos produtos KOUVIDIS. Devem ser sempre levadas em consideração as restrições e proibições nacionais ou locais.

*IP68 quando o tubo é ligado ao respetivo acoplador com o vedante KOUVIDIS

- o Recomendado
- Não recomendado
- A melhor escolha segundo o fabricante

1

Sistemas de tubos de plástico: Tipo forte

1250Nt



Sistema de tubos de plástico do tipo forte (1250Nt)

44411



RAL 7035



Normas de aplicação
EN 61386.21

Montado com

Curva CONDUR (pág. 24)
União CONDUR (pág. 29)
Adaptador CONDUR (pág. 28)
Abraçadeira CONDUR (pág. 28)
Caixas de derivação CONDUR (pág. 26)

Protegido por patentes
1009810, EP2698792, 1010513

CONDUR® ISR Tubo rígido

Propriedades		Classe
Resistência à compressão	1250Nt/5cm	4
Resistência ao impacto	6J (a -25°C)	4
Intervalo de temperatura inferior	-25°C	4
Intervalo de temperatura superior	+60°C	1
Resistência à flexão	Rígido	1
Caraterísticas elétricas	Com caraterísticas de isolamento elétrico	2
Índice de proteção IP	min. IP65	6
		5
Resistência à corrosão	Não aplicável	0
Resistência à tração	Nada declarado	0
Resistência à propagação de chamas	Não propaga a chama	1
Capacidade de carga suspensa	Nada declarado	0
Efeitos de fogo	Não propaga a chama	0
Impacto ambiental	Nada declarado	0

Propriedades adicionais

Matéria-prima especialmente	Sem metais pesados (RoHS), U-PVC termoplástico estabilizado
Resistência ao desgaste	Estabilização UV
Repelente de roedores	Não atrativo para roedores
Tecnologia Antiestática	Proteção contra eletricidade estática
Tecnologia anti-riscos	Proteção para riscos causados pela passagem de cabos
Marcação	Gravado com impressão a laser

Campos de aplicação

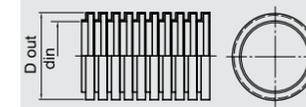


Tipo	Número da peça	D out mm	din mm	m	kg	m
Ø16	1021016	16.0	12.1	30	3,50	8100
Ø20	1021020	20.0	16.0	30	4,70	5400
Ø25	1021025	25.0	20.9	15	3,25	3360
Ø32	1021032	32.0	27.4	15	4,40	2145
Ø40	1021040	40.0	35.1	9	3,60	1350
Ø50	1021050	50.0	44.7	9	4,90	702
Ø63	1021063	63.0	57.2	9	6,85	486

44412



RAL 7035



Normas de aplicação
EN 61386.22

Montado com

Curva CONDUR (pág. 24)
União CONDUR (pág. 29)
Adaptador CONDUR (pág. 28)
Abraçadeira CONDUR (pág. 28)
Caixas de derivação CONDUR (pág. 26)

Protegido por patentes
1009810, EP2698792, 1010513

Sistema de tubos de plástico do tipo forte (1250Nt)

CONFLEX® ISR Tubo corrugado maleável (anelado)

Propriedades		Classe
Resistência à compressão	1250Nt/5cm	4
Resistência ao impacto	6J (a -25°C)	4
Intervalo de temperatura inferior	-25°C	4
Intervalo de temperatura superior	+60°C	1
Resistência à flexão	Maleável	2
Caraterísticas elétricas	Com caraterísticas de isolamento elétrico	2
Índice de proteção IP	min. IP65	6
		5
Resistência à corrosão	Não aplicável	0
Resistência à tração	Nada declarado	0
Resistência à propagação de chamas	Não propaga a chama	1
Capacidade de carga suspensa	Nada declarado	0
Efeitos do fogo	Nada declarado	0
Impacto ambiental	Nada declarado	0

Propriedades adicionais

Matéria-prima	Sem metais pesados (RoHS), U-PVC termoplástico especialmente estabilizado
Resistência ao desgaste	Estabilização UV
Repelente de roedores	Não atrativo para roedores
Tecnologia antiestática	Proteção contra eletricidade estática
Tecnologia antirrisco	Proteção para riscos causados pela passagem de cabos
Marcação	Marcado com impressão em relevo

Campos de aplicação



Tipo	Número da peça	D out mm	din mm	m	kg	m
Ø16	2041016	16.0	10.1	50	4,75	5200
Ø20	2041020	20.0	13.5	50	5,80	4200
Ø25	2041025	25.0	17.8	25	4,15	2100
Ø32	2041032	32.0	23.6	25	5,40	1400
Ø40	2041040	40.0	30.7	20	6,00	880
Ø50	2041050	50.0	39.0	20	7,35	400
Ø63	2041063	63.0	51.7	20	10,20	360

Sistema de tubos de plástico do tipo forte (1250Nt)

4 4 4 4 1

CONDUR® HF IAS Tubo rígido



RAL 7035



Normas de aplicação

EN 61386.21, EN 50642,
EN 60754-2

Montado com

Curva CONDUR (pág. 24)
União CONDUR (pág. 29)
Adaptador CONDUR (pág. 28)
Abraçadeira CONDUR (pág. 28)
Caixas de derivação CONDUR
(pág. 26)

Protegido por patentes

1009810, EP2698792



Propriedades		Classe
Resistência à compressão	1250Nt/5cm	4
Resistência ao impacto	6J (a -25°C)	4
Intervalo de temperatura inferior	-25°C	4
Intervalo de temperatura superior	+120°C	4
Resistência à flexão	Rígido	1
Caraterísticas elétricas	Com caraterísticas de isolamento elétrico	2
Índice de proteção IP	mín. IP65	6
		5
Resistência à corrosão	Não aplicável	0
Resistência à tração	Nada declarado	0
Resistência à propagação de chamas	Não propaga a chama	1
Capacidade de carga suspensa	Nada declarado	0
Efeitos do fogo	Nada declarado	0
Impacto ambiental	Livre de Halogéneos	1

Propriedades adicionais

Matéria-prima	Sem halogéneos e metais pesados (RoHS) e PC Blend termoplástico especialmente estabilizado
Resistência ao desgaste	Estabilização UV
Sem halogéneos	Sem liberação de gases tóxicos ou corrosivos em caso de incêndio
Baixa acidez	Baixa acidez e sem gases tóxicos
Repelente de roedores	Não atrativo para roedores
Tecnologia antiestática	Proteção contra eletricidade estática
Marcação	Gravado com impressão a laser

Campos de aplicação



Tipo	Número da peça	D out mm	min din mm	m	kg	m
Ø16	1004016	16.0	12.5	30	2,60	8100
Ø20	1004020	20.0	16.2	30	3,60	5400
Ø25	1004025	25.0	20.8	15	2,52	3360
Ø32	1004032	32.0	27.5	15	3,60	2145
Ø40	1004040	40.0	34.8	9	3,00	1350



O tubo CONDUR HF é testado pelo laboratório de controlo de qualidade KOUVIDIS quanto à sua resistência ao impacto (6J) a -45 °C

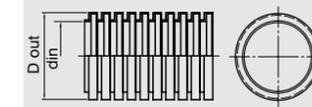
Sistema de tubos de plástico do tipo forte (1250Nt)

4 4 4 4 2

CONFLEX® HF IAS Tubo corrugado maleável (anelado)



RAL 7035



Normas de aplicação

EN 61386.22, EN 50642,
EN 60754-2

Montado com

Curva CONDUR (pág. 24)
União CONDUR (pág. 29)
Adaptador CONDUR (pág. 28)
Abraçadeira CONDUR (pág. 28)
Caixas de derivação CONDUR
(pág. 26)

Protegido por patentes

1009810, EP2698792



Propriedades		Classe
Resistência à compressão	1250Nt/5cm	4
Resistência ao impacto	6J (a -25°C)	4
Intervalo de temperatura inferior	-25°C	4
Intervalo de temperatura superior	+120°C	4
Resistência à flexão	Maleável	2
Caraterísticas elétricas	Com caraterísticas de isolamento elétrico	2
Índice de proteção IP	mín. IP65	6
		5
Resistência à corrosão	Não aplicável	0
Resistência à tração	Nada declarado	0
Resistência à propagação de chamas	Não propaga a chama	1
Capacidade de carga suspensa	Nada declarado	0
Efeitos do fogo	Nada declarado	0
Impacto ambiental	Livre de Halogéneos	1

Propriedades adicionais

Matéria-prima	Sem halogéneos e metais pesados (RoHS) e PC Blend termoplástico especialmente estabilizado
Resistência ao desgaste	Estabilização UV
Sem halogéneos	Sem liberação de gases tóxicos ou corrosivos em caso de incêndio
Baixa acidez	Baixa acidez e sem gases tóxicos
Repelente de roedores	Não atrativo para roedores
Tecnologia antiestática	Proteção contra eletricidade estática
Marcação	Marcado com impressão em relevo

Campos de aplicação



Tipo	Número da peça	D out mm	min din mm	m	kg	m
Ø16	2004016	16.0	10.5	50	2,80	5200
Ø20	2004020	20.0	13.6	50	3,90	4200
Ø25	2004025	25.0	18.1	25	2,80	2100
Ø32	2004032	32.0	23.2	25	3,80	1400
Ø40	2004040	40.0	30.7	20	4,10	880

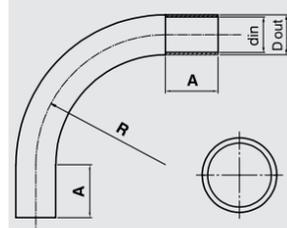


O tubo CONFLEX HF é testado pelo laboratório de controlo de qualidade KOUVIDIS quanto à sua resistência ao impacto (6J) a -45 °C

CONDUR® ISR Curva



RAL 7035



Normas de aplicação
EN 61386.21

Protegido por patentes
1009810, EP2698792, 1010513



Propriedades

Resistência ao impacto	6J (a -25 °C)
Resistência à compressão	1250Nt
Intervalo de temperaturas	-25°C a +60°C
Índice de proteção IP	mín. IP65
Resistência ao desgaste	Estabilização UV
Repelente de roedores	Não atrativo para roedores
Matéria-prima	Sem metais pesados (RoHS), U-PVC termoplástico especialmente estabilizado
Caraterísticas elétricas	Com caraterísticas de isolamento elétrico
Resistência à propagação de chamas	Não propaga a chama
Tecnologia antiestática	Proteção contra eletricidade estática
Tecnologia antirrisco	Proteção para riscos causados pela passagem de cabos
Marcação	Gravado com impressão a laser

Nota: A embalagem contém apenas curvas

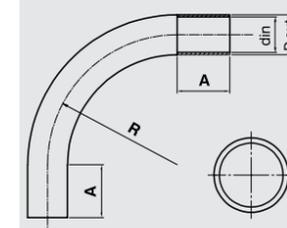
Tipo	Número da peça	D out mm	din mm	A	R	Caixa	Paletes
Ø16	4038016	16.0	12.1	27.0	59	10	480
Ø20	4038020	20.0	16.0	35.0	74	10	480
Ø25	4038025	25.0	20.9	36.7	108	10	240
Ø32	4038032	32.0	27.4	47.6	142	6	48
Ø40	4038040	40.0	35.1	52.9	144	6	84
Ø50	4038050	50.0	44.7	62.0	175	4	40
Ø63	4038063	63.0	57.2	77.0	203	4	24



CONDUR® HF IAS Curva



RAL 7035



Normas de aplicação
EN 61386.21, EN 50642,
EN 60754-2

Protegido por patentes
1009810, EP2698792



Propriedades

Resistência ao impacto	6J (a -25 °C)
Resistência à compressão	1250Nt
Intervalo de temperaturas	-25°C a +120°C
Índice de proteção IP	mín. IP65
Resistência ao desgaste	Estabilização UV
Sem halogéneos	Sem libertação de gases tóxicos ou corrosivos em caso de incêndio
Baixa acidez	Sem gases tóxicos em caso de incêndio
Repelente de roedores	Não atrativo para roedores
Matéria-prima	Sem halogéneos e metais pesados (RoHS) e PC Blend termoplástico especialmente estabilizado
Caraterísticas elétricas	Com caraterísticas de isolamento elétrico
Resistência à propagação de chamas	Não propaga a chama
Tecnologia antiestática	Proteção contra eletricidade estática
Marcação	Gravado com impressão a laser

Nota: A embalagem contém apenas curvas

Tipo	Número da peça	D out mm	din mm	A	R	Caixa	Paletes
Ø16	4013016	16.0	12.5	27.0	55	10	480
Ø20	4013020	20.0	16.2	35.0	65	10	480
Ø25	4013025	25.0	20.8	36.7	90	10	240
Ø32	4013032	32.0	27.5	47.6	125	6	48
Ø40	4013040	40.0	34.8	52.9	130	6	84

A curva CONDUR HF é testada pelo laboratório de controlo de qualidade KOUVIDIS quanto à sua resistência ao impacto (6 J) a -45 °C



CONDUR® ISR Caixas de derivação / Estanques com ou sem vedantes



CONDUR® ISR vedantes



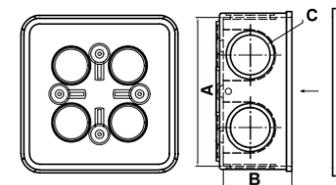
CONDUR® ISR passa-cabos



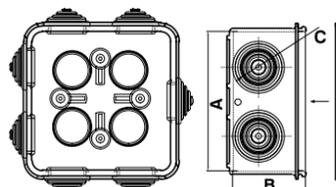
CONDUR® ISR sem vedantes

Propriedades	CONDUR® ISR vedantes	CONDUR® ISR passa-cabos	CONDUR® ISR sem vedantes
Matéria-prima da caixa	PC Blend	PO Blend	PC Blend
Intervalo de temperaturas	-25°C a +60°C		
Características elétricas	Com características de isolamento elétrico		
Resistência à propagação de chamas	Sem resistência à propagação de chamas		
Número de entradas	7	7	-
Vedantes	Vedantes	Passa-cabos	-
Índice de proteção	IP 55	IP 55	IP 65
Número de orifícios base	4	4	-
Alinhamento de tubos	Sim	Sim	-
Abertura para condensação	Sim		
Retardador de chamas	650°C		
Tensão	800V		
Livre de halogéneos	Sem gases tóxicos ou corrosivos em caso de incêndio		
Repelente de roedores	Não atrativo para roedores		
Estabilização UV	Sim	Sim	Sim
Tecnologia antiestática	Sim	Sim	Sim
Tecnologia antirrisco	Sim	Sim	Sim

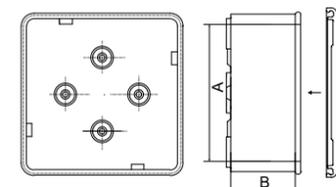
* A placa de cobertura e os vedantes são feitos de PE



CONDUR® ISR vedantes



CONDUR® ISR passa-cabos



CONDUR® ISR sem vedantes

Tipo	Número da peça	length	width	height		
		mm	mm	mm		
Ø16/20	3013016	67	67	38	10	280
Ø20/16	3013020	82	82	43	10	160
Ø25/32	3013025	101	101	51	5	100

Ø16/20	3018016	67	67	38	10	240
Ø20/16	3018020	82	82	43	10	160
Ø25/32	3018025	101	101	51	5	40

Ø16	3022016	62	62	32	10	230
Ø20	3022020	82	82	36	10	240
Ø25	3022025	91	91	41	10	160
Ø32	3022032	101	101	51	5	100

RAL 7035

Normas de aplicação

EN 60670-22

Protegido por patentes

1009810, 1010513



Estanques devido à sua placa de cobertura elástica e montada diretamente.

Caixas de derivação com vedantes: Estas caixas estão equipadas com vedantes ou passa-cabos escalonados para um posicionamento fácil dos cabos, sem a utilização de acessórios adicionais, após o corte nos pontos pré-marcados. Os adaptadores CONDUR, de diferentes diâmetros, podem ser facilmente fixados nas aberturas depois de empurrar para fora os vedantes/passa-cabos.

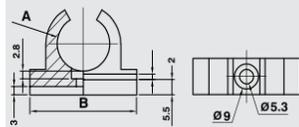
Caixas de derivação sem vedantes: O instalador pode abrir qualquer orifício de qualquer diâmetro de acordo com os requisitos de instalação.



Sistema de tubos de plástico do tipo forte (1250Nt)



RAL 7035



Protegido por patentes
1009810, EP2698792, 1010513



CONDUR® ISR Abraçadeira

Propriedades

Matéria-prima Sem halogéneos, metais pesados (RoHS) e PC Blend termoplástico especialmente estabilizado

Intervalo de temperaturas -25°C a +120°C

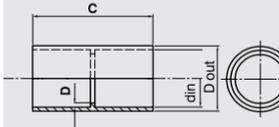
Tipo	Número da peça	length mm	height mm		
Ø16	4033016	35.0	25.5	4x50	3400
Ø20	4033020	40.0	30.0	4x50	2000
Ø25	4033025	46.0	34.75	4x30	1920
Ø32	4033032	53.0	41.3	30	1440
Ø40	4033040	63.0	48.8	20	960
Ø50	4033050	74.0	57.4	20	960
Ø63	4033063	88.0	70.0	20	960

Instruções de instalação: O espaço de fixação recomendado é de 50 cm para instalações verticais e 40 cm para instalações horizontais. Pode ser montado com a utilização de parafusos e buchas de 4 mm. Possui ranhuras laterais para facilitar o posicionamento nas calhas.

Sistema de tubos de plástico do tipo forte (1250Nt)



RAL 7035



Normas de aplicação
EN 61386.1

Protegido por patentes
1009810, EP2698792, 1010513



CONDUR® ISR União livre de halogéneo

Propriedades

Matéria-prima Sem halogéneos, metais pesados (RoHS) e PO Blend termoplástico especialmente e estabilizado

Intervalo de temperaturas -25°C a +120°C

Índice de proteção mín. IP65

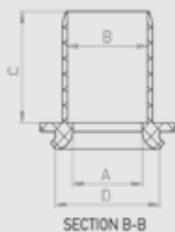
Tipo	Número da peça			C mm	D mm		
Ø16	4031016	20.0	16.0	51.0	1.5	30	2280
Ø20	4031020	23.5	20.0	52.5	1.5	30	1890
Ø25	4031025	28.5	25.0	51.5	1.5	30	1440
Ø32	4031032	37.0	32.0	65.0	2.0	20	560
Ø40	4031040	44.5	40.0	85.0	2.0	15	420
Ø50	4031050	55.6	50.0	105.0	2.5	10	200
Ø63	4031063	69.8	63.0	126.0	2.8	8	64

Propriedades gerais dos acessórios

Caraterísticas elétricas	Com caraterísticas de isolamento elétrico
Resistência ao desgaste	Estabilização UV
Resistência à propagação de chamas	Não propaga a chama
Livre de Halogéneos	Sem gases tóxicos ou corrosivos em caso de incêndio
Repelente de roedores	Não atrativo para roedores
Tecnologia antiestática	Proteção contra eletricidade estática
Tecnologia antirrisco	Proteção para riscos causados pelo encaminamento de cabos



RAL 7035



Montado com
Caixas de derivação CONDUR
(pág. 26)

Protegido por patentes
1009810, EP2698792, 1010513



CONDUR® ISR Adaptador

Propriedades

Matéria-prima Sem halogéneos, metais pesados (RoHS) e PO Blend termoplástico especialmente estabilizado

Intervalo de temperaturas -25°C a +60°C

Índice de proteção mín. IP55

Tipo	Número da peça	A mm	B mm	C mm	D mm		
Ø16	4036016	13.0	16	18.5	20	4x30	1920
Ø20	4036020	16.5	20	22.5	20	4x30	1200
Ø25	4036025	21.5	25	32.0	33	20	1260
Ø32	4036032	27.5	32	35.0	33	20	960

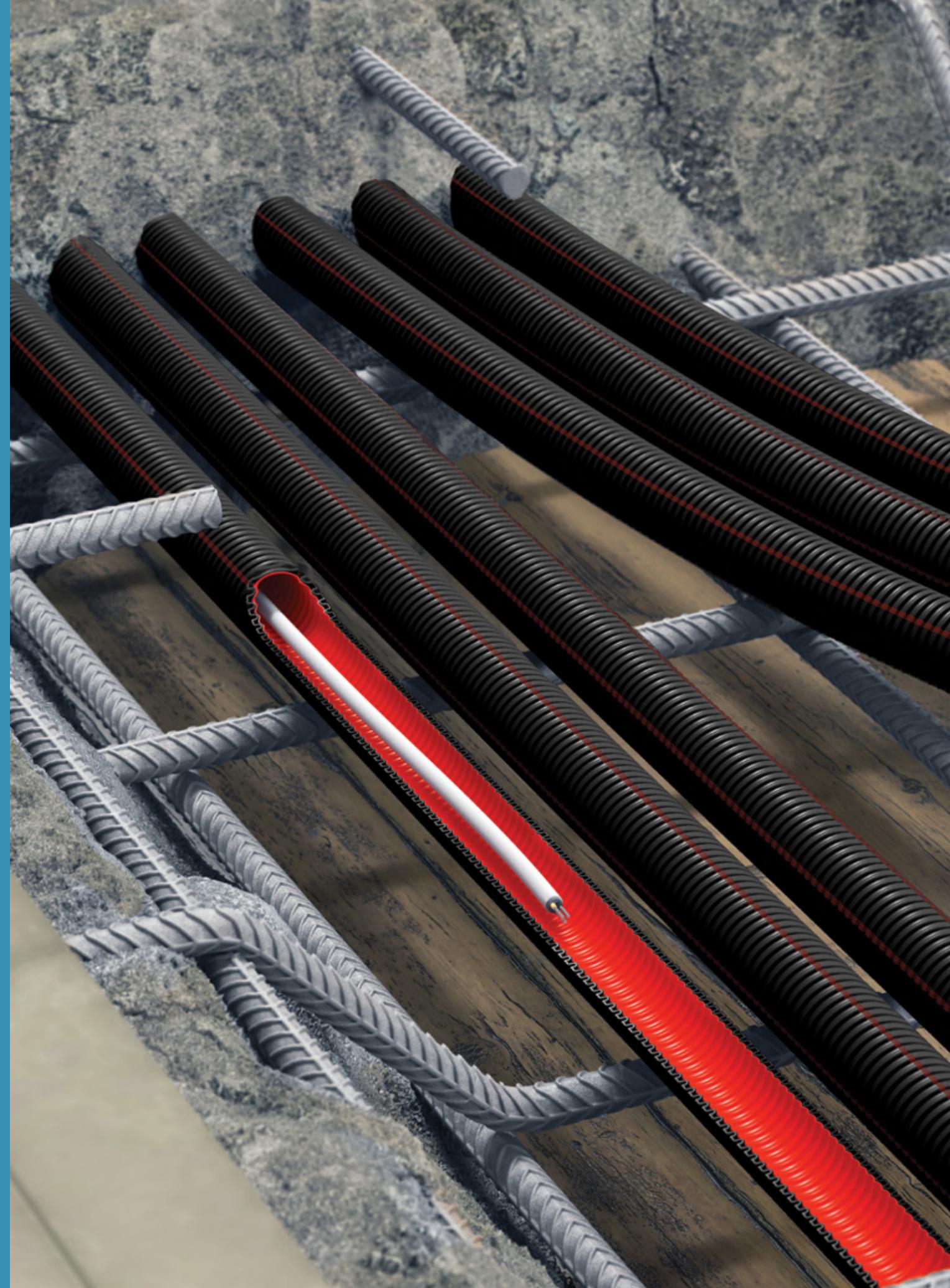
Diretrizes de instalação: Montado com as caixas de derivação CONDUR após a remoção dos seus vedantes ou passa-cabos. Os adaptadores Ø16 e Ø20 podem ser montados em caixas de derivação com o Tipo Ø16/20 e Ø20/16 enquanto os adaptadores Ø25 e Ø32 podem ser montados com o Tipo Ø25/32.



2

Sistemas de tubos de plástico: Tipo médio

750Nt





Sistema de tubos de plástico do tipo médio (750Nt)

3 3 4 3 1

DUROSOL® PLUS ISR Tubo rígido



RAL 3020 INTERIOR RAL 9004 EXTERIOR



Normas de aplicação

EN 61386.21, EN 50642, EN 60754-2

Norma de referência

NF P 98-332

Montado com

União DUROSOL PLUS (pág. 37)
Adaptador DUROSOL PLUS (pág. 36)
Abraçadeira DUROSOL PLUS (pág. 36)
Caixas de derivação DUROSOL PLUS (pág. 34)

Protegido por patentes

1009810, EP2698792, 1009158, 1010513



Propriedades		Classe
Resistência à compressão	750Nt/5cm	3
Resistência ao impacto	2J (a -25 °C)	3
Intervalo de temperatura inferior	-25°C	4
Intervalo de temperatura superior	+105°C	3
Resistência à flexão	Rígido	1
Caraterísticas elétricas	Com caraterísticas de isolamento elétrico	2
Índice de proteção IP	min. IP65	6
		5
Resistência à corrosão	Não aplicável	0
Resistência à tração	Nada declarado	0
Resistência à propagação de chamas	Não propaga a chama	1
Capacidade de carga suspensa	Nada declarado	0
Efeitos do fogo	Nada declarado	0
Impacto ambiental	Livre de Halogéneos	1

Propriedades adicionais

Matéria-prima	Composto de PO Blend termoplástica especialmente estabilizado, sem halogéneos e metais pesados (RoHS)
Baixa fricção (camada interna)	O material especial (Ultra slip) facilita o encaminhamento de cabos
Marcação a cores (3.ª camada)	Linhas longitudinais de cor indelével (indicação de cabos de alimentação / telecomunicações)
Livre de Halogéneos	Sem libertação de gases tóxicos ou corrosivos em caso de incêndio
Baixa acidez	Sem gases corrosivos em caso de incêndio
Repelente de roedores	Não atrativo para roedores
Resistência ao desgaste	Estabilização UV
Tecnologia antiestática	Proteção contra eletricidade estática
Tecnologia antirrisco	Proteção para riscos causados pela passagem de cabos
Marcação	Gravado com impressão a laser

Campos de aplicação



Tipo	Número da peça vermelho / verde	D out mm	d in mm	m	kg	m
Ø16	1030016 / 1031016	16.0	12.3	57	4,71	7410
Ø20	1030020 / 1031020	20.0	15.5	57	6,47	5016
Ø25	1030025 / 1031025	25.0	20.0	30	4,52	3300
Ø32	1030032 / 1031032	32.0	25.7	30	6,20	1920
Ø40	1030040 / 1031040	40.0	34.3	15	3,97	1350
Ø50	1030050 / 1031050	50.0	43.4	9	3,46	702
Ø63	1030063 / 1031063	63.0	56.1	9	4,86	396



Sistema de tubos de plástico do tipo médio (750Nt)

3 3 3 3 2

DUROFLEX® PLUS ISR Tubo corrugado maleável (anelado)



RAL 3020 INTERIOR RAL 9004 EXTERIOR



Normas de aplicação

EN 61386.22, EN 50642, EN 60754-2, EN 61034-2

Norma de referência

NF P 98-332

Montado com

União DUROSOL PLUS (pág. 37)
Adaptador DUROSOL PLUS (pág. 36)
Abraçadeira DUROSOL PLUS (pág. 36)
Caixas de derivação DUROSOL PLUS (pág. 34)

Protegido por patentes

1009810, EP2698792, 1009158, 1010513, 1009144



Propriedades		Classe
Resistência à compressão	750Nt/5cm	3
Resistência ao impacto	2J (a -15 °C)	3
Intervalo de temperatura inferior	-15°C	3
Intervalo de temperatura superior	+105°C	3
Resistência à flexão	Maleável	2
Caraterísticas elétricas	Com caraterísticas de isolamento elétrico	2
Índice de proteção	IP mín. IP65	6
		5
Resistência à corrosão	Não aplicável	0
Resistência à tração	Nada declarado	0
Resistência à propagação de chamas	Não propaga a chama	1
Capacidade de carga suspensa	Nada declarado	0
Efeitos do fogo	Nada declarado	0
Impacto ambiental	Livre de Halogéneos	1

Propriedades adicionais

Matéria-prima	Composto de PO Blend termoplástica especialmente estabilizado, sem halogéneos e metais pesados (RoHS)
Baixa fricção (camada interna)	O material especial (Ultra slip) facilita o encaminhamento de cabos
Marcação a cores (3.ª camada)	Linhas longitudinais de cor indelével (indicação de cabos de alimentação / telecomunicações)
Sem halogéneos	Sem libertação de gases tóxicos ou corrosivos em caso de incêndio
Baixa acidez	Sem gases tóxicos em caso de incêndio
Repelente de roedores	Não atrativo para roedores
Pouco fumo	Melhor visibilidade das saídas de emergência
Resistência ao desgaste	Estabilização UV
Tecnologia antiestática	Proteção contra eletricidade estática
Tecnologia antirrisco	Proteção para riscos causados pela passagem de cabos
Marcação	Marcado com impressão em relevo

Campos de aplicação

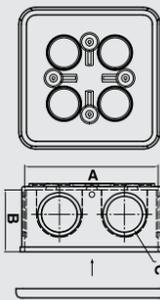


Tipo	Número da peça vermelho / verde	D out mm	d in mm	m	kg	m
Ø16	2050016 / 2051016	16.0	10.5	50	3,20	6400
Ø20	2050020 / 2051020	20.0	13.5	50	4,45	3500
Ø25	2050025 / 2051025	25.0	17.7	25	2,50	2100
Ø32	2050032 / 2051032	32.0	23.5	25	3,50	1500

DUROSOL® PLUS ISR Caixa de derivação com vedantes



RAL 9004



Normas de aplicação
EN 60670-22

Protegido por patentes
1009810, EP2698792, 1010513



Propriedades

Matéria-prima da caixa	PO Blend
Intervalo de temperaturas	-25°C a +60°C
Caraterísticas elétricas	Com caraterísticas de isolamento elétrico
Resistência à propagação de chamas	Não propaga a chama
Número de entradas	7
Tipo de entradas	Vedantes
Índice de proteção	IP55
Número de orifícios	4
Alinhamento de tubos	Sim
Abertura de condensação	Sim
Retardador de chama	650°C
Tensão	800V
Livre de Halogéneos	Sem gases tóxicos ou corrosivos em caso de incêndio
Estabilidade UV	Sim
Repelente de roedores	Não atrativo para roedores
Tecnologia antiestática	Sim
Tecnologia antirrisco	Sim

* A placa de cobertura e os vedantes são feitos de PE

Estanque devido à sua placa de cobertura elástica e montada diretamente.

Caixas de derivação com vedantes: Estas caixas estão equipadas com vedantes de encaixe para um posicionamento fácil dos cabos, sem a utilização de acessórios adicionais, após o corte nos pontos pré-marcados. Os adaptadores DUROSOL PLUS, de diferentes diâmetros, podem ser facilmente fixados nas aberturas depois de empurrar para fora os vedantes de encaixe.

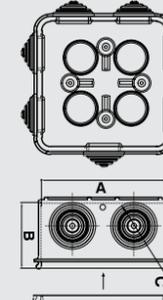
Tipo	Número da peça	length mm	width mm	height mm		
Ø16/20	3025016	67	67	38	10	280
Ø20/16	3025020	82	82	43	10	160
Ø25/32	3025025	101	101	51	5	100



DUROSOL® PLUS ISR Caixa de derivação com passa-cabos



RAL 9004



Estande de Candidatura
EN 60670-22

Patents protected
1009810, EP2698792, 1010513



Propriedades

Matéria-prima da caixa	PO Blend
Intervalo de temperaturas	-25 °C a +60 °C
Caraterísticas elétricas	Com caraterísticas de isolamento elétrico
Resistência à propagação de chamas	Não propaga a chama
Número de entradas	7
Tipo de entradas	Passa-cabos
Índice de proteção	IP55
Número de orifícios	4
Alinhamento de tubos	Sim
Abertura de condensação	Sim
Retardador de chama	650 °C
Tensão	800V
Livre de Halogéneos	Sem gases tóxicos ou corrosivos em caso de incêndio
Estabilidade UV	Sim
Repelente de roedores	Não atrativo para roedores
Tecnologia antiestática	Sim
Tecnologia antirrisco	Sim

* A placa de cobertura e os vedantes são feitos de PE

Estanque devido à sua placa de cobertura elástica e montada diretamente.

Caixas de derivação com vedantes: Estas caixas são fornecidas com vedantes ou passa-cabos para fácil posicionamento dos cabos, sem a utilização de encaixes adicionais, após o corte nos pontos pré-marcados.

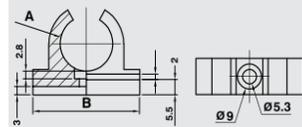
Tipo	Número da peça	length mm	width mm	height mm		
Ø16/20	3029016	67	67	38	10	240
Ø20/16	3029020	82	82	43	10	160
Ø25/32	3029025	101	101	51	5	40



Sistema de tubos de plástico do tipo médio (750Nt)



RAL 9004



Protegido por patentes
1009810, EP2698792, 1010513



DUROSOL® PLUS ISR Abraçadeira

Propriedades

Matéria-prima Sem halogéneos, metais pesados (RoHS) e PO Blend termoplástico especialmente estabilizado

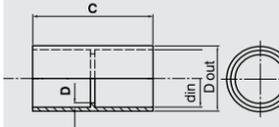
Intervalo de temperaturas -25°C a +105°C

Tipo	Número da peça	length mm	height mm		
Ø16	4049016	15.8	35.0	4x50	3400
Ø20	4049020	19.8	40.0	4x50	2000
Ø25	4049025	24.8	46.0	4x30	1800
Ø32	4049032	31.8	53.0	30	1380
Ø40	4049040	63.0	48.8	20	960
Ø50	4049050	74.0	57.4	20	960
Ø63	4049063	88.0	70.0	20	960

Instruções de instalação: O espaço de fixação recomendado é de 50 cm para instalações verticais e 40 cm para instalações horizontais. Pode ser montado com a utilização de parafusos e buchas de 4 mm. Possui ranhuras laterais para facilitar o posicionamento nas calhas.



RAL 9004



Normas de aplicação

EN 61386.1

Protegido por patentes

1009810, EP2698792, 1010513



Sistema de tubos de plástico do tipo médio (750Nt)

DUROSOL® PLUS ISR União

Propriedades

Matéria-prima Sem halogéneos, metais pesados (RoHS) e PO Blend termoplástico especialmente estabilizado

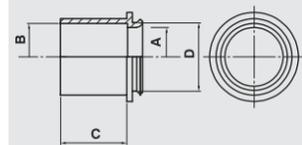
Intervalo de temperaturas -25°C a +105°C

Índice de proteção mín. IP65

Tipo	Número da peça			length mm		
Ø16	4047016	17.7	16.0	52.3	40	3040
Ø20	4047020	23.5	20.0	51.5	30	1890
Ø25	4047025	28.5	25.0	51.5	30	1440
Ø32	4047032	37.0	32.0	65.0	20	560
Ø40	4047040	44.5	40.0	85.0	15	420
Ø50	4047050	55.6	50.0	105.0	10	200
Ø63	4047063	69.8	63.0	126.0	8	64



RAL 9004



Montado com

Caixa de derivação
DUROSOL PLUS (pág. 34)

Protegido por patentes
1009810, EP2698792, 1010513



DUROSOL® PLUS ISR Adaptador

Propriedades

Matéria-prima Sem halogéneos, metais pesados (RoHS) e PO Blend termoplástico especialmente estabilizado

Intervalo de temperaturas -25°C a +60°C

Índice de proteção mín. IP65

Tipo	Número da peça	A mm	R mm	C mm	D mm		
Ø16	4051016	13	16	18.5	20	4x30	1800
Ø20	4051020	16.5	20	20	20	4x30	1200
Ø25	4051025	21.5	25	32	33	20	1260
Ø32	4051032	27.5	32	35	33	20	960

Diretrizes de instalação: Montado com as caixas de derivação DUROSOL PLUS após a remoção dos seus vedantes ou passa-cabos. Os adaptadores Ø16 e Ø20 podem ser montados em caixas de derivação com o Tipo Ø16/20 e Ø20/16 enquanto Ø25 e Ø32 podem ser montados com o Tipo Ø25/32.

Propriedades gerais dos acessórios

Caraterísticas elétricas	Com caraterísticas de isolamento elétrico
Resistência ao desgaste	Estabilização UV
Resistência à propagação de chamas	Não propaga a chama
Livre de Halogéneos	Sem gases tóxicos ou corrosivos em caso de incêndio
Repelente de roedores	Não atrativo para roedores
Tecnologia antiestática	Proteção contra eletricidade estática
Tecnologia antirrisco	Proteção para riscos causados pela passagem de cabos



Sistema de tubos de plástico do tipo médio (750Nt)

3 3 4 3 1

MEDISOL® PLUS ISR Tubo rígido



RAL 9004 INTERIOR RAL 7035 EXTERIOR



Normas de aplicação

EN 61386.21, EN 50642, EN 60754-2

Montado com

Curva CONDUR HF (pág. 25, 40)
União MEDISOL PLUS (pág. 41)
Adaptador CONDUR (pág. 28)
Abraçadeira CONDUR (pág. 28)
Caixas de derivação CONDUR (pág. 26)

Protegido por patentes

1009810, EP2698792, 1009975, 1010513



Propriedades		Classe
Resistência à compressão	750Nt/5cm	3
Resistência ao impacto	2J (a -25°C)	3
Intervalo de temperatura inferior	-25°C	4
Intervalo de temperatura superior	+105°C	3
Resistência à flexão	Rígido	1
Caraterísticas elétricas	Com caraterísticas de isolamento elétrico	2
Índice de proteção IP	mín. IP65	6 5
Resistência à corrosão	Não aplicável	0
Resistência à tração	Nada declarado	0
Resistência à propagação de chamas	Não propaga a chama	1
Capacidade de carga suspensa	Nada declarado	0
Efeitos do fogo	Nada declarado	0
Impacto ambiental	Livre de Halogéneos	1

Propriedades adicionais

Matéria-prima	Sem halogéneos, metais pesados (RoHS) e PO Blend termoplástico especialmente estabilizado
Baixa fricção (camada interna)	O material especial (Ultra slip) facilita o encaminhamento de cabos
Tecnologia antieletromagnética	Absorve uma parte da radiação eletromagnética emitida pelos cabos
Sem halogéneos	Sem libertação de gases tóxicos ou corrosivos em caso de incêndio
Baixa acidez	Sem gases tóxicos em caso de incêndio
Repelente de roedores	Não atrativo para roedores
Resistência ao desgaste	Estabilização UV
Tecnologia antiestática	Proteção contra eletricidade estática
Tecnologia antirrisco	Proteção para riscos causados pela passagem de cabos
Marcação	Gravado com impressão a laser

Campos de aplicação



Tipo	Número da peça	$\frac{D_{out}}{mm}$	$\frac{D_{in}}{mm}$	m	kg	m
Ø16	1027016	16.0	12.3	57	4,71	7410
Ø20	1027020	20.0	15.5	57	6,47	5016
Ø25	1027025	25.0	20.0	30	4,52	3300
Ø32	1027032	32.0	25.7	30	6,20	1920
Ø40	1027040	40.0	34.3	15	3,97	1350
Ø50	1027050	50.0	43.4	9	3,46	702
Ø63	1027063	63.0	56.1	9	4,86	396



Sistema de tubos de plástico do tipo médio (750Nt)

3 3 3 3 2

MEDIFLEX® PLUS ISR Tubo corrugado maleável (anelado)



RAL 9004 INTERIOR RAL 7035 EXTERIOR



Normas de aplicação

EN 61386.22, EN 50642, EN 60754-2, EN 61034-2

Montado com

Curva CONDUR HF (pág. 25, 40)
União MEDISOL PLUS (pág. 41)
Adaptador CONDUR (pág. 28)
Abraçadeira CONDUR (pág. 28)
Caixas de derivação CONDUR (pág. 26)

Protegido por patentes

1009810, EP2698792, 1009975, 1010513



Propriedades		Classe
Resistência à compressão	750Nt/5cm	3
Resistência ao impacto	2J (a -15°C)	3
Intervalo de temperatura inferior	-15°C	3
Intervalo de temperatura superior	+105°C	3
Resistência à flexão	Maleável	2
Caraterísticas elétricas	Com caraterísticas de isolamento elétrico	2
Índice de proteção IP	mín. IP65	6 5
Resistência à corrosão	Não aplicável	0
Resistência à tração	Nada declarado	0
Resistência à propagação de chamas	Não propaga a chama	1
Capacidade de carga suspensa	Nada declarado	0
Efeitos do fogo	Nada declarado	0
Impacto ambiental	Livre de Halogéneos	1

Propriedades adicionais

Matéria-prima	Sem halogéneos, metais pesados (RoHS) e PO Blend termoplástico especialmente estabilizado
Baixa fricção (camada interna)	O material especial (Ultra slip) facilita o encaminhamento de cabos
Tecnologia antieletromagnética	Absorve uma parte da radiação eletromagnética emitida pelos cabos
Sem halogéneos	Sem libertação de gases tóxicos ou corrosivos em caso de incêndio
Baixa acidez	Sem gases tóxicos em caso de incêndio
Repelente de roedores	Não atrativo para roedores
Resistência ao desgaste	Estabilização UV
Tecnologia antiestática	Proteção contra eletricidade estática
Tecnologia antirrisco	Proteção para riscos causados pela passagem de cabos
Marcação	Marcado com impressão em relevo

Campos de aplicação

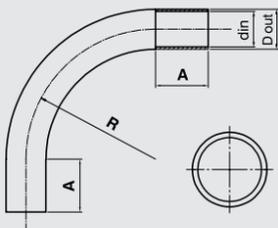


Tipo	Número da peça	$\frac{D_{out}}{mm}$	$\frac{D_{in}}{mm}$	m	kg	m
Ø16	2052016	16.0	10.5	100	5,90	6500
Ø20	2052020	20.0	13.7	100	8,40	4400
Ø25	2052025	25.0	18.1	50	6,00	2500
Ø32	2052032	32.0	24.2	25	3,80	1500





RAL 7035



Normas de aplicação

EN 61386.21, EN 50642,
EN 60754-2

Protegido por patentes

1009810, EP2698792



A curva CONDUR HF é testada pelo laboratório de controlo de qualidade KOUVIDIS quanto à sua resistência ao impacto (6J) a -45 °C



CONDUR® HF IAS Curva

Propriedades

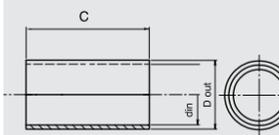
Resistência ao impacto	6J (a -25 °C)
Resistência à compressão	1250 Nt
Intervalo de temperaturas	-25°C a +120°C
Índice de proteção IP	mín. IP65
Resistência ao desgaste	Estabilização UV
Sem halogéneos	Sem libertação de gases tóxicos ou corrosivos em caso de incêndio
Baixa acidez	Sem gases tóxicos em caso de incêndio
Repelente de roedores	Não atrativo para roedores
Matéria-prima	Sem halogéneos e metais pesados (RoHS) e PC Blend termoplástico especialmente estabilizado
Caraterísticas elétricas	Com caraterísticas de isolamento elétrico
Resistência à propagação de chamas	Não propaga a chama
Tecnologia antiestática	Proteção contra eletricidade estática
Marcação	Gravado com impressão a laser

Nota: A embalagem contém apenas curvas

Tipo	Número da peça	D out mm	din mm	A	R	length mm	stack height mm
Ø16	4013016	16.0	12.5	27.0	55.0	10	480
Ø20	4013020	20.0	16.2	35.0	65.0	10	480
Ø25	4013025	25.0	20.8	36.7	90.0	10	240
Ø32	4013032	32.0	27.5	47.6	125.0	6	48
Ø40	4013040	40.0	34.8	52.9	130.0	6	84



RAL 7035



Normas de aplicação

EN 61386.01

Protegido por patentes

1009810, EP2698792, 1010513



MEDISOL® PLUS ISR União

Propriedades

Matéria-prima	Sem halogéneos, metais pesados (RoHS) e PO Blend termoplástico especialmente estabilizado
Índice de proteção	mín. IP65
Intervalo de temperaturas	-25°C a +105°C
Caraterísticas elétricas	Com caraterísticas de isolamento elétrico
Resistência à propagação de chamas	Não propaga a chama
Livre de Halogéneos	Sem gases tóxicos ou corrosivos em caso de incêndio
Repelente de roedores	Não atrativo para roedores
Tecnologia antiestática	Proteção contra eletricidade estática
Tecnologia antirrisco	Proteção para riscos causados pela passagem de cabos

Tipo	Número da peça	D out mm	din mm	length mm	length mm	stack height mm
Ø16	4055016	17.7	16.0	52.3	40	3040
Ø20	4055020	23.5	20.0	51.5	30	1890
Ø25	4055025	28.5	25.0	51.5	30	1440
Ø32	4055032	37.0	32.0	65.0	20	560
Ø40	4031040	44.5	40.0	85.0	15	420
Ø50	4031050	55.6	50.0	105.0	10	200
Ø63	4031063	69.8	63.0	126.0	8	64

Nota: As seções Ø40, Ø50, Ø63 são da união livre de halogéneo CONDUR® ISR.

Acessórios de suporte para sistema de tubos MEDISOL PLUS - MEDIFLEX PLUS:

- Abraçadeira CONDUR (pág. 28)
- Adaptadores CONDUR (pág. 28)
- Caixas de derivação CONDUR (pág. 26)

34441

MEDISOL® HF IAS Tubo rígido



RAL 7035



Normas de aplicação

EN 61386.21, EN 50642,
EN 60754-2

Montado com

Curva CONDUR HF (pág. 25)
União CONDUR (pág. 29)
Adaptador CONDUR (pág. 28)
Abraçadeira CONDUR (pág. 28)
Caixas de derivação CONDUR (pág. 26)

Protegido por patentes

1009810



Propriedades		Classe
Resistência à compressão	750Nt/5cm	3
Resistência ao impacto	6J (a -25°C)	4
Intervalo de temperatura inferior	-25°C	4
Intervalo de temperatura superior	+120 C	4
Resistência à flexão	Rígido	1
Caraterísticas elétricas	Com caraterísticas de isolamento elétrico	2
Índice de proteção IP	mín. IP65	6
		5
Resistência à corrosão	Não aplicável	0
Resistência à tração	Nada declarado	0
Resistência à propagação de chamas	Não propaga a chama	1
Capacidade de carga suspensa	Nada declarado	0
Efeitos do fogo	Nada declarado	0
Impacto ambiental	Livre de Halogéneos	1

Propriedades adicionais

Matéria-prima	Sem halogéneos e metais pesados (RoHS) e PC Blend termoplástico especialmente estabilizado
Resistência ao desgaste	Estabilização UV
Sem halogéneos	Sem libertação de gases tóxicos ou corrosivos em caso de incêndio
Baixa acidez	Sem gases tóxicos em caso de incêndio
Repelente de roedores	Não atrativo para roedores
Tecnologia antiestática	Proteção contra eletricidade estática
Marcação	Gravado com impressão a laser

Campos de aplicação



Tipo	Número da peça	D out mm	din mm	m	kg	m
Ø16	1005016	16.0	13.0	30	2,60	8100
Ø20	1005020	20.0	16.7	30	3,60	5400
Ø25	1005025	25.0	21.4	15	2,52	3300
Ø32	1005032	32.0	27.6	15	3,60	1755
Ø40	1005040	40.0	34.5	9	3,00	1071

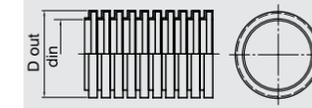


34442

MEDIFLEX® HF IAS Tubo corrugado maleável (anelado)



RAL 7035



Normas de aplicação

EN 61386.22, EN 50642,
EN 60754-2

Montado com

Curva CONDUR HF (pág. 25)
União CONDUR (pág. 29)
Adaptador CONDUR (pág. 28)
Abraçadeira CONDUR (pág. 28)
Caixas de derivação CONDUR (pág. 26)

Protegido por patentes

1009810



Propriedades		Classe
Resistência à compressão	750Nt/5cm	3
Resistência ao impacto	6J (a -25°C)	4
Intervalo de temperatura inferior	-25°C	4
Intervalo de temperatura superior	+120°C	4
Resistência à flexão	Maleável	2
Caraterísticas elétricas	Com caraterísticas de isolamento elétrico	2
Índice de proteção IP	mín. IP65	6
		5
Resistência à corrosão	Não aplicável	0
Resistência à tração	Nada declarado	0
Resistência à propagação de chamas	Não propaga a chama	1
Capacidade de carga suspensa	Nada declarado	0
Efeitos do fogo	Nada declarado	0
Impacto ambiental	Livre de Halogéneos	1

Propriedades adicionais

Matéria-prima	Sem halogéneos, metais pesados (RoHS) e PC Blend termoplástico especialmente estabilizado
Resistência ao desgaste	Estabilização UV
Sem halogéneos	Sem libertação de gases tóxicos ou corrosivos em caso de incêndio
Baixa acidez	Sem gases tóxicos em caso de incêndio
Repelente de roedores	Não atrativo para roedores
Tecnologia antiestática	Proteção contra eletricidade estática
Marcação	Marcado com impressão em relevo

Campos de aplicação



Tipo	Número da peça	D out mm	din mm	m	kg	m
Ø16	2005016	16.0	10.6	50	2,30	5200
Ø20	2005020	20.0	14.1	50	3,05	4200
Ø25	2005025	25.0	18.5	25	1,95	2100
Ø32	2005032	32.0	24.0	25	3,05	1300
Ø40	2005040	40.0	31.2	20	2,80	880
Ø50	2005050	50.0	38.9	20	3,72	400
Ø63	2005063	63.0	51,8	20	5,34	360



33411

MEDISOL® AM Tubo rígido



RAL 9003



Normas de aplicação

EN 61386.21

Norma de referência

ISO 22196

Montado com

Curva MEDISOL AM (pág. 44)
 União MEDISOL AM (pág. 47)
 Adaptador MEDISOL AM (pág. 46)
 Abraçadeira MEDISOL AM (pág. 46)
 Caixa de derivação MEDISOL AM (pág. 45)

Protegido por patentes

1007372



Propriedades		Classe
Resistência à compressão	750Nt /5cm	3
Resistência ao impacto	2J (a -25°C)	3
Intervalo de temperatura inferior	-25°C	4
Intervalo de temperatura superior	+60°C	1
Resistência à flexão	Rígido	1
Caraterísticas elétricas	Com caraterísticas de isolamento elétrico	2
Índice de proteção IP	min. IP65	6
		5
Resistência à corrosão	Não aplicável	0
Resistência à tração	Nada declarado	0
Resistência à propagação de chamas	Não propaga a chama	1
Capacidade de carga suspensa	Nada declarado	0
Efeitos do fogo	Nada declarado	0
Impacto ambiental	Nada declarado	0

Propriedades adicionais

Matéria-prima	Sem metais pesados (RoHS), U-PVC termoplástico especialmente estabilizado
Tecnologia antimicrobiana	Impede o crescimento de bactérias até 99% num período de 24 horas
Resistência ao desgaste	Estabilização UV
Repelente de roedores	Não atrativo para roedores
Marcação	Gravado com impressão a laser

Campos de aplicação



Tipo	Número da peça	D out mm	din mm	m	kg	m
Ø16	1044116	16.0	13.0	30	3,10	8100
Ø20	1044120	20.0	16.8	30	4,00	5400
Ø25	1044125	25.0	21.5	30	5,50	3300
Ø32	1044132	32.0	28.3	15	3,80	1755
Ø40	1044140	40.0	36.0	9	3,20	1071
Ø50	1044150	50.0	45.0	9	4,10	702
Ø63	1044163	63.0	57.8	9	6,00	486



33412

MEDIFLEX® AM Tubo corrugado maleável (anelado)



RAL9003



Normas de aplicação

EN 61386.22

Norma de referência

ISO 22196

Montado com

Curva MEDISOL AM (pág. 44)
 União MEDISOL AM (pág. 47)
 Adaptador MEDISOL AM (pág. 46)
 Abraçadeira MEDISOL AM (pág. 46)
 Caixa de derivação MEDISOL AM (pág. 45)

Protegido por patentes

1007372



Propriedades		Classe
Resistência à compressão	750 Nt /5cm	3
Resistência ao impacto	2J (a -25°C)	3
Intervalo de temperatura inferior	-25°C	4
Intervalo de temperatura superior	+60°C	1
Resistência à flexão	Maleável	2
Caraterísticas elétricas	Com caraterísticas de isolamento elétrico	2
Índice de proteção IP	min. IP65	6
		5
Resistência à corrosão	Não aplicável	0
Resistência à tração	Nada declarado	0
Resistência à propagação de chamas	Não propaga a chama	1
Capacidade de carga suspensa	Nada declarado	0
Efeitos do fogo	Nada declarado	0
Impacto ambiental	Nada declarado	0

Propriedades adicionais

Matéria-prima	Sem metais pesados (RoHS), U-PVC termoplástico especialmente estabilizado
Tecnologia antimicrobiana	Impede o crescimento de bactérias até 99% num período de 24 horas
Resistência ao desgaste	Estabilização UV
Repelente de roedores	Não atrativo para roedores
Marcação	Marcado com impressão em relevo

Campos de aplicação



Tipo	Número da peça	D out mm	din mm	m	kg	m
Ø16	2044116	16.0	10.7	50	3,50	5200
Ø20	2044120	20.0	14.1	50	4,45	4200
Ø25	2044125	25.0	18.3	25	5,70	2100
Ø32	2044132	32.0	24.0	25	4,30	1300
Ø40	2044140	40.0	31.0	20	4,50	880
Ø50	2044150	50.0	39.0	20	5,40	400
Ø63	2044163	63.0	52.0	20	7,20	360

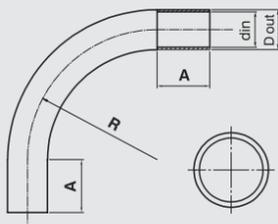


Sistema de tubos de plástico do tipo médio (750Nt)

MEDISOL® AM Curva com tecnologia antimicrobiana



RAL 9003



Normas de aplicação
EN 61386.21

Norma de referência
ISO 22196



Propriedades

Resistência ao impacto	2J (a -25°C)
Intervalo de temperaturas	-25°C a +60°C
Índice de proteção IP	mín. IP65
Tecnologia antimicrobiana	Impede o crescimento de bactérias até 99% num período de 24 horas
Resistência ao desgaste	Estabilização UV
Repelente de roedores	Não atrativo para roedores
Matéria-prima	Sem metais pesados (RoHS), U-PVC termoplástico especialmente estabilizado
Caraterísticas elétricas	Com caraterísticas de isolamento elétrico
Resistência à propagação de chamas	Não propaga a chama

Nota: A embalagem contém apenas curvas

Tipo	Número da peça	\varnothing out mm	min \varnothing mm	A	R		
Ø16	4344116	16.0	13.0	27	59	10	480
Ø20	4344120	20.0	16.8	35	74	10	480
Ø25	4344125	25.0	21.5	36.7	108	10	240
Ø32	4344132	32.0	28.3	47.6	142	6	48
Ø40	4344140	40.0	36.0	52.9	144	6	84
Ø50	4344150	50.0	45.0	62	175	4	40
Ø63	4344163	63.0	57.8	77	203	4	24

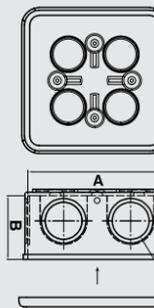


Sistema de tubos de plástico do tipo médio (750Nt)

MEDISOL® AM Caixa de derivação/estanque com vedantes



RAL 9003



Normas de aplicação
EN 60670-22

Norma de referência
ISO 22196



Propriedades

Matéria-prima da caixa	PC Blend
Intervalo de temperaturas	-25°C a +60°C
Caraterísticas elétricas	Com caraterísticas de isolamento elétrico
Resistência à propagação de chamas	Não propaga a chama
Número de entradas	7
Tipo de entradas	Vedantes
Índice de proteção	IP55
Número de orifícios	4
Alinhamento de tubos	Sim
Abertura de condensação	Sim
Retardador de chama	650 °C
Tensão	800 V
Livre de Halogéneos	Sem gases tóxicos ou corrosivos em caso de incêndio
Estabilidade UV	Sim
Tecnologia antimicrobiana	Impede o crescimento de bactérias até 99% num período de 24 horas

* A placa de cobertura e os vedantes são feitos de PE

Estanques devido à sua placa de cobertura elástica e montada diretamente.

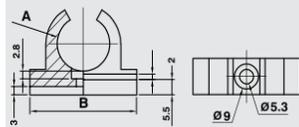
Os adaptadores MEDISOL AM, de diferentes diâmetros, podem ser facilmente fixados nas aberturas depois de empurrar os vedantes para fora.

Tipo	Número da peça	length mm	width mm	height mm		
Ø16/20	3044016	67	67	38	10	280
Ø20/16	3044020	82	82	43	10	160
Ø25/32	3044025	101	101	51	5	100

Sistema de tubos de plástico do tipo médio (750Nt)



RAL 9003



Norma de referência
ISO 22196



MEDISOL® AM Abraçadeira com tecnologia antimicrobiana

Propriedades

Matéria-prima Sem halogéneos, metais pesados (RoHS) e PC Blend termoplástico especialmente estabilizado

Intervalo de temperaturas -25°C a +120°C

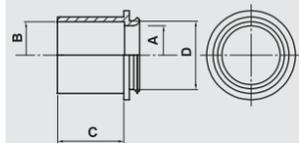
Tipo	Número da peça	length mm	height mm		
Ø16	4144016	35.0	25.5	4x50	3400
Ø20	4144020	40.0	30.0	4x50	2000
Ø25	4144025	46.0	34.75	4x30	1920
Ø32	4144032	53.0	41.3	30	1440
Ø40	4144040	63.0	48.8	20	960
Ø50	4144050	74.0	57.4	20	960
Ø63	4144063	88.0	70.0	20	960

Instruções de instalação: O espaço de fixação recomendado é de 50 cm para instalações verticais e 40 cm para instalações horizontais.

Pode ser montado com a utilização de parafusos e buchas de 5 mm. Possui ranhuras laterais para facilitar o posicionamento nas calhas.



RAL 9003



Norma de referência
ISO 22196

Montado com
Caixa de derivação MEDISOL AM (pág. 45)



MEDISOL® AM Adaptador com tecnologia antimicrobiana

Propriedades

Matéria-prima Sem halogéneos, metais pesados (RoHS) e PO Blend termoplástico especialmente estabilizada

Intervalo de temperaturas -25°C a +120°C

Índice de proteção mín. IP55

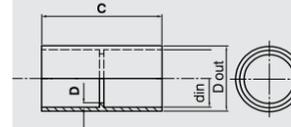
Tipo	Número da peça	A mm	B mm	C mm	D mm		
Ø16	4044016	13.0	16	18.5	20	4x30	1920
Ø20	4044020	16.5	20	22.5	20	4x30	1200
Ø25	4044025	21.5	25	32	33	20	1260
Ø32	4044032	27.5	32	35	33	20	960

Instruções: Montado com as caixas de derivação MEDISOL AM após a remoção dos vedantes. Os adaptadores com o número de peça 4044016 e 4044020 podem ser montados em caixas de derivação com o Tipo Ø16/20 e Ø20/16, enquanto os 4044025 e 4044032 podem ser montados com o Tipo Ø25/32.

Sistema de tubos de plástico do tipo médio (750Nt)



RAL 9003



Norma de referência
ISO 22196



MEDISOL® AM União com tecnologia antimicrobiana

Propriedades

Matéria-prima Sem halogéneos, metais pesados (RoHS) e PO Blend termoplástico especialmente estabilizado

Intervalo de temperaturas -25°C a +120°C

Índice de proteção mín. IP65

Tipo	Número da peça			length mm		
Ø16	4244016	20.0	16.0	51.0	30	2280
Ø20	4244020	23.5	20.0	52.5	30	1890
Ø25	4244025	28.5	25.0	51.5	30	1440
Ø32	4244032	37.0	32.0	65.0	20	560
Ø40	4244040	44.5	40.0	85.0	15	420
Ø50	4244050	55.6	50.0	105.0	10	200
Ø63	4244063	69.8	63.0	126.0	8	64

Propriedades gerais dos acessórios

Caraterísticas elétricas	Com caraterísticas de isolamento elétrico
Resistência ao desgaste	Estabilização UV
Resistência à propagação de chamas	Não propaga a chama
Livre de Halogéneos	Sem gases tóxicos ou corrosivos em caso de incêndio
Tecnologia antimicrobiana	Impede o crescimento de bactérias até 99% num período de 24 horas

Sistema de tubos de plástico do **tipo médio (750Nt)**

33411

MEDISOL® IAS Tubo rígido



RAL 7035



Normas de aplicação
EN 61386.21

Montado com

Curva CONDUR (pág. 24)
União CONDUR (pág. 29)
Adaptador CONDUR (pág. 28)
Abraçadeira CONDUR (pág. 28)
Caixas de derivação CONDUR (pág. 26)

Protegido por patentes
1009810



Propriedades		Classe
Resistência à compressão	750Nt/5cm	3
Resistência ao impacto	2J (a -25°C)	3
Intervalo de temperatura inferior	-25°C	4
Intervalo de temperatura superior	+60°C	1
Resistência à flexão	Rígido	1
Caraterísticas elétricas	Com caraterísticas de isolamento elétrico	2
Índice de proteção IP	mín. IP65	6
		5
Resistência à corrosão	Não aplicável	0
Resistência à tração	Nada declarado	0
Resistência à propagação de chamas	Não propaga a chama	1
Capacidade de carga suspensa	Nada declarado	0
Efeitos do fogo	Nada declarado	0
Impacto ambiental	Nada declarado	0

Propriedades adicionais

Matéria-prima	Sem metais pesados (RoHS), U-PVC termoplástico especialmente estabilizado
Resistência ao desgaste	Estabilização UV
Tecnologia antiestática	Proteção contra eletricidade estática
Marcação	Gravado com impressão a laser

Campos de aplicação



Tipo	Número da peça	D out mm	min din mm	m	kg	m
Ø16	1002016	16.0	13.0	30	3,10	8100
Ø20	1002020	20.0	16.6	30	4,00	5400
Ø25	1002025	25.0	21.5	30	5,50	3300
Ø32	1002032	32.0	28.5	15	3,80	1755
Ø40	1002040	40.0	36.0	9	3,20	1071
Ø50	1002050	50.0	45.0	9	4,10	702
Ø63	1002063	63.0	57.7	9	6,00	486



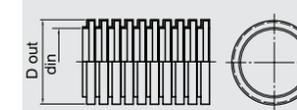
Sistema de tubos de plástico do **tipo médio (750Nt)**

33412

MEDIFLEX® IAS Tubo corrugado maleável (anelado)



RAL 7035



Normas de aplicação
EN 61386.22

Montado com

Curva CONDUR (pág. 24)
União CONDUR (pág. 29)
Adaptador CONDUR (pág. 28)
Abraçadeira CONDUR (pág. 28)
Caixas de derivação CONDUR (pág. 26)

Protegido por patentes
1009810



Propriedades		Classe
Resistência à compressão	750Nt/5cm	3
Resistência ao impacto	2J (a -25°C)	3
Intervalo de temperatura inferior	-25°C	4
Intervalo de temperatura superior	+60°C	1
Resistência à flexão	Maleável	2
Caraterísticas elétricas	Com caraterísticas de isolamento elétrico	2
Índice de proteção IP	mín. IP65	6
		5
Resistência à corrosão	Não aplicável	0
Resistência à tração	Nada declarado	0
Resistência à propagação de chamas	Não propaga a chama	1
Capacidade de carga suspensa	Nada declarado	0
Efeitos do fogo	Nada declarado	0
Impacto ambiental	Nada declarado	0

Propriedades adicionais

Matéria-prima	Sem metais pesados (RoHS), U-PVC termoplástico especialmente estabilizado
Resistência ao desgaste	Estabilização UV
Tecnologia antiestática	Proteção contra eletricidade estática
Marcação	Marcado com impressão em relevo

Campos de aplicação



Tipo	Número da peça	D out mm	min din mm	m	kg	m
Ø16	2002916	16.0	10.8	100	6,15	6500
Ø20	2002920	20.0	13.8	100	8,80	4400
Ø25	2002925	25.0	18.1	50	5,70	2500
Ø32	2002032	32.0	24.0	25	4,30	1300
Ø40	2002040	40.0	31.0	20	4,50	880
Ø50	2002050	50.0	39.6	20	5,40	400
Ø63	2002063	63.0	52.3	20	7,20	360



3

Sistemas de tubos de plástico: Tipo leveiro

320Nt

A melhor solução para instalações de embutir

SISTEMAS DE TUBOS DE PLÁSTICO
SILCOR® PLUS - SIFLEX® PLUS
320Nt



Sistema de tubos de plástico do tipo leveiro (320 Nt)

23431

SILCOR® PLUS ISR Tubo rígido



RAL 9004 INTERIOR RAL 7035 EXTERIOR



Normas de aplicação

EN 61386.21, EN 50642, EN 60754-2, EN 61034-2

Montado com

União MEDISOL PLUS (pág.41, 57)
Abraçadeira CONDUR (pág. 57)
Abraçadeira metálica KOUVIDIS (pág.61)
Caixas de derivação CONDUR (pág. 26)
Adaptador CONDUR (pág. 28)

Protegido por patentes

1009810, 1009975, 1010513



Propriedades		Classe
Resistência à compressão	320Nt/5cm	2
Resistência ao impacto	2J (a -25°C)	3
Intervalo de temperatura inferior	-25°C	4
Intervalo de temperatura superior	+105°C	3
Resistência à flexão	Rígido	1
Caraterísticas elétricas	Com caraterísticas de isolamento elétrico	2
Índice de proteção IP	mín. IP65	6
		5
Resistência à corrosão	Não aplicável	0
Resistência à tração	Nada declarado	0
Resistência à propagação de chamas	Não propaga a chama	1
Capacidade de carga suspensa	Nada declarado	0
Efeitos do fogo	Nada declarado	0
Impacto ambiental	Livre de Halogéneos	1

Propriedades adicionais

Matéria-prima	Sem halogéneos, metais pesados (RoHS) e PO Blend termoplástico especialmente estabilizado
Baixa fricção (camada interna)	O material especial (Ultra slip) facilita o encaminamento de cabos
Tecnologia antieletromagnética	Absorve uma parte da radiação eletromagnética emitida pelos cabos
Sem halogéneos	Sem libertação de gases tóxicos ou corrosivos em caso de incêndio
Baixa acidez	Sem gases tóxicos em caso de incêndio
Pouco fumo	Melhor visibilidade das saídas de emergência
Tecnologia antiestática	Proteção contra eletricidade estática
Tecnologia antirrisco	Proteção para riscos causados pela passagem de cabos
Marcação	Gravado com impressão a laser

Campos de aplicação



Tipo	Número da peça	D out mm	min din mm	m	kg	m
Ø16	1045016	16.0	13.4	57	3.60	7410
Ø20	1045020	20.0	17.5	57	4.90	5016
Ø25	1045025	25.0	22.1	30	3.45	3300
Ø32	1045032	32.0	28.4	30	4.80	1920



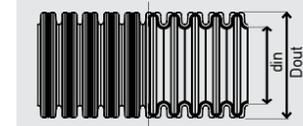
Sistema de tubos de plástico do tipo leveiro (320 Nt)

23332

SIFLEX® PLUS ISR Tubo corrugado maleável (anelado)



RAL 9004 INTERIOR RAL 7035 EXTERIOR



Normas de aplicação

EN 61386.21, EN 50642, EN 60754-2, EN 61034-2

Montado com

União MEDISOL PLUS (pág.41, 57)
Abraçadeira CONDUR ISR (pág. 55)
Abraçadeira metálica KOUVIDIS (pág. 59)
Caixas de derivação CONDUR (pág. 26)
Adaptador CONDUR (pág. 28)

Protegido por patentes

1009810, 1009975, 1010513



Propriedades		Classe
Resistência à compressão	320Nt/5cm	2
Resistência ao impacto	2J (a -15°C)	3
Intervalo de temperatura inferior	-15°C	3
Intervalo de temperatura superior	+105°C	3
Resistência à flexão	Maleável	2
Caraterísticas elétricas	Com caraterísticas de isolamento elétrico	2
Índice de proteção IP	mín. IP65	6
		5
Resistência à corrosão	Não aplicável	0
Resistência à tração	Nada declarado	0
Resistência à propagação de chamas	Não propaga a chama	1
Capacidade de carga suspensa	Nada declarado	0
Efeitos do fogo	Nada declarado	0
Impacto ambiental	Livre de Halogéneos	1

Propriedades adicionais

Matéria-prima	Sem halogéneos, metais pesados (RoHS) e PO Blend termoplástico especialmente estabilizado
Baixa fricção (camada interna)	O material especial (Ultra slip) facilita o encaminamento de cabos
Tecnologia antieletromagnética	Absorve uma parte da radiação eletromagnética emitida pelos cabos
Sem halogéneos	Sem libertação de gases tóxicos ou corrosivos em caso de incêndio
Baixa acidez	Sem gases tóxicos em caso de incêndio
Pouco fumo	Melhor visibilidade das saídas de emergência
Tecnologia antiestática	Proteção contra eletricidade estática
Tecnologia antirrisco	Proteção para riscos causados pela passagem de cabos
Marcação	Marcado com impressão em relevo

Campos de aplicação

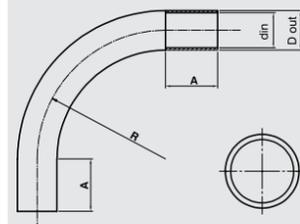


Tipo	Número da peça	D out mm	min din mm	m	kg	m
Ø16	2065016	16.0	10.9	100	4.40	7000
Ø20	2065020	20.0	14.2	100	5.50	4400
Ø25	2065025	25.0	18.6	50	3.75	2500
Ø32	2065032	32.0	24.9	25	2.45	1500

Sistema de tubos de plástico do tipo leveiro (320 Nt)



RAL 7035



Normas de aplicação

EN 61386.21, EN 50642,
EN 60754-2

Protegido por patentes

1009810, EP2698792



A curva CONDUR HF é testada pelo laboratório de controlo de qualidade KOUVIDIS quanto à sua resistência ao impacto (6J) a -45 °C

CONDUR® HF IAS Curva

Propriedades

Resistência ao impacto	6J (a -25°C)
Resistência à compressão	1250 Nt
Intervalo de temperaturas	-25°C a +120°C
Índice de proteção IP	mín. IP65
Resistência ao desgaste	Estabilização UV
Sem halogéneos	Sem libertação de gases tóxicos ou corrosivos em caso de incêndio
Baixa acidez	Sem gases tóxicos em caso de incêndio
Repelente de roedores	Não atrativo para roedores
Matéria-prima	Sem halogéneos e metais pesados (RoHS) e PC Blend termoplástico especialmente estabilizado
Caraterísticas elétricas	Com caraterísticas de isolamento elétrico
Resistência à propagação de chamas	Não propaga a chama
Tecnologia antiestática	Proteção contra eletricidade estática
Marcação	Gravado com impressão a laser

Nota: A embalagem contém apenas curvas

Tipo	Número da peça	D out mm	d in mm	A mm	R mm	mm	mm
Ø16	4013016	16.0	12.5	27.0	55	10	480
Ø20	4013020	20.0	16.2	35.0	65	10	480
Ø25	4013025	25.0	20.8	36.7	90	10	240
Ø32	4013032	32.0	27.5	47.6	125	6	48
Ø40	4013040	40.0	34.8	52.9	130	6	84

Acessórios de suporte para sistema de tubos SILCOR PLUS - SIFLEX PLUS:

Adaptadores CONDUR (pág. 28)

Caixas de derivação CONDUR (pág. 26)



Sistema de tubos de plástico do tipo leveiro (320 Nt)

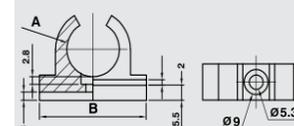
CONDUR® ISR Abraçadeira

Propriedades

Matéria-prima	Sem halogéneos, metais pesados (RoHS) e PC Blend termoplástico especialmente estabilizado
Intervalo de temperaturas	-25°C a +120°C



RAL 7035



Protegido por patentes

1009810, EP2698792, 1010513



Tipo	Número da peça	length mm	height mm	mm	mm
Ø16	4033016	35.0	25.5	4x50	3400
Ø20	4033020	40.0	30.0	4x50	2000
Ø25	4033025	46.0	34.75	4x30	1920
Ø32	4033032	53.0	41.3	30	1440

Instruções de instalação: O espaço de fixação recomendado é de 50 cm para instalações verticais e 40 cm para instalações horizontais.

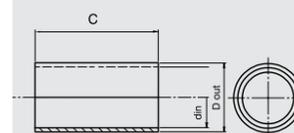
Pode ser montado com a utilização de parafusos e buchas de 4 mm. Possui ranhuras laterais para facilitar o posicionamento nas calhas.

MEDISOL® PLUS ISR União

Propriedades

Matéria-prima	Sem halogéneos, metais pesados (RoHS) e PO Blend termoplástico especialmente estabilizado
Índice de proteção	mín. IP65
Intervalo de temperaturas	-25°C a +105°C
Caraterísticas elétricas	Com caraterísticas de isolamento elétrico
Resistência à propagação de chamas	Não propaga a chama
Livre de Halogéneos	Sem gases tóxicos ou corrosivos em caso de incêndio
Repelente de roedores	Não atrativo para roedores
Tecnologia antiestática	Proteção contra eletricidade estática
Tecnologia antirrisco	Proteção para riscos causados pela passagem de cabos

RAL 7035



Normas de aplicação

EN 61386.01

Protegido por patentes

1009810, EP2698792, 1010513



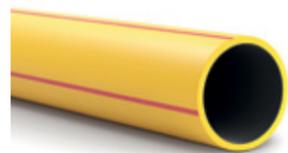
Tipo	Número da peça	D out mm	d in mm	length mm	mm	mm
Ø16	4055016	17.7	16.0	52.3	40	3040
Ø20	4055020	23.5	20.0	51.5	30	1890
Ø25	4055025	28.5	25.0	51.5	30	1440
Ø32	4055032	37.0	32.0	65.0	20	560



Sistema de tubos de plástico do tipo leveiro (320 Nt)

2 3 4 3 1

SUPERSOL® PLUS ISR Tubo rígido



RAL 9004 INTERIOR RAL 1023 EXTERIOR



Normas de aplicação

EN 61386.21, EN 50642, EN 60754-2, EN 61034-2

Norma de referência

NF P 98-332

Montado com

SUPERSOL PLUS União (pg.60)
SUPERSOL PLUS Abraçadeira (pg.60)
KOUVIDIS Braçadeira Metálica (pg.61)

Protegido por patentes

1009810, 1009158, 1009975, 1010513



Propriedades		Classe
Resistência à compressão	320Nt/5cm	2
Resistência ao impacto	2J (a -25°C)	3
Intervalo de temperatura inferior	-25°C	4
Intervalo de temperatura superior	+105°C	3
Resistência à flexão	Rígido	1
Caraterísticas elétricas	Com caraterísticas de isolamento elétrico	2
Índice de proteção IP	mín. IP65	6
		5
Resistência à corrosão	Não aplicável	0
Resistência à tração	Nada declarado	0
Resistência à propagação de chamas	Não propaga a chama	1
Capacidade de carga suspensa	Nada declarado	0
Efeitos do fogo	Nada declarado	0
Impacto ambiental	Livre de Halogéneos	1

Propriedades adicionais

Matéria-prima	Sem halogéneos, metais pesados (RoHS) e PO Blend termoplástico especialmente estabilizado
Baixa fricção (camada interna)	O material especial (Ultra slip) facilita o encaminhamento de cabos
Tecnologia antieletromagnética	Absorve parte da radiação eletromagnética emitida pelos cabos
Sem halogéneos	Sem libertação de gases tóxicos ou corrosivos em caso de incêndio
Baixa acidez	Sem gases tóxicos em caso de incêndio
Pouco fumo	Melhor visibilidade das saídas de emergência
Tecnologia antiestática	Proteção contra eletricidade estática
Tecnologia antirrisco	Proteção para riscos causados pela passagem de cabos
Marcação	Gravado com impressão a laser

Campos de aplicação



Tipo	Número da peça vermelho / verde	D out mm	d in mm	m	kg	m
Ø16	1028016 / 1029016	16.0	13.4	57	3.60	7410
Ø20	1028020 / 1029020	20.0	17.5	57	4.90	5016
Ø25	1028025 / 1029025	25.0	22.1	30	3.45	3300
Ø32	1028032 / 1029032	32.0	28.4	30	4.80	1920



Sistema de tubos de plástico do tipo leveiro (320 Nt)

2 3 3 3 2

SUPERFLEX® PLUS ISR Tubo corrugado maleável (anelado)



RAL 9004 INTERIOR RAL 1023 EXTERIOR



Normas de aplicação

EN 61386.21, EN 50642, EN 60754-2, EN 61034-2

Norma de referência

NF P 98-332

Montado com

SUPERSOL PLUS União (pg.60)
SUPERSOL PLUS Abraçadeira (pg.60)
KOUVIDIS Braçadeira Metálica (pg.61)

Protegido por patentes

1009810, 1009158, 1009975, 1010513



Propriedades		Classe
Resistência à compressão	320Nt/5cm	2
Resistência ao impacto	2J (a -15°C)	3
Intervalo de temperatura inferior	-15°C	3
Intervalo de temperatura superior	+105°C	3
Resistência à flexão	Maleável	2
Caraterísticas elétricas	Com caraterísticas de isolamento elétrico	2
Índice de proteção IP	mín. IP65	6
		5
Resistência à corrosão	Não aplicável	0
Resistência à tração	Nada declarado	0
Resistência à propagação de chamas	Não propaga a chama	1
Capacidade de carga suspensa	Nada declarado	0
Efeitos do fogo	Nada declarado	0
Impacto ambiental	Livre de Halogéneos	1

Propriedades adicionais

Matéria-prima	Sem halogéneos, metais pesados (RoHS) e PO Blend termoplástico especialmente estabilizado
Baixa fricção (camada interna)	O material especial (Ultra slip) facilita o encaminhamento de cabos
Tecnologia antieletromagnética	Absorve parte da radiação eletromagnética emitida pelos cabos
Sem halogéneos	Sem libertação de gases tóxicos ou corrosivos em caso de incêndio
Baixa acidez	Sem gases tóxicos em caso de incêndio
Pouco fumo	Melhor visibilidade das saídas de emergência
Tecnologia antiestática	Proteção contra eletricidade estática
Tecnologia antirrisco	Proteção para riscos causados pela passagem de cabos
Marcação	Marcado com impressão em relevo

Campos de aplicação

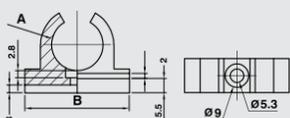


Tipo	Número da peça vermelho / verde	D out mm	d in mm	m	kg	m
Ø16	2053916 / 2054016	16.0	10.9	100	4.40	7000
Ø20	2053020 / 2054020	20.0	14.2	100	5.50	4400
Ø25	2053025 / 2054025	25.0	18.6	50	3.75	2500
Ø32	2053032 / 2054032	32.0	24.9	25	2.45	1500

Sistema de tubos de plástico do tipo leveiro (320 Nt)



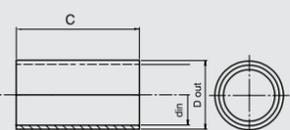
RAL 1023



Protegido por patente
1009810, 1010513



RAL 1023



Normas de aplicação
EN 61386.01,

Protegido por patente
1009810, 1010513



SUPERSOL® PLUS ISR Abraçadeira

Propriedades

Matéria-prima	Sem halogéneos, metais pesados (RoHS) e PO Blend termoplástico especialmente estabilizado
Índice de proteção IP	mín. IP65
Intervalo de temperaturas	-25°C a +105°C
Caraterísticas elétricas	Com caraterísticas de isolamento elétrico
Resistência à propagação de chamas	Não propaga a chama
Livre de Halogéneos	Sem gases tóxicos ou corrosivos em caso de incêndio
Tecnologia antiestática	Proteção contra eletricidade estática
Tecnologia antirrisco	Proteção para riscos causados pela passagem de cabos

Tipo	Número da peça	length mm	height mm		
Ø16	4045016	15.8	35.0	4x50	3400
Ø20	4045020	19.8	40.0	4x50	2000
Ø25	4045025	24.8	46.0	4x30	1920
Ø32	4045032	31.8	53.0	30	840

Instruções de instalação: O espaço de fixação recomendado é de 50 cm para instalações verticais e 40 cm para instalações horizontais. Pode ser montado com a utilização de parafusos e buchas de 4 mm. Possui ranhuras laterais para facilitar o posicionamento nas calhas.

SUPERSOL® PLUS ISR União

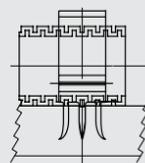
Propriedades

Matéria-prima	Sem halogéneos, metais pesados (RoHS) e PO Blend termoplástico especialmente estabilizado
Índice de proteção IP	mín. IP65
Intervalo de temperaturas	-25°C a +105°C
Caraterísticas elétricas	Com caraterísticas de isolamento elétrico
Resistência à propagação de chamas	Não propaga a chama
Livre de Halogéneos	Sem gases tóxicos ou corrosivos em caso de incêndio
Tecnologia antiestática	Proteção contra eletricidade estática
Tecnologia antirrisco	Proteção para riscos causados pela passagem de cabos

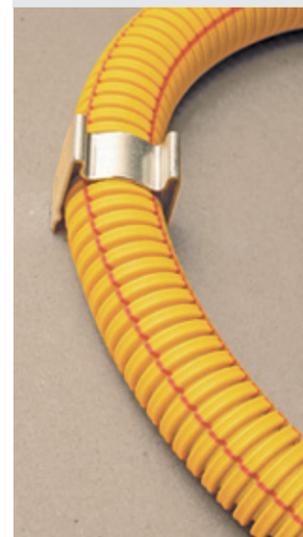
Tipo	Número da peça			length mm		
Ø16	4042016	17.7	16.0	52.3	40	3040
Ø20	4042020	23.5	20.0	51.5	30	1890
Ø25	4042025	28.5	25.0	51.5	30	1440
Ø32	4042032	37.0	32.0	65.0	20	560

Sistema de tubos de plástico do tipo leveiro (320 Nt)

KOUVIDIS Braçadeira Metálica para paredes de gesso cartonado (Pladur)



Normas de aplicação
EN 61386.25



Propriedades

Matéria-prima	Aço galvanizado, Tipo Sendzimir (por adição de alumínio na textura de zinco), que proporciona a máxima proteção antioxidante
---------------	--

Tipo	Número da peça		
Ø16	6000024	108	432
Ø20	6000025	96	384
Ø25	6000026	72	288
Ø32	6000027	48	192

Instruções de montagem: Sugere-se que a instalação da abraçadeira metálica KOUVIDIS com a utilização de um martelo com uma cabeça de 25x25 mm

A NOVA abraçadeira metálica com um design especial da KOUVIDIS

permite uma montagem fácil, rápida e segura para os novos tubos de 3 camadas SILCOR® PLUS - SIFLEX® PLUS e SUPERSOL® PLUS e SUPERFLEX® PLUS em gesso cartonado e aglomerados. É produzido a partir de aço galvanizado, Tipo Sendzimir (por adição de alumínio na mistura de zinco), que proporciona a máxima proteção antioxidante, elevada resistência mecânica e durabilidade ao longo do tempo.

A montagem da abraçadeira metálica é muito fácil, evitando perfurações; é instalada com apenas a utilização de um martelo (cabeça de martelo sugerida 25x25 mm). Cada lado tem três ganchos, dos quais os dois têm uma curvatura especial e, assim, não danificam a parede de gesso cartonado ou a parede de madeira enquanto penetram no corpo interior. O gancho do meio é vertical, fornecendo assim a força necessária para a instalação segura da abraçadeira. O comprimento dos ganchos foi concebido para não ultrapassar a largura da parede de gesso cartonado ou da parede de madeira. Por fim, os entalhes especiais nas paredes laterais da abraçadeira metálica KOUVIDIS seguram o tubo uniformemente e protegem-no da pressão exercida pelo martelo.

Sistema de tubos de plástico do tipo leveiro (320 Nt)

23411



RAL 7035



Normas de aplicação
EN 61386.21

Montado com

Curva CONDUR (pág. 24)
União CONDUR (pág. 29)
Adaptador CONDUR (pág. 28)
Abraçadeira CONDUR (pág. 28)
Caixas de derivação CONDUR (pág. 26)

Protegido por patentes
1009810



SILCOR® IAS Tubo rígido

Propriedades		Classe
Resistência à compressão	320Nt/5cm	2
Resistência ao impacto	2J (a -25°C)	3
Intervalo de temperatura inferior	-25°C	4
Intervalo de temperatura superior	+60°C	1
Resistência à flexão	Rígido	1
Caraterísticas elétricas	Com caraterísticas de isolamento elétrico	2
Índice de proteção IP	mín. IP65	6
		5
Resistência à corrosão	Não aplicável	0
Resistência à tração	Nada declarado	0
Resistência à propagação de chamas	Não propaga a chama	1
Capacidade de carga suspensa	Nada declarado	0
Efeitos do fogo	Nada declarado	0
Impacto ambiental	Nada declarado	0

Propriedades adicionais

Matéria-prima	Sem metais pesados (RoHS), U-PVC termoplástico especialmente estabilizado
Resistência ao desgaste	Estabilização UV
Tecnologia antiestática	Proteção contra eletricidade estática
Marcação	Gravado com impressão a laser

Campos de aplicação



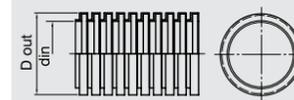
Tipo	Número da peça	D out mm	min din mm	m	kg	m
Ø16	1003016	16.0	13.8	90	6,00	7920
Ø20	1003020	20.0	17.7	60	5,40	5400
Ø25	1003025	25.0	22.5	45	5,40	3240
Ø32	1003032	32.0	29.4	30	5,10	1920



22412



RAL 7035



Normas de aplicação
EN 61386.22

Montado com

Curva CONDUR (pág. 24)
União CONDUR (pág. 29)
Adaptador CONDUR (pág. 28)
Abraçadeira CONDUR (pág. 28)
Caixas de derivação CONDUR (pág. 26)

Protegido por patentes
1009810



Sistema de tubos de plástico do tipo leveiro (320 Nt)

SIFLEX® IAS Tubo corrugado maleável (anelado)

Propriedades		Classe
Resistência à compressão	320Nt/5cm	2
Resistência ao impacto	1J (a -25°C)	2
Intervalo de temperatura inferior	-25°C	4
Intervalo de temperatura superior	+60°C	1
Resistência à flexão	Maleável	2
Caraterísticas elétricas	Com caraterísticas de isolamento elétrico	2
Índice de proteção IP	mín. IP65	6
		5
Resistência à corrosão	Não aplicável	0
Resistência à tração	Nada declarado	0
Resistência à propagação de chamas	Não propaga a chama	1
Capacidade de carga suspensa	Nada declarado	0
Efeitos do fogo	Nada declarado	0
Impacto ambiental	Nada declarado	0

Propriedades adicionais

Matéria-prima	Sem metais pesados (RoHS), U-PVC termoplástico especialmente estabilizado
Tecnologia Antiestática	Proteção contra eletricidade estática
Marking	Marked using embossed printing

Campos de aplicação



Tipo	Número da peça	D out mm	min din mm	m	kg	m
Ø16	2003916	16.0	11.0	100	4,65	7000
Ø20	2003920	20.0	14.1	100	5,60	4400
Ø25	2003925	25.0	18.5	50	3,80	2500
Ø32	2003032	32.0	24.5	25	3,20	1300
Ø40	2003040	40.0	31.4	20	3,10	880



4

Sistemas de tubos de plástico: Enterrados no solo



Os sistemas de tubos GEONFLEX® - GEOSUB® provaram ser a escolha mais fiável para o instalador eletricitista e foram utilizados em inúmeros projetos de construção em toda a Europa.



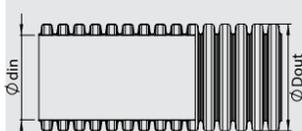
Enterrados no solo Sistemas de tubos de plástico (N750)

Tipo Normal



RAL 3020
INTERIOR

RAL 9004
EXTERIOR



Normas de aplicação

EN 61386-24

Norma de referência

NF P 98-332

Montado com

Acoplador de ligação com ganchos (pág. 70)

Tampa de extremidade com

ganchos (pág. 70)
Espaçador (pág. 71)

Protegido por patentes

1009810, EP2698792, 1009158, 1010513

Código de cores **vermelho** de proteção dos cabos em **instalações elétricas**

Código de cores **verde** de proteção dos cabos em **sistemas de comunicação**

Nas embalagens de rolos de 50 m, é colocada uma cinta de segurança interna no 25.º metro para manter inalterada a forma inicial do rolo quando as suas cintas externas são cortadas. Os tubos GEONFLEX são fornecidos com um guia de cabos e duas tampas de proteção na extremidade de cada tubo.



GEONFLEX® ISR Tubo corrugado maleável (anelado) / em bobinas

Propriedades

Resistência à compressão	750Nt (Tipo 750)
Resistência ao impacto	Normal
Intervalo de temperatura inferior	-5°C
Intervalo de temperatura superior	+90°C
Resistência à flexão	Maleável
Caraterísticas elétricas	Com caraterísticas de isolamento elétrico
Índice de proteção IP	IP44 (acoplador fixado) IP68 (acoplador fixado com selante KOUVIDIS)
Resistência à propagação de chamas	Propagação da chama

Propriedades adicionais

Matéria-prima	Sem halogéneos, metais pesados (RoHS) e HDPE especialmente estabilizado
Resistência ao desgaste	Estabilização UV
Baixa fricção (camada interna)	O material especial (Ultra slip) facilita o encaminhamento de cabos
Repelente de roedores	Não atrativo para roedores (a camada interna incorpora repelente de animais)
Guia interno	Guia de cabo com resistência mínima à tração de 650Nt
Marcação a cores	As riscas longitudinais de ELEVADA espessura e a cor in delével indicam a potência dos cabos protegidos
Tecnologia antiestática	Proteção contra eletricidade estática
Tecnologia antirrisco	Proteção para riscos causados pela passagem de cabos
Marcação	Marcado com impressão em relevo

Campos de aplicação

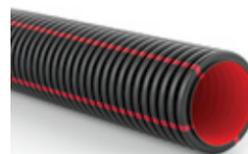


Tipo	Número da peça	\varnothing out mm	\varnothing din mm	m	kg	m
	25m / 50m					
Ø32	- / 2043032	32.0	24.8	- / 50m	-/5,30	-/40000
Ø40	2042040/2043040	40.0	31.0	25m/50m	4,00/7,80	26250/31500
Ø50	2042050/2043050	50.0	40.0	25m/50m	5,20/10,20	16250/21000
Ø63	2042063/2043063	63.0	49.8	25m/50m	7,00/14,50	11500/14000
Ø75	2042075/2043075	75.0	60,6	25m/50m	9,50/18,80	6250/7750
Ø90	2042090/2043090	90.0	75.3	25m/50m	14,60/29,10	3750/5500
Ø110	2042110/2043110	110.0	92.7	25m/50m	17,00/34,50	3000/4000
Ø125	2042125/2043125	125.0	105.0	25m/50m	21,50/44,50	3125/3500
Ø160	2042160 /-	160.0	136.5	25m / -	37,00 / -	1900 /-
Ø200	2042200 /-	200.0	171.1	25m / -	40,00 / -	1225 /-



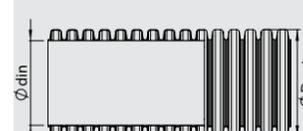
Enterrados no solo Sistemas de tubos de plástico (N750)

Tipo Normal



RAL 3020
INTERIOR

RAL 9004
EXTERIOR



Normas de aplicação

EN 61386-24

Norma de referência

NF P 98-332

Montado com

Acoplador de ligação com ganchos (pág. 70)

Tampa de extremidade com

ganchos (pág. 70)
Espaçador (pág. 71)

Protegido por patentes

1009810, EP2698792, 1009158, 1010513

Código de cores **vermelho** de proteção dos cabos em **instalações elétricas**
Código de cores **verde** de proteção dos cabos em **sistemas de comunicação**



GEONFLEX® ISR Tubo rígido / em barras

Propriedades

Resistência à compressão	750Nt (Tipo 750)
Resistência ao impacto	Normal
Intervalo de temperatura inferior	-5°C
Intervalo de temperatura superior	+90°C
Resistência à flexão	Rígido
Caraterísticas elétricas	Com caraterísticas de isolamento elétrico
Índice de proteção IP	IP44 (acoplador fixado) IP68 (acoplador fixado com selante KOUVIDIS)
Resistência à propagação de chamas	Propagação da chama

Propriedades adicionais

Matéria-prima	Sem halogéneos, metais pesados (RoHS) e HDPE termoplástico especialmente estabilizado
Resistência ao desgaste	Estabilização UV
Baixa fricção (camada interna)	O material especial (Ultra slip) facilita o encaminhamento de cabos
Repelente de roedores	Não atrativo para roedores (a camada interna incorpora repelente de animais)
Guia interno	Guia de cabo com resistência mínima à tração de 650Nt
Marcação a cores	As riscas longitudinais de ELEVADA espessura e a cor in delével indicam a potência dos cabos protegidos
Tecnologia antiestática	Proteção contra eletricidade estática
Tecnologia antirrisco	Proteção para riscos causados pela passagem de cabos
Marcação	Marcado com impressão em relevo

Campos de aplicação



Tipo	Número da peça	\varnothing out mm	\varnothing din mm	m	kg	m
Ø75	1024075	75.0	60.0	6	3,00	10080
Ø90	1024090	90.0	74.0	6	4,50	6912
Ø110	1024110	110.0	92.0	6	5,00	4800
Ø125	1024125	125.0	104.5	6	5,50	3072
Ø160	1024160	160.0	136.0	6	9,00	2520
Ø200	1024200	200.0	167.5	6	9,40	1800
Ø250	1024250	250.0	212.0	6	11,40	960

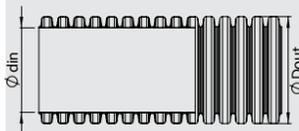


Enterrados no solo Sistemas de tubos de plástico (N450)

Tipo Normal



RAL 3020 INTERIOR RAL 9004 EXTERIOR



Normas de aplicação
EN 61386-24

Norma de referência
NF P 98-332

Montado com
Acoplador de ligação com ganchos (pág. 70)

Tampa de extremidade com
ganchos (pág. 70)
Espaçador (pág. 71)

Protegido por patentes
1009810, 1009158, 1010513

Código de cores **vermelho** de proteção dos cabos em **instalações elétricas**
Código de cores **verde** de proteção dos cabos em **sistemas de comunicação**

Nas embalagens de rolos de 50 m, é colocada uma cinta de segurança interna no 25.º metro para manter inalterada a forma inicial do rolo quando as suas cintas externas são cortadas. Os tubos GEONFLEX são fornecidos com um guia de cabos e duas tampas de proteção na extremidade de cada tubo.



GEOSUB® ISR Tubo corrugado maleável (anelado) / e bobinas

Propriedades

Resistência à compressão	450Nt (Tipo 450)
Resistência ao impacto	Normal
Intervalo de temperatura inferior	-5°C
Intervalo de temperatura superior	+90°C
Resistência à flexão	Maleável
Caraterísticas elétricas	Com caraterísticas de isolamento elétrico
Índice de proteção IP	IP40 (acoplador fixado) IP68 (acoplador fixado com vedante KOUVIDIS)
Resistência à propagação de chamas	Propagação da chama

Propriedades adicionais

Matéria-prima	Sem halogéneos, metais pesados (RoHS) e HDPE termoplástico especialmente estabilizado
Resistência ao desgaste	Estabilização UV
Guia interno	Guia de cabo com resistência mínima à tração de 650Nt
Marcação a cores	As riscas longitudinais de espessura REDUZIDA e a cor indelével indicam a potência dos cabos protegidos
Tecnologia antiestática	Proteção contra eletricidade estática
Tecnologia antirrisco	Proteção para riscos causados pela passagem de cabos
Marcação	Marcado com impressão em relevo

Campos de aplicação



Tipo	Número da peça	D out mm	min D in mm	m	kg	13.6m m
Ø32	2047032	32.0	24.8	50	5,30	40000
Ø40	2047040	40.0	31.4	50	7,30	31500
Ø50	2047050	50.0	40.5	50	8,20	21000
Ø63	2047063	63.0	50.5	50	14,50	14000
Ø75	2047075	75.0	61.5	50	15,50	10000
Ø90	2047090	90.0	76.0	50	20,25	7000
Ø110	2047110	110.0	92.7	50	29,00	4500
Ø125	2047125	125.0	106.1	50	35,50	3500
Ø160	2047160	160.0	138.4	25	25,50	1900
Ø200	2047200	200.0	171.1	25	33,00	1225



Enterrados no solo Sistemas de tubos de plástico (N450)

Tipo Normal



RAL 3020 INTERIOR RAL 9004 EXTERIOR



Normas de aplicação
EN 61386-24

Norma de referência
NF P 98-332

Montado com
Acoplador de ligação com ganchos (pág. 70)

Tampa de extremidade com
ganchos (pág.70)
Espaçador (pág. 71)

Protegido por patentes
1009810, 1009158, 1010513

Código de cores **vermelho** de proteção dos cabos em **instalações elétricas**
Código de cores **verde** de proteção dos cabos em **sistemas de comunicação**



GEOSUB® ISR Tubo rígido / em barras

Propriedades

Resistência à compressão	450Nt (Tipo 450)
Resistência ao impacto	Normal
Intervalo de temperatura inferior	-5°C
Intervalo de temperatura superior	+90°C
Resistência à flexão	Rígido
Caraterísticas elétricas	Com caraterísticas de isolamento elétrico
Índice de proteção IP	IP40 (acoplador fixado) IP68 (acoplador fixado com vedante KOUVIDIS)
Resistência à propagação de chamas	Propagação da chama

Propriedades adicionais

Matéria-prima	Sem halogéneos, metais pesados (RoHS) e HDPE termoplástico especialmente estabilizado
Resistência ao desgaste	Estabilização UV
Marcação a cores	As riscas longitudinais de espessura REDUZIDA e a cor indelével indicam a potência dos cabos protegidos
Tecnologia antiestática	Proteção contra eletricidade estática
Tecnologia antirrisco	Proteção para riscos causados pela passagem de cabos
Marcação	Marcado com impressão em relevo

Campos de aplicação



Tipo	Número da peça	D out mm	min D in mm	m	kg	13.6m m
Ø75	1022075	75.0	61.0	6	2,40	10080
Ø90	1022090	90.0	75.8	6	3,00	6912
Ø110	1022110	110.0	92.0	6	3,80	4800
Ø125	1022125	125.0	105.5	6	4,50	3072
Ø160	1022160	160.0	137.5	6	6,20	2520
Ø200	1022200	200.0	169.3	6	9,00	1800
Ø250	1022250	250.0	212.0	6	11,00	960

Enterrados no solo Sistemas de tubos de plástico



RAL 9004

Normas de aplicação
EN 61386-24



Acoplador de ligação com ganchos

Propriedades

Matéria-prima	Sem halogéneos, metais pesados (RoHS) e HDPE termoplástico especialmente estabilizado
Intervalo de temperaturas	a-5°C a +90°C
Índice de proteção IP	IP 40 (acoplador ligado ao tubo GEOSUB) IP 44 (acoplador ligado ao tubo GEONFLEX) IP 68 (acoplador selado com KOUVIDIS)
Resistência ao desgaste	Estabilização UV

Possuem três ganchos duplos internos perimétricos de cada lado e um rebordo interior para a fixação e montagem correta dos tubos.

Tipo	Número da peça		 pcs
Ø32	6101032	12	12096
Ø40	6101040	12	9216
Ø50	6101050	12	5376
Ø63	6101063	15	3105
Ø75	6101075	15	1800
Ø90	6101090	10	880
Ø110	6101110	5	600
Ø125	6101125	5	320
Ø160	6101160	2	176
Ø200	6101200	3	84



RAL 9004



Tampa de extremidade com ganchos

Propriedades

Matéria-prima	Sem halogéneos, metais pesados (RoHS) e HDPE termoplástico especialmente estabilizado
Resistência ao desgaste	Estabilização UV

Tampas de extremidade macho com ganchos duplos perimétricos para a proteção adequada do interior dos tubos.

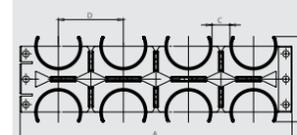
Tipo	Número da peça		 pcs
Ø32	6118032	50	22400
Ø40	6118040	40	15360
Ø50	6118050	40	11200
Ø63	6118063	40	8280
Ø75	6118075	35	6300
Ø90	6118090	24	4320
Ø110	6118110	12	2160
Ø125	6118125	12	2160
Ø160	6118160	10	1200
Ø200	6118200	6	720

Enterrados no solo Sistemas de tubos de plástico

Espaçador / 8 pontos



RAL 9004



Propriedades

Matéria-prima	Sem halogéneos, metais pesados (RoHS) e PP termoplástico especialmente estabilizado
Caraterísticas elétricas	Com caraterísticas de isolamento elétrico
Resistência à propagação de chamas	Propagação da chama
Compatibilidade (diâmetro exterior nominal do tubo)	Ø50 Ø63 Ø75 Ø90 Ø110 Ø125 Ø160 Ø200

Os espaçadores têm duas filas de pontos de apoio (quatro pontos de apoio cada). Também podem ser facilmente unidos, graças ao seu sistema de ligação inteligente. Além disso, a sua construção especial permite que sejam facilmente separados num único movimento, numa fila ou em menos posições, dependendo dos requisitos da instalação específica. Têm ainda uma largura de suporte suficiente em cada posição para evitar a criação de cargas pontuais nos tubos.

Tipo	Número de posições	Número da peça	A mm	B mm	C mm	D mm		 pcs
Ø50	8(4x2)	6121050	323	101	28	78	45	3960
Ø63	8(4x2)	6121063	376	116	28	91	25	2400
Ø75	8(4x2)	6121075	425	131	28	103	20	1920
Ø90	8(4x2)	6121090	484	147	28	118	72	2016
Ø110	8(4x2)	6121110	575	210	30	140	42	672
Ø125	8(4x2)	6121125	664	233	38	163	32	384
Ø160	4(2x2)	6121160	452	299	60	219	39	468
Ø200	4(2x2)	6121200	1118	344	67	279	22	264

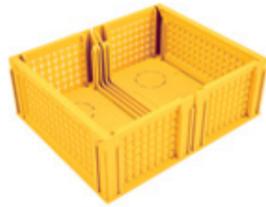
Diretrizes de instalação: recomenda-se que os espaçadores sejam colocados em intervalos de 1,5 metros, para manter a distância adequada entre eles.

5

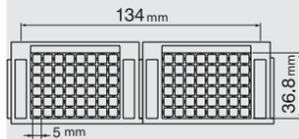
Caixas de embutir ocultas



Caixas de derivação



RAL 1023



Normas de aplicação
EN 60670-22

Protegido por patente
1006882



A embalagem não contém adaptadores de distância.

MULTIBOX®

Propriedades

Matéria-prima da caixa	Sem metais pesados (RoHS), HIPS termoplástico especialmente estabilizado (base e separador) e PO Blend (placa de cobertura)
Intervalo de temperaturas	-15°C a +60°C
Caraterísticas elétricas	Com caraterísticas de isolamento elétrico
Resistência à propagação de chamas	Não propaga a chama
Resistência ao calor	650°C
Entradas de tubos	Todas as paredes laterais (2 na base)
Índice de proteção	IP30

Ideal para montagem embutida e instalações em paredes com cavidades. Pode ser expandido em todas as direções (horizontal, vertical, diagonal). Todos os lados são constituídos por pequenos orifícios quadrados amovíveis de 5x5 mm que permitem a entrada de cabo ou tubos de diferentes dimensões até Ø35, ao passo que os separadores especiais podem definir diferentes circuitos elétricos.

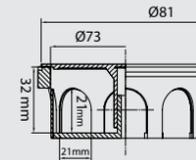
Tipo	Número da peça		length mm	width mm	height mm
10x6	3012010	36	100.00	60.00	43.00
10x13	3012011	18	100.00	130.00	43.00
Placa de cobertura	3112001	36	113.75	73.30	31.75
Separador	3012009	36	78.00	-	31.00

Caixas de derivação

Redonda montada Ø73



RAL 1023



Normas de aplicação
EN 60670-22



A embalagem não contém adaptadores de distância.

Propriedades

Matéria-prima da caixa	Sem metais pesados (RoHS), HIPS termoplástico especialmente estabilizado (base) e PO Blend (placa de cobertura)
Intervalo de temperaturas	-5°C a +60°C
Caraterísticas elétricas	Com caraterísticas de isolamento elétrico
Resistência à propagação de chamas	Não propaga a chama
Resistência ao calor	650°C
Entradas de tubos	8 até Ø21
Índice de proteção	IP2X

Ideal para montagem embutida e instalações em paredes com cavidades. As caixas de derivação podem ser montadas longitudinalmente.

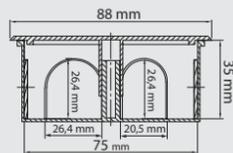
Tipo	Número da peça		length mm	width mm	height mm
Caixa de derivação	3010103	100	73,00	72,00	32,00
Placa de cobertura	3110001	100	81,00	81,00	30,00

Caixas de derivação

Quadrado 7,5 x 7,5



RAL 1023



Normas de aplicação
EN 60670-22



Propriedades

Matéria-prima da caixa especialmente estabilizado	Sem metais pesados (RoHS), HIPS termoplástico (base) e PO Blend (placa de cobertura)
Intervalo de temperaturas	-15°C a +60°C
Caraterísticas elétricas	Com caraterísticas de isolamento elétrico
Resistência à propagação de chamas	Não propaga a chama
Resistência ao calor	650°C
Entradas de tubos	6 até Ø25, 2 até Ø20
Índice de proteção	IP2X

Ideal para montagem embutida e instalações em paredes com cavidades.
Ibulem popublium es me o tui fachil hora, omnihil hac tandit preo iae publicaste.

Tipo	Número da peça		length mm	width mm	height mm
Caixa de derivação	3010105	50	75,00	75,00	34,00
Placa de cobertura	3110002	50	88,60	88,60	24,00



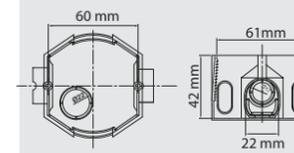
As embalagens não contêm placas de cobertura.

Caixas de distribuição

Grupo de combinação múltipla



RAL 1023



Normas de aplicação
EN 60670-22



Propriedades

Matéria-prima da caixa	Sem metais pesados (RoHS), PO Blend especialmente termoplástica
Intervalo de temperaturas	-15°C a +60°C
Caraterísticas elétricas	Com caraterísticas de isolamento elétrico
Resistência à propagação de chamas	Não propaga a chama
Resistência ao calor	650°C
Entradas de tubos	7 até Ø18 (1 deles na base até Ø22)
N.º de parafusos de cúpula	2 parafusos de 15 mm de comprimento
Índice de proteção	IP2X

Ideal para instalações com montagem embutida. Concebido com superfície interior serrilhada, para garantir a montagem perfeita do mecanismo. O seu formato permite um alinhamento sem falhas das caixas e uma profundidade de 41 mm cria o espaço de instalação certo para comutadores com regulação de intensidade. Distância de combinação normalizada de 71 mm, que pode ser prolongada para 91 com a utilização de adaptadores de distância.

Tipo	Número da peça		length mm	width mm	height mm
Caixa de comutaço	3011003	100	60,00	61,00	42,00
Adaptador de distância	3211003	50	29,70	24,00	24,00



A embalagem não contém adaptadores de distância.

6

Ferramentas de corte profissionais para tubos de plástico



Acessórios

Ferramenta de corte para tubos de plástico / numa só aplicação



Propriedades

- Versão em magnésio estável, particularmente leve
- Para operação com uma só mão
- Punhos ergonómicos com pega suave para um corte rápido num só corte
- Retração da lâmina através de alavancas da tesoura com mola para um corte fácil
- Bloqueio com uma mão para transporte seguro e proteção da lâmina
- Lâmina em forma de cunha especialmente endurecida e afiada, com ângulo de corte de 150°
- Corte sem lascas - não ficam lascas no tubo

Tipo	Número da peça	
REMS ROS PEX 28 S	6000028	1

Ferramenta de corte para tubos de plástico com inversão rápida automática



Propriedades

- Versão em magnésio estável, particularmente leve
- Para operação com uma só mão
- Lâmina especialmente endurecida, facilmente substituível
- Design de alumínio durável
- O rebobinamento automático e rápido economiza tempo e esforço
- Corte sem lascas - não ficam lascas no tubo

Tipo	Número da peça	
REMS ROS P 35 A	6000030	1

Ferramenta de corte para tubos de plástico com inversão rápida automática



Propriedades

- Versão em magnésio estável, particularmente leve
- Para operação com uma só mão
- Lâmina em forma de cunha, especialmente endurecida, para tubos do Tipo pesado, médio e ligeiro
- Trabalho sem esforço graças ao avanço com roquete
- O rebobinamento rápido economiza tempo e esforço
- Corte sem lascas - não ficam lascas no tubo

Tipo	Número da peça	
REMS ROS P 63 P	6000032	1

Acessórios

Lâminas de substituição para tesouras corta-tubos



Tipo	Número da peça	
Lâmina PEX 28 S	6000029	1
Lâmina P 35 A	6000031	1
Lâmina P 63 P	6000033	1

Adesivo e selante

Propriedades

Consistência	Pasta
Curado 2 mm após	18 horas
Tóxico	Não
Solubilidade em água	Insolúvel
Secagem ao toque	Aprox. 10 minutos
Expansão	Não
Cor	Branco
Temperatura operacional	+5°C a +40°C
Condições de armazenamento	12-18 meses

Número da peça		
6001004	6x310ml	-

Lubrificante para tubos e acessórios de plástico

Propriedades

Consistência	Pasta
Solubilidade em água	Insolúvel
Cor	Branco
Temperatura operacional	+15°C a +40°C
Valor de pH	8,5 - 9,5
Condições de armazenamento	+5°C a +25°C

Número da peça		
6001005	5kg	-