RELATÓRIO FINAL COMPLETO QUALIFIO

Associação Brasileira pela Qualidade dos Fios e Cabos Elétricos

Produto	CABO FLEXIVEL	RFCQ-01	Revisão: 07
Fabricante	ENGECONN INDUSTRIA E COMERCIO DE FIOS E CABOS EIRELI	Pág.: 1/5	Emitente: Laboratório
Marca	ENGECONN	Cód.: EU	N°:3627
Seção	1 x 4,00 mm²	Data de Emissão: 02/09/2026	
Norma	ABNT NBR NM 247-3	**Execução:** MACS	
OCP	NE	**Aprovação:** MJ	

PARTES ENVOLVIDAS

Laboratório	Qualifio.
Endereço	Av. Max Mangels Sênior 1024 - Condomínio One Business Park -Galpão 10-A - Bairro Planalto -São Bernardo do Campo – SP - CEP 09895-510

CRONOGRAMA DE ENSAIOS

Data	Recebimento da Amostra	Início dos Ensaios	Término dos Ensaios	Emissão do Relatório
	01/09/2026	01/09/2026	02/09/2026	02/09/2026

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Norma	ABNT NBR NM 247-3
Descrição Norma:	Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive- Parte 3: Condutores isolados (sem cobertura) para instalações fixas (I EC 60227-3, MOD)

LEGENDA E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

ITEM ATENDE O REQUISITO:	C	ITEM NÃO APLICÁVEL:	NA	ITEM NÃO SOLICITADO:	NS
ITEM NÃO ATENDE O REQUISITO:	NC	ITEM NÃO REALIZADO:	NR	ITEM NÃO ENCONTRADO:	NE

EQUIPAMETOS DE MEDIÇÃO

Instrumento	Código	Nº certificado	Certificador	Validade
Microhmímetro Megabrás	0014	209521-101	IPT	26/05/2027
Digital Thermometer	0011	LT-495 132	ESCALA	24/04/2028
Digital Thermometer	0012	LT-495 131	ESCALA	24/04/2028
Escala Graduada	0006	LD-495 049	ESCALA	24/04/2028
Escala Graduada	0020	LD-495 051	ESCALA	24/04/2028
Megômetro Megabrás	0009	R5I47526	TRESCAL	30/08/2027
Hipot Microprocessado	0007	XY8K3P26	TRESCAL	30/08/2027
Micrômetro digital	0016	LD-495 133	ESCALA	24/04/2028
Microscópio Digital	0029	B1R4Q626	TRESCAL	30/08/2027
Cronometro RS-013	0042	LE-903836	ESCALA	24/04/2028
Termo hidrômetro digital	0031	LT-640273	ESCALA	24/04/2028

INCERTEZA DE MEDIÇÃO

Descrição	Incerteza
Resistência elétrica do condutor	0,76 %
Dimensional	4,4%

A incerteza expandida de medição apresentada neste relatório é obtida pela multiplicação da incerteza padrão da medição pelo fator de abrangência “k”, correspondente a um nível de confiança de aproximadamente 95%, considerando os graus de liberdade efetivos. Os resultados apresentados neste relatório referem-se exclusivamente às amostras ensaiadas e aos requisitos especificados no documento de referência utilizado no ensaio.

As opiniões, interpretações e avaliações de resultados (conformidade ou não conformidade), quando apresentadas neste relatório, não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório, conforme a NIE-CGCRE-009 do Inmetro, sendo fornecidas apenas como apoio à interpretação dos resultados obtidos.

Este relatório deve ser reproduzido somente na íntegra e sua reprodução parcial somente pode ser realizada mediante autorização formal do laboratório. O conteúdo deste relatório é confidencial e destinado exclusivamente ao cliente. A divulgação ou compartilhamento das informações contidas neste relatório é de responsabilidade do cliente. Quando o laboratório for obrigado por lei ou autorizado por compromissos contratuais a divulgar informações contidas neste relatório, o cliente será previamente notificado, exceto quando proibido por lei.

QUALIFIO	**RELATÓRIO FINAL COMPLETO QUALIFIO**	Associação Brasileira pela Qualidade dos Fios e Cabos Elétricos

Produto	CABO FLEXIVEL	RFCQ-01	Revisão: 07
Fabricante	ENGECONN INDUSTRIA E COMERCIO DE FIOS E CABOS EIRELI	Pág.: 2/5	Emitente: Laboratório
Marca	ENGECONN	Cód.: EU	N°:3627
Seção	1 x 4,00 mm²	Data de Emissão: 02/09/2026	
Norma	ABNT NBR NM 247-3	**Execução:** MACS **Aprovação:** MJ	
OCP	NE		

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE IDENTIFICAÇÃO		
Nome do Fabricante ou Marca	ENGECONN	
Descrição do produto	CABO FLEXIVEL	
CNPJ do Fabricante	13.833.052/0001-90	
Tensão Nominal	450/750	Volt - V
Número de condutores e seção nominal	1 x 4,00	mm²
Comprimento do Rolo	100	Metro - m
Quantidade de amostra	100	Metro - m
Data de Fabricação	11/07/2025	
Lote	07/25	
Massa Bruta	4,200	kg / 100 m
Número a Norma e Classe Declarada	ABNT NBR NM 247-3 - NM 02 C5	
Marca de Conformidade	ILEGÍVEL	
Registro Conformidade INMETRO	001280/2019	
Cor	PRETO	
Observações:		

QUALIFIO	RELATÓRIO FINAL COMPLETO QUALIFIO	Associação Brasileira pela Qualidade dos Fios e Cabos Elétricos

Produto	CABO FLEXIVEL	RFCQ-01	Revisão: 07
Fabricante	ENGECONN INDUSTRIA E COMERCIO DE FIOS E CABOS EIRELI	Pág.: 3/5	Emitente: Laboratório
Marca	ENGECONN	Cód.: EU	N°:3627
Seção	1 x 4,00 mm²	Data de Emissão:02/09/2026	
Norma	ABNT NBR NM 247-3	**Execução:** MACS	
OCP	NE	**Aprovação:** MJ	

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MARCAÇÃO NO ISOLAMENTO OU NA COBERTURA

Descrição do ensaio	Resultados			Avaliação
Marcação legível	LEGIVEL			C
Marca de origem (nome, marca ou logotipo dofabricante)	ENGECONN			C
N° de Condutores e Seção Nominal	1 x 4,00		mm²	C
Tensão de isolamento	450/750		Volt – V	C
Marca de conformidade	ABILITY OCP - 0130			C
Registro	001980/2019			C
Número da norma declarada	ABNT NBR NM 247-3 - NM 02 C5			C
Intervalo entre marcações	55	mm	Max: 275 mm	C
Gravação	ENGECON CABO ENGEFLEX 1X4,00mm² 450/750V BRASIL 247 NM 02 C4 BWF-B NBR NM 247-3 001980/2019 ABILITY OCP-0130			C
Observação da Gravação:				

RESISTÊNCIA DO ELÉTRICA DO CONDUTOR

Ensaio	Valor especificado		Resultado Obtido		Avaliação
Resistência Elétrica Máxima	4,95	Ω/km à 20°C	5,94	Ω/km à 20°C	NC

TENSÃO ELÉTRICA E RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO A 20 °C

Ensaio	Valor especificado		Resultado Obtido		Avaliação
Tensão elétrica – 2500V / 5min.	Não Furar		NS		NS
Resistência de Isolamento Mínima	NS	MΩ/km à 20°C	NS	MΩ/km à 20°C	NS

DIMENSIONAL DO ISOLAMENTO

Ensaio	Valor especificado		Resultado Obtido		Avaliação
Espessura mínima	NS	mm	NS	mm	NS
Espessura média	NS	mm	NS	mm	NS

DIMENSIONAL DOS FIOS

Ensaio	Valor especificado		Resultado Obtido		Avaliação
Diâmetro Máximo dos Fios	0,51	mm	NS	mm	NS
Quantidade de fios	NS		NS		NS

Diâmetro Externo do Cabo	**MIN**: NS	**MAX:** NS	**Obtido:** NS	mm	NS

Observação:	

Produto	CABO FLEXIVEL	RFCQ-01	Revisão: 07
Fabricante	ENGECONN INDUSTRIA E COMERCIO DE FIOS E CABOS EIRELI	Pág.: 4/5	Emitente: Laboratório
Marca	ENGECONN	Cód.: EU	N°:3627
Seção	1 x 4,00 mm²	Data de Emissão: 02/09/2026	
Norma	ABNT NBR NM 247-3	**Execução:** MACS **Aprovação:** MJ	
OCP	NE		

FOTOS DA AMOSTRA

IDENTIFICAÇÃO/ ETIQUETA

Amostra Enviada



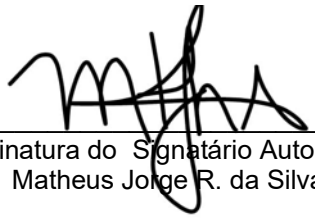


Produto	CABO FLEXIVEL	RFCQ-01	Revisão: 07
Fabricante	ENGECONN INDUSTRIA E COMERCIO DE FIOS E CABOS EIRELI	Pág.: 5/5	Emitente: Laboratório
Marca	ENGECONN	Cód.: EU	N°: 3627
Seção	1 x 4,00 mm²	Data de Emissão: 02/09/2026	
Norma	ABNT NBR NM 247-3	**Execução:** MACS **Aprovação:** MJ	
OCP	NE		

DOCUMENTOS COMPLEMENTARES



Nome ou assinatura do Técnico do Laboratório
Matheus Antonio Cordeiro da Silva



Nome ou assinatura do Signatário Autorizado
Matheus Jorge R. da Silva

Relatório Concluído