



RELATÓRIO FINAL COMPLETO QUALIFIO

Associação Brasileira
pela Qualidade dos
Fios e Cabos Elétricos

Produto	CABO PP	RFCQ-01	Revisão: 06
Fabricante	COBREFORT DISCO INDUSTRIA, COMERCIO, IMPORTAÇÃO E EXPORTACAO LTDA	Pág.: 1/5	Emitente: Laboratório
Marca	COBREFORT	Cód.: MF	Nº:2926 – A
Seção	2 x 4,00 mm ²	Data de Emissão: 01/12/2025	
Norma	ABNT NBR NM 247	Execução: MACS Aprovação: MJ	
OCP	OCP/0130-2024		

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
	24/11/2025	01/12/2025	01/12/2025	01/12/2025

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Norma	ABNT NBR NM 247
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

O atendimento aos requisitos referidos nos resultados a seguir remete exclusivamente ao item do documento de referência utilizado no ensaio.

As opiniões, interpretações e avaliações de resultados (conformidade/ não conformidade) expressas neste relatório não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório, conforme NIE-CGCRE-009 Inmetro.

As avaliações estão sendo incluídas para facilitar a compreensão dos resultados de cada item ensaiado.

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

EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO

Instrumento	Código	Nº certificado	Certificador	Validade
Microhmímetro Megabráis	QMO – 003	209521-101	IPT	26/05/2027
Digital Thermometer	QTERM – 002	LT-495 130	ESCALA	24/04/2027
Digital Thermometer	QTERM – 003	LT-495 131	ESCALA	23/04/2027
Escala Graduada	QESC – 001	LD-495 049	ESCALA	23/04/2027
Escala Graduada	QESC – 004	LD-495 051	ESCALA	23/04/2027
Megômetro Megabráis	QMG – 001	PGFM3M25	TRESCAL	31/07/2026
Hipot Microprocessado	QHP – 001	A31JIH25	TRESCAL	31/07/2026
Micrómetro digital	QMI – 001	LD-495 133	ESCALA	24/04/2027
Microscópio Digital	QMP - 001	2TG39725	TRESCAL	31/07/2026

INCERTEZA DE MEDIÇÃO

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

A incerteza expandida de medição relatada na tabela acima é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência “k”, com graus de liberdade efetivos correspondentes a um nível de confiança de aproximadamente 95%.

Os resultados remetem exclusivamente ao item do documento de referência utilizado no ensaio.

Opiniões, interpretações e avaliações de resultados (Conformidade/Não Conformidade) expressas neste relatório não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório. (conforme INE-CGCRE-009- Inmetro em solicitação).



RELATÓRIO FINAL COMPLETO QUALIFIO

Associação Brasileira
pela Qualidade dos
Fios e Cabos Elétricos

Produto	CABO PP	RFCQ-01	Revisão: 06
Fabricante	COBREFORT DISCO INDUSTRIA, COMERCIO, IMPORTAÇÃO E EXPORTACAO LTDA	Pág.: 2/5	Emitente: Laboratório
Marca	COBREFORT	Cód.: MF	Nº:2926 – A
Seção	2 x 4,00 mm ²	Data de Emissão: 01/12/2025	
Norma	ABNT NBR NM 247	Execução: MACS Aprovação: MJ	
OCP	OCP/0130-2024		

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE IDENTIFICAÇÃO

Nome do Fabricante ou Marca	COBREFORT	
Descrição do produto	CABO PP	
CNPJ do Fabricante	13.398.667/0001-36	
Tensão Nominal	NE	Volt - V
Número de condutores e seção nominal	2 x 4,00	mm²
Comprimento do Rolo	NE	Metro - m
Quantidade de amostra	5	Metro - m
Data de Fabricação	NE	
Lote	NE	
Massa Bruta	NE	kg / m
Número a Norma e Classe Declarada	ABNT NBR NM 247	
Marca de Conformidade	NE	
Registro Conformidade INMETRO	NE	
Cor	PRETO	
Observações:	SEM ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO	



RELATÓRIO FINAL COMPLETO QUALIFIO

Associação Brasileira
pela Qualidade dos
Fios e Cabos Elétricos

Produto	CABO PP	RFCQ-01	Revisão: 06
Fabricante	COBREFORT DISCO INDUSTRIA, COMERCIO, IMPORTAÇÃO E EXPORTACAO LTDA	Pág.: 3/5	Emitente: Laboratório
Marca	COBREFORT	Cód.: MF	Nº:2926 – A
Seção	2 x 4,00 mm ²	Data de Emissão:01/12/2025	
Norma	ABNT NBR NM 247	Execução: MACS Aprovação: MJ	
OCP	OCP/0130-2024		

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MARCAÇÃO NO ISOLAMENTO OU NA COBERTURA

Descrição do ensaio	Resultados			Avaliação
Marcação legível	LEGIVEL			C
Marca de origem (nome, marca ou logotipo do fabricante)	COBREFORT			C
Nº de Condutores e Seção Nominal	2 x 4,00		mm ²	C
Tensão de isolamento	300/500		Volt – V	C
Marca de conformidade	OCP/0130-2024			C
Registro	3604/2020			C
Número da norma declarada	ABNT NBR NM 247 - NM 53-C5			C
Intervalo entre marcações	310	mm	Max: 275 mm	NC
Gravação	COBREFORT CABO PP FLEXIVEL 2X4,00mm ² 300/500V BRASIL 247 NBR NM 53-C5 3604/2020 OCP/0130-2024			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	6,07	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	0,31	mm	NS	mm	NS
Quantidade de fios	NS		NS		NS

Diâmetro Externo do Cabo	MIN: 9,7	MAX: 12,1	Obtido: NS	mm	NS
--------------------------	----------	-----------	------------	----	----

Observação:	
-------------	--



RELATÓRIO FINAL COMPLETO QUALIFIO

Associação Brasileira
pela Qualidade dos
Fios e Cabos Elétricos

Produto	CABO PP	RFCQ-01	Revisão: 06
Fabricante	COBREFORT DISCO INDUSTRIA, COMERCIO, IMPORTAÇÃO E EXPORTACAO LTDA	Pág.: 4/5	Emitente: Laboratório
Marca	COBREFORT	Cód.: MF	Nº:2926 – A
Seção	2 x 4,00 mm ²	Data de Emissão: 01/12/2025	
Norma	ABNT NBR NM 247	Execução: MACS Aprovação: MJ	
OCP	OCP/0130-2024		

FOTOS DA AMOSTRA

IDENTIFICAÇÃO/ ETIQUETA



ENSAIO DIMENSIONAL



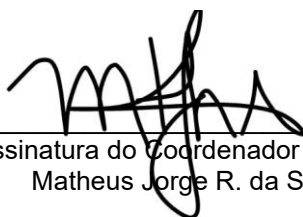
RELATÓRIO FINAL COMPLETO QUALIFIO

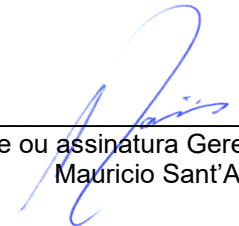
Associação Brasileira
pela Qualidade dos
Fios e Cabos Elétricos

Produto	CABO PP	RFCQ-01	Revisão: 06
Fabricante	COBREFORT DISCO INDUSTRIA, COMERCIO, IMPORTAÇÃO E EXPORTACAO LTDA	Pág.: 5/5	Emitente: Laboratório
Marca	COBREFORT	Cód.: MF	Nº:2926 – A
Seção	2 x 4,00 mm ²	Data de Emissão: 01/12/2025	
Norma	ABNT NBR NM 247	Execução: MACS Aprovação: MJ	
OCP	OCP/0130-2024		

DOCUMENTOS COMPLEMENTARES


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


Nome ou assinatura do Coordenador do Laboratório
Matheus Jorge R. da Silva


Nome ou assinatura Gerente Técnico
Mauricio Sant'Ana

Relatório Concluído



RELATÓRIO FINAL COMPLETO QUALIFIO

Associação Brasileira
pela Qualidade dos
Fios e Cabos Elétricos

Produto	CABO PP	RFCQ-01	Revisão: 06
Fabricante	COBREFORT DISCO INDUSTRIA, COMERCIO, IMPORTAÇÃO E EXPORTACAO LTDA	Pág.: 1/5	Emitente: Laboratório
Marca	COBREFORT	Cód.: MF	Nº:2926 - B
Seção	2 x 4,00 mm ²	Data de Emissão: 02/12/2025	
Norma	ABNT NBR NM 247	Execução: MACS Aprovação: MJ	
OCP	OCP/0130-2024		

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
	24/11/2025	01/12/2025	01/12/2025	02/12/2025

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	
Norma	ABNT NBR NM 247
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					
O atendimento aos requisitos referidos nos resultados a seguir remete exclusivamente ao item do documento de referência utilizado no ensaio.					
As opiniões, interpretações e avaliações de resultados (conformidade/ não conformidade) expressas neste relatório não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório, conforme NIE-CGCRE-009 Inmetro.					
As avaliações estão sendo incluídas para facilitar a compreensão dos resultados de cada item ensaiado.					
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

EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO				
Instrumento	Código	Nº certificado	Certificador	Validade
Microhmímetro Megabrás	QMO – 003	209521-101	IPT	26/05/2027
Digital Thermometer	QTERM – 002	LT-495 130	ESCALA	24/04/2027
Digital Thermometer	QTERM – 003	LT-495 131	ESCALA	23/04/2027
Escala Graduada	QESC – 001	LD-495 049	ESCALA	23/04/2027
Escala Graduada	QESC – 004	LD-495 051	ESCALA	23/04/2027
Megômetro Megabrás	QMG – 001	PGFM3M25	TRESCAL	31/07/2026
Hipot Microprocessado	QHP – 001	A31JIH25	TRESCAL	31/07/2026
Micrómetro digital	QMI – 001	LD-495 133	ESCALA	24/04/2027
Microscópio Digital	QMP - 001	2TG39725	TRESCAL	31/07/2026

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

A incerteza expandida de medição relatada na tabela acima é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência “k”, com graus de liberdade efetivos correspondentes a um nível de confiança de aproximadamente 95%.

Os resultados remetem exclusivamente ao item do documento de referência utilizado no ensaio.

Opiniões, interpretações e avaliações de resultados (Conformidade/Não Conformidade) expressas neste relatório não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório. (conforme INE-CGCRE-009- Inmetro em solicitação).



RELATÓRIO FINAL COMPLETO QUALIFIO

Associação Brasileira
pela Qualidade dos
Fios e Cabos Elétricos

Produto	CABO PP	RFCQ-01	Revisão: 06
Fabricante	COBREFORT DISCO INDUSTRIA, COMERCIO, IMPORTAÇÃO E EXPORTACAO LTDA	Pág.: 2/5	Emitente: Laboratório
Marca	COBREFORT	Cód.: MF	Nº:2926 - B
Seção	2 x 4,00 mm ²	Data de Emissão: 02/12/2025	
Norma	ABNT NBR NM 247	Execução: MACS Aprovação: MJ	
OCP	OCP/0130-2024		

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE IDENTIFICAÇÃO

Nome do Fabricante ou Marca	COBREFORT		
Descrição do produto	CABO PP		
CNPJ do Fabricante	13.398.667/0001-36		
Tensão Nominal	NE		Volt - V
Número de condutores e seção nominal	2 x 4,00		mm ²
Comprimento do Rolo	NE		Metro - m
Quantidade de amostra	5		Metro - m
Data de Fabricação	NE		
Lote	NE		
Massa Bruta	NE		kg / m
Número a Norma e Classe Declarada	ABNT NBR NM 247		
Marca de Conformidade	NE		
Registro Conformidade INMETRO	NE		
Cor	AZUL		
Observações:	SEM ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO		



RELATÓRIO FINAL COMPLETO QUALIFIO

Associação Brasileira
pela Qualidade dos
Fios e Cabos Elétricos

Produto	CABO PP	RFCQ-01	Revisão: 06
Fabricante	COBREFORT DISCO INDUSTRIA, COMERCIO, IMPORTAÇÃO E EXPORTACAO LTDA	Pág.: 3/5	Emitente: Laboratório
Marca	COBREFORT	Cód.: MF	Nº:2926 - B
Seção	2 x 4,00 mm ²	Data de Emissão:02/12/2025	
Norma	ABNT NBR NM 247	Execução: MACS Aprovação: MJ	
OCP	OCP/0130-2024		

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MARCAÇÃO NO ISOLAMENTO OU NA COBERTURA

Descrição do ensaio	Resultados			Avaliação
Marcação legível	LEGIVEL			C
Marca de origem (nome, marca ou logotipo do fabricante)	COBREFORT			C
Nº de Condutores e Seção Nominal	2 x 4,00		mm ²	C
Tensão de isolamento	300/500		Volt – V	C
Marca de conformidade	OCP/0130-2024			C
Registro	3604/2020			C
Número da norma declarada	ABNT NBR NM 247 - NM 53-C5			C
Intervalo entre marcações	310	mm	Max: 275 mm	NC
Gravação	COBREFORT CABO PP FLEXIVEL 2X4,00mm ² 300/500V BRASIL 247 NBR NM 53-C5 3604/2020 OCP/0130-2024			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	6,08	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	0,31	mm	NS	mm	NS
Quantidade de fios	NS		NS		NS

Diâmetro Externo do Cabo	MIN: 9,7	MAX: 12,1	Obtido: NS	mm	NS
--------------------------	----------	-----------	------------	----	----

Observação:	
-------------	--



RELATÓRIO FINAL COMPLETO QUALIFIO

Associação Brasileira
pela Qualidade dos
Fios e Cabos Elétricos

Produto	CABO PP	RFCQ-01	Revisão: 06
Fabricante	COBREFORT DISCO INDUSTRIA, COMERCIO, IMPORTAÇÃO E EXPORTACAO LTDA	Pág.: 4/5	Emitente: Laboratório
Marca	COBREFORT	Cód.: MF	Nº:2926 - B
Seção	2 x 4,00 mm ²	Data de Emissão: 02/12/2025	
Norma	ABNT NBR NM 247	Execução: MACS Aprovação: MJ	
OCP	OCP/0130-2024		

FOTOS DA AMOSTRA

IDENTIFICAÇÃO/ ETIQUETA



ENSAIO DIMENSIONAL



RELATÓRIO FINAL COMPLETO QUALIFIO

Associação Brasileira
pela Qualidade dos
Fios e Cabos Elétricos

Produto	CABO PP	RFCQ-01	Revisão: 06
Fabricante	COBREFORT DISCO INDUSTRIA, COMERCIO, IMPORTAÇÃO E EXPORTACAO LTDA	Pág.: 5/5	Emitente: Laboratório
Marca	COBREFORT	Cód.: MF	Nº: 2926 - B
Seção	2 x 4,00 mm ²	Data de Emissão: 02/12/2025	
Norma	ABNT NBR NM 247	Execução: MACS	
OCP	OCP/0130-2024	Aprovação: MJ	

DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

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

Nome ou assinatura do Coordenador do Laboratório
Matheus Jorge R. da Silva

Nome ou assinatura Gerente Técnico
Maurício Sant'Ana

Relatório Concluído