



## RELATÓRIO DE AUDITORIA DE FÁBRICA

Produto	Fios e Cabos / Condutor desencapado e Cabo de energia
Nome Fornecedor	Hangzhou Easy Wire and Cable Co. Ltd. – EES Cable
Endereço Fornecedor	Xianfeng Middle Road n 26, Guanlin County, Yixing City
Terreno próprio ou Alugado	Terreno próprio
Contato/Telefone Responsável	Fiona / 137 0581 5136
Website	www.eescable.com
Ano Abertura	1963
Número de Colaboradores (Provido pelo fornecedor)	500
Numero Colaboradores (Data e horário da auditoria)	20 (Véspera ano novo chinês, fábrica estava fechando)
Número de QC	15 Inspectores de Qualidade
Total área da empresa	160.000 m <sup>2</sup> – 6 Galpões no total
Capacidade Produção Mês	5.000 tons / 250 containers mês
Principais Clientes	Electrored (Bolívia), RTHO (Chile), WTEC (EUA), SK (Chile)
Faturamento Anual	3 Bilhões usd

Resultado da Auditoria	Conforme	Não Conforme
Sistema de Controle de Qualidade	X	
Instalações/Facilidades	X	
Segurança / Emergência		X
Certificações	X	
Capacidade de Produção	X	
Armazenamento	X	
Cooperação da Empresa durante a Auditoria	X	
Qualidade da Organização da Fábrica	X	
Conclusão Geral de Auditoria	X	



**Informações gerais:** Sra. Fiona me buscou na estação de trem, disse que o motorista já havia entrado em feriado, que por isso iríamos de taxi até a fábrica. Fábrica está localizada há 40min da estação de trem Yixing. Chegamos na fábrica 11am, foi percebido que já estava vazia devido ao feriado. Ficamos esperando 10 minutos o engenheiro responsável da fábrica chegar e nos acompanhar durante a auditoria. Esta fábrica produz condutor de alumínio (AAC), condutor de liga de alumínio (AAAC), aço condutor de alumínio reforçado (ACSR), cabo suspenso (ABC), que segundo o fornecedor, são os principais produtos que vendem para América Latina, além de alumínio condutor liga de alumínio reforçado (ACAR) fio terra ótico (OPGW). Se mostraram interessados para entrar no mercado brasileiro, e possuem interesse em ter representantes no Brasil. Fornecedor comentou que, além desta fábrica, possuem mais 6 fábricas de mesmo porte, que fabricam outros tipos de cabos. Fábrica limpa, bem organizada. Total de 6 galpões e 12 linhas de trabalho. Foi observado que não há mangueiras e poucos extintores de incêndio, assim como, colaboradores não usavam equipamentos de segurança adequados

## INFORMAÇÕES GERAIS

### INSTALAÇÕES

	Sim	Não	Comentários
Limpeza da fábrica em geral é aceitável?	X		
Maquinário é suficiente para produzir o produto em questão?	X		
As máquinas são calibradas frequentemente?	X		Foi visto relatórios de quando foi calibrada e quando deverá ser a próxima vez.
Fábrica possui gerador de luz?		X	Possui boa iluminação mesmo com falta de energia.
A fábrica está bem dividida por setores?	X		
Foi percebido que a fábrica é organizada em relação a responder imediatamente quando uma máquina apresenta algum problema?	X		Há um engenheiro em cada linha de trabalho, problemas pequenos normalmente ele resolve, problemas maiores chamam o fornecedor da maquina para resolução do problema.

### QUALIDADE

	Sim	Não	Comentários
A fábrica possui procedimento de controle de qualidade para seus produtos?	X		1) inspeção na matéria prima, 2) Inspeção durante produção, 3) Inspeção final. Todas etapas passam por testes laboratoriais.
A fábrica possui um plano de procedimento escrito demonstrando quais cuidados se deve ter para inspecionar os produtos?	X		Em cada linha de trabalho, há procedimento no mural.
Há supervisores de qualidade em todos os turnos?	X		



Os inspetores de qualidade possuem conhecimento básico e expertise nos produtos que estão sendo feitos?	X		
Produtos rejeitados são facilmente identificados e separados?	X		Em todas linhas de trabalho há um mural com fotos dos principais defeitos que podem ser encontrados.
Sobre os produtos rejeitados pela qualidade, há algum procedimento que a empresa realiza?	X		Descartam.
Funcionários são treinados para verificar um produto com problema e parar a produção?	X		
Cada inspetor possui uma amostra aprovada para usarem como guia?	X		
Fábrica realiza estudos de análise de defeitos encontrados para evitar/aprimorar?	X		Possuem relatórios com defeitos encontrados e como aprimorar para evitar.
<b>GERAL</b>			
	Sim	Não	Comentários
Há equipamentos de emergência suficientes?		X	Pelo tamanho da fábrica, deveria haver mais equipamentos de emergência.
Há algum procedimento para prevenir que produtos de outra empresa sejam embalados junto nas caixas?	X		Sim, dividem por setores.
Produtos prontos já são imediatamente embalados para prevenir sujeiras?		X	
As caixas ficam armazenadas em local adequado e seco?	X		
Os colaboradores possuem mais de 16 anos?	X		
Há condições adequadas para os colaboradores trabalharem?	X		
Luz e ventilação são adequadas no local?	X		
Carga horaria dos funcionários segue a legislação chinesa?		X	12 horas dia, legislação diz 8 horas.
Em uma semana, o colaborador tem pelo menos um dia de descanso?	X		

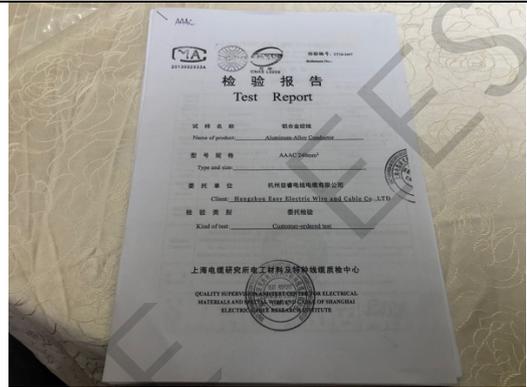


**FOTOS DOCUMENTOS FORNECEDOR**

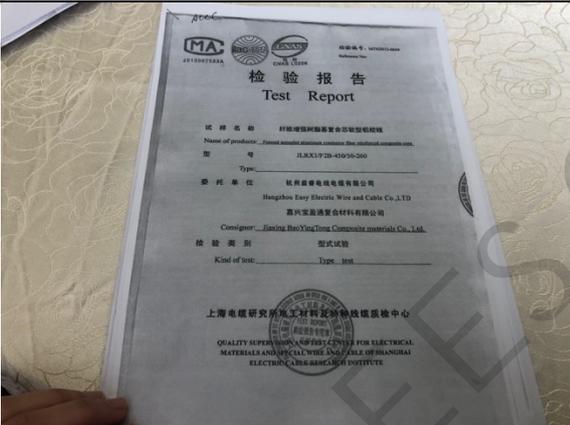
**Registro Empresa**



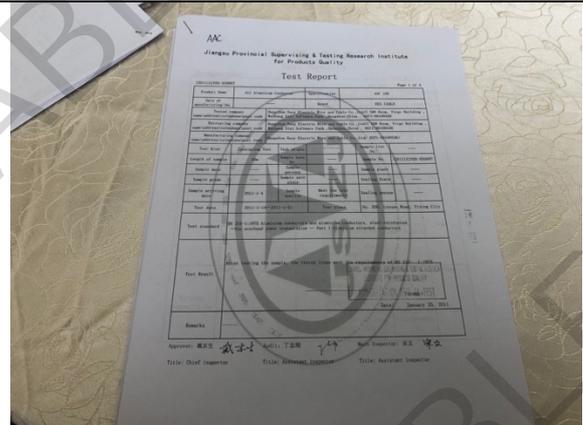
**Certificações de Qualidade**



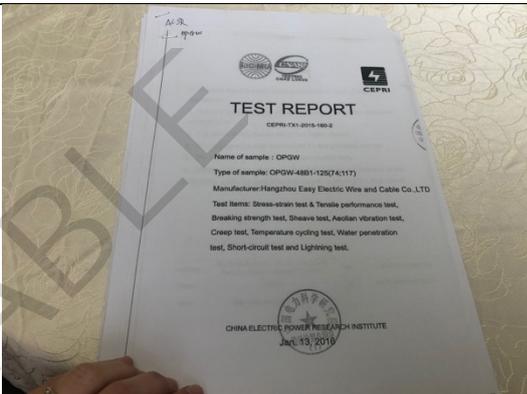
**Certificações de Qualidade**



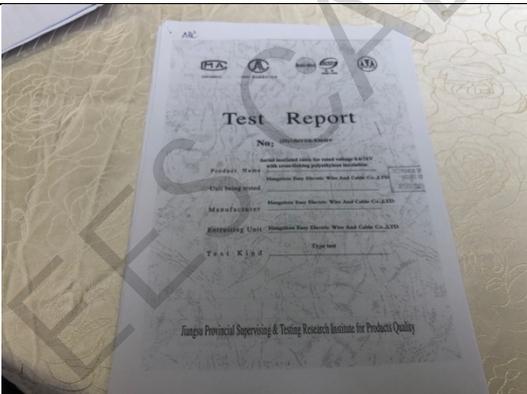
**Certificações de Qualidade**



**Certificações de Qualidade**

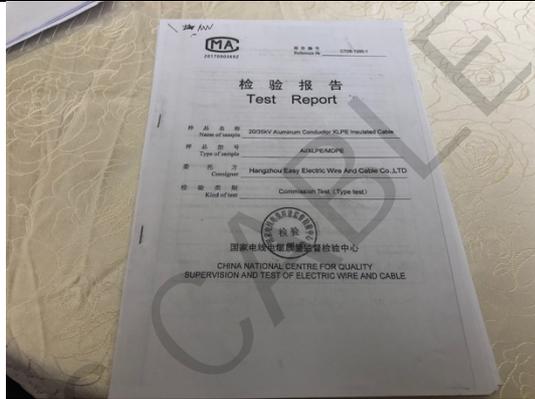


**Certificações de Qualidade**

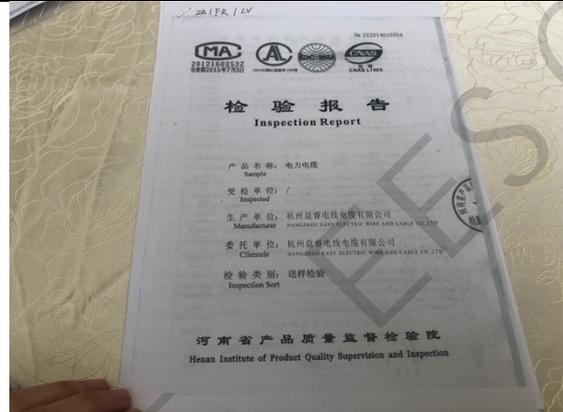




**Certificações de Qualidade**



**Certificações de Qualidade**



**Certificado de Conformidade  
Meio Ambiente**



**ISO 9001**



**Certificado de Conformidade  
Saude Ocupacional**



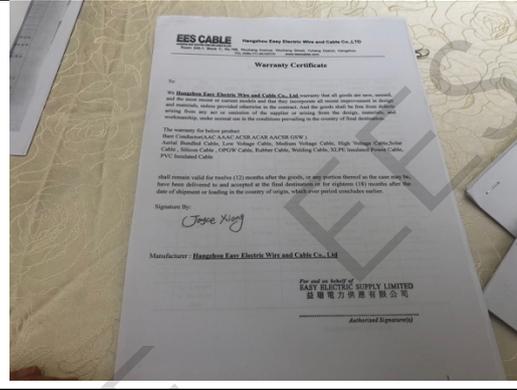
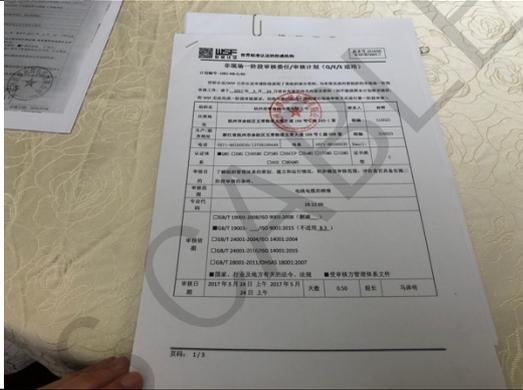
**Licença para Exportação**





**Certificado Internacional WSF**

**Garantia do Fornecedor quanto aos seus produtos**

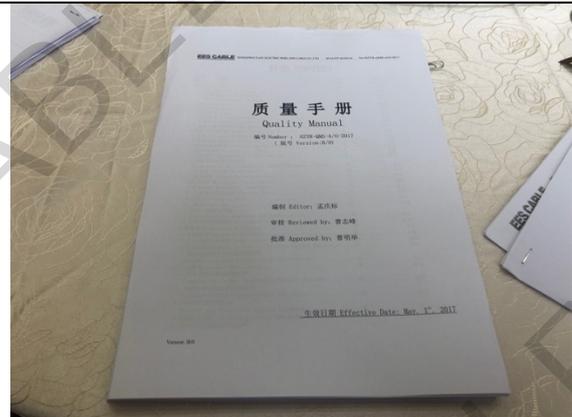


**Lista de Fornecedores de Matéria Prima**

**Manual de Qualidade**

**3-0-1 Main Materials**

No.	Raw material description	Model	Brand	Supplier	Inspection method	Inspection frequency	Inspection project
1	Steel wire	Steel wire	Steel wire	Steel wire	Steel wire	Steel wire	Steel wire
2	Copper	Copper	Copper	Copper	Copper	Copper	Copper
3	Aluminum	Aluminum	Aluminum	Aluminum	Aluminum	Aluminum	Aluminum
4	Aluminum Ingot	Aluminum Ingot	Aluminum Ingot	Aluminum Ingot	Aluminum Ingot	Aluminum Ingot	Aluminum Ingot



**Nomes Mquinas/Funções/Fabricante**

**Nomes Máquinas/Funções/Fabricante**

**List of testing equipments**

No.	Name of the equipment	Type	Function of the equipment	Manufacturer
1	拉伸试验机	拉伸试验机	拉伸试验机	上海衡天仪器有限公司
2	拉力试验机	拉力试验机	拉力试验机	上海衡天仪器有限公司
3	拉力试验机	拉力试验机	拉力试验机	上海衡天仪器有限公司
4	拉力试验机	拉力试验机	拉力试验机	上海衡天仪器有限公司
5	拉力试验机	拉力试验机	拉力试验机	上海衡天仪器有限公司
6	拉力试验机	拉力试验机	拉力试验机	上海衡天仪器有限公司

**List of manufacturing equipment**

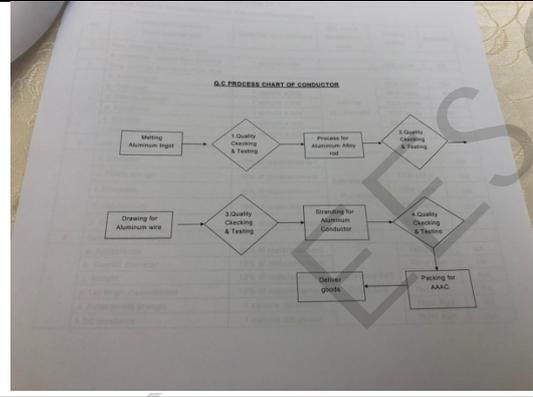
No.	设备名称	型号	规格	设备用途	制造商
1	挤塑机	挤塑机	挤塑机	挤塑机	挤塑机
2	铝锭熔炼炉	铝锭熔炼炉	铝锭熔炼炉	铝锭熔炼炉	铝锭熔炼炉
3	挤塑机	挤塑机	挤塑机	挤塑机	挤塑机
4	挤塑机	挤塑机	挤塑机	挤塑机	挤塑机
5	挤塑机	挤塑机	挤塑机	挤塑机	挤塑机
6	挤塑机	挤塑机	挤塑机	挤塑机	挤塑机



**Capacidade Produtiva**

Item	Specification	Material	Production Capacity
1	10KV-15KV-20KV-25KV-30KV-35KV-40KV-45KV-50KV-60KV-66KV-72.5KV-80KV-90KV-100KV-110KV-132KV-150KV-175KV-220KV-275KV-330KV-363KV-405KV-480KV-525KV-600KV-660KV-725KV-800KV-900KV-1000KV	Aluminum alloy	100000 tons/year
2	10KV-15KV-20KV-25KV-30KV-35KV-40KV-45KV-50KV-60KV-66KV-72.5KV-80KV-90KV-100KV-110KV-132KV-150KV-175KV-220KV-275KV-330KV-363KV-405KV-480KV-525KV-600KV-660KV-725KV-800KV-900KV-1000KV	Aluminum alloy	100000 tons/year
3	10KV-15KV-20KV-25KV-30KV-35KV-40KV-45KV-50KV-60KV-66KV-72.5KV-80KV-90KV-100KV-110KV-132KV-150KV-175KV-220KV-275KV-330KV-363KV-405KV-480KV-525KV-600KV-660KV-725KV-800KV-900KV-1000KV	Aluminum alloy	100000 tons/year

**Processo Produção**



**Plano de Inspeção de Qualidade**

No.	Component/Item	Description of test	Sampling plan	Ref. Doc & acceptance	Testing	Remarks
1	Raw Material	Appearance	1 sample & 3 lots	EES cable	NA	
2	Chemical Composition	Aluminum alloy rod	1 sample & 3 lots	EES cable	NA	
3	Individual Aluminum Alloy wires	Appearance	1 sample & 3 lots	EES cable	NA	
4	Completed Conductor	Appearance	10% of rework/shipment	Approved FAT	EES cable	NA

**Plano de Inspeção de Qualidade**

Inspection	Inspection test	Responsibility	Frequency and sampling	Control under normal production	Measuring and test equipment	Test method	Accept form
FAT	Completed Conductor	Q-A Department	10% of rework/shipment	Approved FAT procedure	Visual	Visual inspection	FAT Report
FAT	Overall diameter	Q-A Department	10% of rework/shipment	Approved FAT procedure	Visual	Visual inspection	FAT Report
FAT	Weight	Q-A Department	10% of rework/shipment	Approved FAT procedure	Scale	ASTM B593	FAT Report
FAT	Wire length measurement	Q-A Department	10% of rework/shipment	Approved FAT procedure	Visual	ASTM B593	FAT Report
FAT	Rated tensile strength	Q-A Department	1 sample / shipment	Approved FAT procedure	Horizontal testing SAC	ASTM B593	FAT Report
FAT	Conductivity	Q-A Department	1 sample / shipment	Approved FAT procedure	Double Bridge	ASTM B593	FAT Report
FAT	Individual Aluminum Alloy wires	Q-A Department	10% of rework/shipment	Approved FAT procedure	Microscope	ASTM B593	FAT Report
FAT	Overall diameter	Q-A Department	10% of rework/shipment	Approved FAT procedure	Caliper	ASTM B593	FAT Report
FAT	Tensile strength	Q-A Department	10% of rework/shipment	Approved FAT procedure	Universal testing machine	ASTM B593	FAT Report
FAT	Elongation	Q-A Department	10% of rework/shipment	Approved FAT procedure	Universal testing machine	ASTM B593	FAT Report
FAT	Conductivity	Q-A Department	10% of rework/shipment	Approved FAT procedure	Double Bridge	ASTM B593	FAT Report
FAT	Weight	Q-A Department	10% of rework/shipment	Approved FAT procedure	Scale	ASTM B593	FAT Report
FAT	Wire length measurement	Q-A Department	10% of rework/shipment	Approved FAT procedure	Visual	ASTM B593	FAT Report
FAT	Rated tensile strength	Q-A Department	10% of rework/shipment	Approved FAT procedure	Horizontal testing SAC	ASTM B593	FAT Report
FAT	I.CC resistance	Q-A Department	1 sample / shipment	Approved FAT procedure	Visual	ASTM B593	FAT Report

**FOTOS ADMINISTRAÇÃO/ESCRITORIO**

**Entrada Fábrica**



**Entrada Fábrica**





<p><b>Entrada Fábrica</b></p>	<p><b>Entrada Fábrica</b></p>
<p><b>Entrada Fábrica</b></p>	<p><b>Entrada Fábrica</b></p>



**FOTOS INFRAESTRUTURA, INSTALAÇÕES, LIMPEZA E SEGURANÇA**

**Setor de Armazenamento**



**Setor de Armazenamento**



**Setor de Armazenamento**



**Setor de Armazenamento**



**Setor de Armazenamento**



**Setor de Armazenamento**





**Setor de Armazenamento**



**Setor de Armazenamento**



**Linha de Trabalho**



**Linha de Trabalho**



**Linha de Trabalho**



**Linha de Trabalho**





**Linha de Trabalho**



**Linha de Trabalho**



**Linha de Trabalho**



**Linha de Trabalho**



**Linha de Trabalho**



**Linha de Trabalho**





<p align="center"><b>Linha de Trabalho</b></p>	<p align="center"><b>Armazenamento Matéria Prima</b></p>
<p align="center"><b>Armazenamento Matéria Prima</b></p>	<p align="center"><b>Armazenamento Matéria Prima</b></p>
<p align="center"><b>Armazenamento Matéria Prima (nome fornecedor e lote)</b></p>	<p align="center"><b>Armazenamento Matéria Prima</b></p>



<p><b>Armazenamento Matéria Prima</b></p>	<p><b>Armazenamento Matéria Prima</b></p>
<p><b>Armazenamento Matéria Prima (nome fornecedor e lote)</b></p>	<p><b>Armazenamento Matéria Prima</b></p>
<p>产品流转卡 型号规格: _____ mm 批号: B11022 重量: 2571 kg 班次: 13 班 生产日期: 09年12月2日 生产日期: 2017年 上月 22日 厂址: 江苏宜兴市官林镇丰义 电话: 0510-87218850</p>	
<p><b>Carregamento Container</b></p>	<p><b>Carregamento Container</b></p>



<p><b>Carregamento Container</b></p>	<p><b>Segurança</b></p>
<p><b>Equipamento de Emergência</b></p>	<p><b>Equipamento de Emergência</b></p>
<p><b>Escritório</b></p>	<p><b>Escritório</b></p>



**CONTROLE DE QUALIDADE**

Procedimento de Qualidade	Possíveis Defeitos
Possíveis Defeitos	Testes Laboratoriais



<p align="center"><b>Testes Laboratoriais</b></p>	<p align="center"><b>Testes Laboratoriais</b></p>
	
<p align="center"><b>Testes Laboratoriais</b></p>	<p align="center"><b>Testes Laboratoriais</b></p>
	

**PRINCIPAIS CLIENTES**

	 <p>Almirante Pastene Nº 333 Of.501          Providencia - Santiago - Chile          Fono: +56 2 2264 7700          Fax: +56 2 2236 4782          info@rtho.com</p>
---	---

**BRUNA ALMEIDA**

+86 185 5161-4349  
 BRUNA@BSAINTERNATIONALTRADE.COM  
 CHINA/BRAZIL



**WTEC**

Renewable Energy Innovation

777 Terrace Avenue · Suite 101 · Hasbrouck Heights, NJ 07604  
201-242-9908 · Fax: 201-242-9928



INGENIERIA Y CONSTRUCCION  
**SIGDO KOPPERS**

### FIM DO RELATÓRIO (\*)

(\*) *Nota importante:*

1. Este relatório reflete os resultados da auditoria BSA na data e local de inspeção informados;
2. O presente relatório contém documentos providos exclusivamente pelo fornecedor;