



CHENFAN ELECTRIC

CATALOGO PRODOTTI E CAPACITÀ PRODUTTIVE

2026 EDIZIONE · IT

NUCLEI PER TRASFORMATORI / CRGO / GOES

Nuclei per trasformatori. Realizzati sul vostro disegno.

Taglio longitudinale del CRGO, taglio step-lap, preimpilaggio e assemblaggio di nuclei fino a 100 t:
un unico processo produttivo controllato a Xiongqian, Hebei, Cina.

GEOMETRIA DEL NUCLEO · SECONDO DISEGNO APPROVATO



100 t

CAPACITÀ PER SINGOLO
NUCLEO

890 mm

LARGHEZZA MAX. DI TAGLIO A
MISURA

< 0,02 mm

ALTEZZA DELLA BAVA

> 97 %

FATTORE DI IMPACCAMENTO

~ 3 000 t

SCORTA ORDINARIA DI CRGO

CHI SIAMO

Entra acciaio. Escono nuclei.

Nuclei per trasformatori e CRGO per costruttori di tutto il mondo. Dall'acciaio elettrico a magazzino ai nuclei finiti fino a 100 t, la nostra produzione comprende preparazione del materiale, taglio di precisione, assemblaggio e imballaggio per l'esportazione.



FIG. 01 XIONGXIAN, HEBEI — REPARTI PRODUTTIVI



FIG. 02 UFFICI E COORDINAMENTO TECNICO

XiongXian Chenfan Electric Power Technology Co., Ltd.

produce nuclei per trasformatori e fornisce acciaio elettrico a grani orientati da Baoding, Hebei, Cina: coil CRGO, nastri in coil, lamierini tagliati con precisione, pacchi preimpilati e nuclei completamente assemblati.

Taglio longitudinale, taglio automatico a misura, lavorazione step-lap e preimpilaggio alimentano un reparto di assemblaggio in grado di realizzare singoli nuclei finiti fino a 100 t.

Ogni ordine parte da un disegno approvato e da una specifica del materiale definita. Nulla entra in produzione prima che entrambi siano confermati.

ESPERIENZA	15 anni nel settore
VENDITE ANNUE	~30 milioni USD
AMBITO	Nuclei · fornitura e lavorazione CRGO · SKD / CKD
QUALITÀ	ISO 9001:2015
LINGUE	Inglese · cinese

COSA SIGNIFICA PER UN COSTRUTTORE DI TRASFORMATORI

01

Senza intermediari

Parlate con chi regola il gioco delle lame e lo sfalsamento step-lap, non con un intermediario.

02

Materiale già disponibile

Una scorta ordinaria di ~3 000 t di CRGO mantiene brevi i tempi di consegna quando il progetto entra in esecuzione.

03

Documentazione di serie

MTC, rilievi dimensionali e fotografie di produzione vengono preparati per ogni ordine.

04

Disegni riservati

I disegni del cliente e i dati di progetto non vengono mai utilizzati nella comunicazione commerciale pubblica.



2026 EDIZIONE

Indice

00

Introduzione

Chi siamo

02

Capacità in cifre

04

01

Azienda e produzione

Ciclo produttivo

06

Stabilimento e attrezzature

07

Mercati serviti e referenze

08

02

Materiali e precisione

Materiale CRGO

10

Taglio longitudinale, a misura e preimpilaggio

11

Bave, giunti step-lap e fattore di impaccamento

12

03

Nuclei e forme di fornitura

Gamma e strutture dei nuclei

14

Nuclei per trasformatori in olio

15

Nuclei per trasformatori a secco

16

Grandi nuclei di potenza fino a 100 t

17

Verifica del disegno: 8 dimensioni

18

Nastri in coil e lamierini tagliati

19

Stadio di completamento e SKD / CKD

20

Riepilogo delle specifiche

21

04

Referenze di progetto

Nucleo per trasformatore EHV da 330 kV

23

Elenco progetti: 13 referenze

24

05

Esecuzione e qualifica

Controllo qualità

26

Imballaggio e consegna

27

Qualifica del fornitore

28

Prima dell'ordine: domande frequenti

29

Checklist per richiesta d'offerta

30

Contatti

31

PRIMA VALUTAZIONE D'OFFERTA: QUATTRO PAGINE

04

Dati di capacità e campo
produttivo

21

Specifiche di materiale,
lavorazione, nucleo e fornitura

28

Referenze, ISO 9001 e dossier
di qualifica

30

Dodici dati per un'offerta
completa

CAPACITÀ

La forza produttiva, in cifre concrete.

Disponibilità del materiale, lavorazioni di precisione e assemblaggio di nuclei pesanti: i dati su cui un costruttore di trasformatori valuta il fornitore di nuclei.

100_t

CAPACITÀ PER SINGOLO NUCLEO

Impilaggio, serraggio e ribaltamento controllato di nuclei pesanti su tavola ribaltabile idraulica.

~ 3 000_t

SCORTA ORDINARIA DI CRGO

Diverse qualità e spessori: un disegno confermato non attende il programma dell'acciaieria.

~ 1 500_{t / mese}

CAPACITÀ DI LAVORAZIONE

Volume di taglio longitudinale, taglio a misura, preimpilaggio e assemblaggio dei nuclei.

890_{mm}

LARGHEZZA MAX. DI TAGLIO A MISURA

Lavorazione automatica dei lamierini CRGO. Le larghezze dei nastri seguono la specifica d'acquisto.

< 0,02_{mm}

ALTEZZA DELLA BAVA

Condizione del bordo di taglio verificata in produzione secondo il metodo concordato.

> 97_%

FATTORE DI IMPACCAMENTO

Misurato sul pacco assemblato e registrato per ordine.

~ 7_{giorni}

TEMPO DI CONSEGNA PRODOTTI ORDINARI*

Materiale a magazzino e lavorazione interna accorciano il percorso dal disegno alla spedizione.

15_{anni}

ESPERIENZA NEL SETTORE

Produzione di nuclei per trasformatori e lavorazione CRGO per costruttori nazionali ed esteri.

~USD 30_{milioni}

VENDITE ANNUE

Lavorazioni su scala industriale alla base di prezzi competitivi.

CAMPO DI PRODUZIONE

PESO DEL NUCLEO	Fino a 100 t per singolo nucleo
MATERIALE	CRGO / GOES: convenzionale, Hi-B, inciso al laser
SPESSORE	0,18 / 0,20 mm standard · 0,23 / 0,27 / 0,30 mm secondo specifica di progetto
GIUNTO	Multi-step-lap
STRUTTURE	Trifase a 3 colonne · trifase a 5 colonne · monofase · geometria su misura
FORME DI FORNITURA	Nastro in coil · lamierini tagliati · pacchi preimpilati · nucleo impilato / assemblato · SKD / CKD
REFERENZE REALIZZATE	Classe EHV 330 kV · 125 MVA a cinque colonne · trazione ferroviaria · nuclei per reattori

* PRODOTTI ORDINARI. IN FUNZIONE DI QUALITÀ DEL MATERIALE, QUANTITÀ, APPROVAZIONE DEL DISEGNO E PROGRAMMA DI PRODUZIONE.





SEZIONE 01

Azienda e produzione

Un'attività integrata: controllo del materiale, lavorazioni di precisione, registrazioni di assemblaggio e gestione dell'esportazione in un unico stabilimento a Xiongxian, Hebei.

PAGINA 06

Ciclo produttivo: sei fasi controllate

PAGINA 07

Stabilimento e attrezzature di lavorazione

PAGINA 08

Mercati serviti, referenze e fonti CRGO

PAGINA 04

Capacità in cifre

01.1 CICLO PRODUTTIVO

Un unico processo. Sei fasi controllate.

Preparazione del materiale, taglio longitudinale di precisione, taglio step-lap, preimpilaggio, assemblaggio e controllo seguono un unico flusso nel nostro stabilimento. Ogni fase si chiude con una verifica prima dell'avvio della successiva.

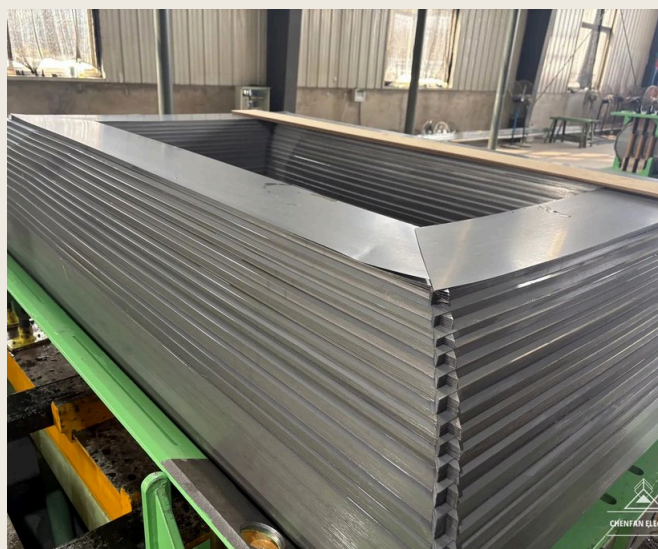


FIG. 03 FASE 03: LAMIERINI STEP-LAP TAGLIATI E IMPILATI IN SEQUENZA



FIG. 04 FASI 04-05: COLONNA IMPILATA SULLA CULLA DI ASSEMBLAGGIO

Responsabilità diretta della fabbrica

Nessun intermediario tra disegno e linea produttiva. Disponibilità del materiale, documentazione e forma di fornitura vengono concordate prima del rilascio dell'ordine.

01.2 STABILIMENTO E ATTREZZATURE

Attrezzature in linea con il disegno.

Dalla lavorazione dei coil all'assemblaggio dei nuclei pesanti: le linee automatiche eseguono il piano dei lamierini e le attrezzature dedicate movimentano singoli nuclei fino a 100 t.



FIG. 05 LINEA AUTOMATICA DI TAGLIO A MISURA: AREA PRODUTTIVA PROTETTA

ATTREZZATURA	FUNZIONE	CAPACITÀ / PUNTO DI CONTROLLO
Linea di taglio longitudinale	Coil madre tagliati nelle larghezze di nastro richieste dal cliente	CONTROLLI DI LARGHEZZA E BORDO
Linee automatiche di taglio a misura (SDRI)	Lunghezze, tagli obliqui, fori e intagli in sequenza step-lap	FINO A 890 mm · BAVA <0,02 mm
Stazioni di preimpilaggio	Lamierini allineati, contati, raggruppati e identificati	PACCHI NELLA SEQUENZA GIUNTI APPROVATA
Assemblaggio e serraggio del nucleo	Formazione del pacco, allineamento e serraggio secondo la geometria approvata	FINO A 100 t · FATTORE DI IMPACCAMENTO >97 %
Tavola ribaltabile idraulica	Ribaltamento controllato dei grandi nuclei durante l'assemblaggio	MOVIMENTAZIONE NUCLEI PESANTI
Linea automatica di imballaggio	Imballaggio indipendente e completamente automatico dei nastri in coil	PROTEZIONE PER MOVIMENTAZIONE E STOCCAGGIO

LARGHEZZA TAGLIO A MISURA

890 mm

SPESSORE

0,18-0,30

BAVA

<0,02 mm

FATTORE DI IMPACCAMENTO

>97 %

VOLUME PRODUTTIVO

~1 500 t/mese

SINGOLO NUCLEO

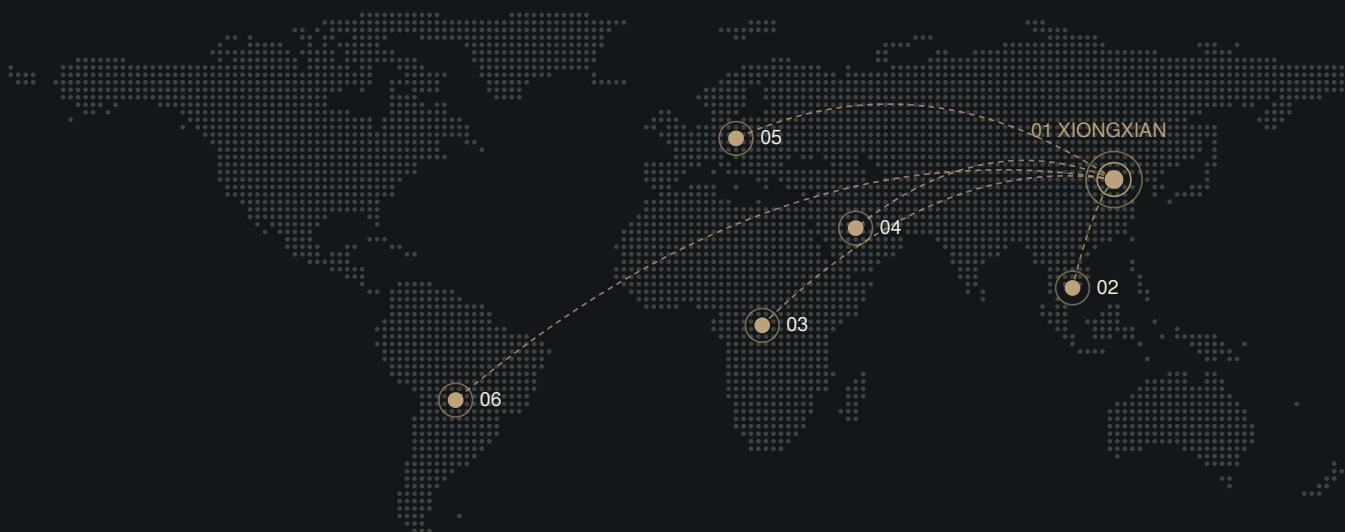
100 t



01.3 MERCATI SERVITI

Prodotti in Cina. Forniti in diverse regioni.

Un'unica origine produttiva, una presenza regionale e un solo approccio basato sul disegno: da Xiongxiian, Hebei, agli stabilimenti di trasformatori di sei regioni.



01 · Origine

Cina

Base produttiva, fornitura nazionale e coordinamento tecnico.

NUCLEI · LAVORAZIONE
CRGO · LAMIERINI · GRANDI
NUCLEI DI POTENZA

02

Sud-est asiatico

Fornitura a supporto della produzione e dei progetti dei costruttori di trasformatori.

NUCLEI · CRGO · LAMIERINI
TAGLIATI

03

Africa

Fornitura per la produzione di trasformatori di distribuzione e potenza.

NUCLEI · CRGO LAVORATO ·
IMBALLAGGIO EXPORT

04

Medio Oriente

Fornitura su progetto per costruttori di trasformatori e settore elettrico.

NUCLEI DI POTENZA ·
PROGETTI DI GRANDI
NUCLEI

05

Europa

Fornitura con attenzione a tecnica e qualità per la produzione di trasformatori.

NUCLEI DI PRECISIONE ·
CRGO / GOES ·
DOCUMENTAZIONE

06

Sud America

Forniture per l'esportazione destinate ai costruttori di trasformatori e al settore dell'acciaio elettrico.

NUCLEI · CRGO · LAMIERINI

REFERENZE CLIENTI

BTW | **XD** | **CEE**

L'esperienza di fornitura comprende grandi imprese statali e internazionali di apparecchiature elettriche.

BTW — Baoding Tianwei · XD — Xi'an XD · CEE — China Electrical Equipment Group Co., Ltd.

FONTI DI MATERIALE CRGO

Baosteel | **Shougang** | **Hongwang** |
Baotou Weifeng | **Nippon Steel** | **POSCO** |
thyssenkrupp

Il CRGO proviene da questi produttori ed è selezionato in base a qualità, spessore e progetto del trasformatore richiesti.

I SEGNAPOSTO INDICANO REGIONI, NON INDIRIZZI DEI CLIENTI.



CHENFAN ELECTRIC

DOCUMENTO
NUCLEI PER TRASFORMATORI E LAVORAZIONE CRGO

WEB
CHENFANELECTRIC.COM

EDIZIONE
2026 · IT

PAGINA
08 / 32



SEZIONE 02

Materiali e precisione

Acciaio elettrico a grani orientati disponibile a magazzino e lavorato su linee automatiche di taglio longitudinale e a misura, con bava e fattore di impaccamento controllati.

PAGINA 10

Materiale CRGO: qualità, spessori e provenienze

PAGINA 11

Taglio longitudinale, step-lap e preimpilaggio

PAGINA 12

Bave, giunti step-lap e fattore di impaccamento

PAGINA 19

Nastri in coil e lamierini tagliati

02.1 MATERIALE CRGO

Prima la specifica. Poi l'acciaio.

La scelta della qualità segue il progetto del trasformatore: obiettivo di perdite a vuoto, induzione magnetica e specifica di progetto concordata. Non il contrario.

~ 3 000 t

SCORTA ORDINARIA DI CRGO

Le scorte coprono qualità e spessori comuni, così un disegno confermato non attende il programma di laminazione dell'acciaieria. Magazzino su scala industriale e lavorazione interna combinano prezzi competitivi e qualità controllata. Le qualità non a stock vengono acquistate secondo la specifica di progetto.



FIG. 06 COIL MADRE CRGO NEL MAGAZZINO MATERIALI

MATERIALE	Acciaio elettrico a grani orientati (CRGO / GOES)
QUALITÀ	GOES convenzionale · Hi-B ad alta permeabilità · inciso al laser (domini affinati)
SPESSORE STANDARD	0,18 mm · 0,20 mm
OPZIONI DI PROGETTO	0,23 · 0,27 · 0,30 mm: secondo specifica di progetto e disponibilità del materiale
FORNITURA	Coil originali o nastri tagliati longitudinalmente alle larghezze richieste dalla vostra produzione
RIVESTIMENTO	Rivestimento isolante applicato in acciaieria; movimentazione controllata per proteggerlo in ogni fase
IDENTIFICAZIONE	Qualità · spessore · ID coil · certificato di prova di acciaieria (MTC), conservato con il lotto
NORME DI RIFERIMENTO	GB/T 2521.1 · IEC 60404-8-7: qualità confermata secondo specifica di progetto

Perché conta la qualità

Le qualità Hi-B e incise al laser riducono le perdite specifiche a parità di induzione, abbassando le perdite a vuoto rispetto agli obiettivi della classe di efficienza.

Perché conta lo spessore

Lamierini più sottili riducono le perdite per correnti parassite, ma abbassano il fattore di impaccamento per una data finestra: un compromesso da definire in verifica del progetto, non in produzione.

MTC e prestazioni del nucleo finito

Il certificato di acciaieria supporta l'accettazione del materiale. Geometria, giunti e assemblaggio determinano anche il circuito magnetico finito; la prova del nucleo richiede condizioni proprie concordate.



02.2 TAGLIO LONGITUDINALE, A MISURA E PREIMPILAGGIO

Progettati per la precisione. Attrezzati per i grandi volumi.

Dalla larghezza del nastro alla sequenza dei lamierini, ogni operazione segue il disegno approvato ed è verificata prima del passaggio successivo.

890

 mm

LARGHEZZA MASSIMA DI TAGLIO AUTOMATICO A MISURA

01 Taglio longitudinale di precisione

Il coil madre viene tagliato nelle larghezze di nastro prescritte. Gioco lame e tensione sono regolati per preservare il bordo. Taglio longitudinale e taglio a misura sono operazioni distinte.

CONTROLLO: LARGHEZZA NASTRO E CONDIZIONE DEL BORDO

02 Taglio step-lap

La linea di taglio a misura realizza lunghezze, tagli obliqui, intagli e fori nella sequenza definita dal piano dei lamierini, con giunti multi-step-lap.

CONTROLLO: LUNGHEZZA, ANGOLO, POSIZIONE FORI, BAVA

03 Preimpilaggio

I lamierini vengono allineati, contati e raggruppati affinché la sequenza dei giunti approvata rimanga identificabile durante movimentazione e trasporto.

CONTROLLO: CONTEGGIO PACCHI, ORIENTAMENTO, IDENTIFICAZIONE



FIG. 07 LINEA DI TAGLIO LONGITUDINALE: NASTRI IN COIL IN PRODUZIONE

PUNTI DI CONTROLLO DEL PROCESSO

Larghezza nastro

± TOLLERANZA DA DISEGNO

Altezza della bava

< 0,02 mm

Lunghezza / angolo

VERIFICATO PER LOTTO

Posizione fori

SECONDO DISEGNO

Conteggio lamierini

VERIFICATO PRIMA DELL'IMPILAGGIO

02.3 BAVE, GIUNTI STEP-LAP E FATTORE DI IMPACCAMENTO

Precisione che protegge le prestazioni del trasformatore.

<0,02 mm

Protegge il rivestimento e limita i percorsi di corrente tra i lamierini e i punti caldi locali.

ALTEZZA DELLA BAVA: BORDI DI TAGLIO

>97 %

Mantiene la sezione effettiva prevista dal progetto, così l'induzione resta al valore fissato dal progettista.

FATTORE DI IMPACCAMENTO: PACCO ASSEMBLATO

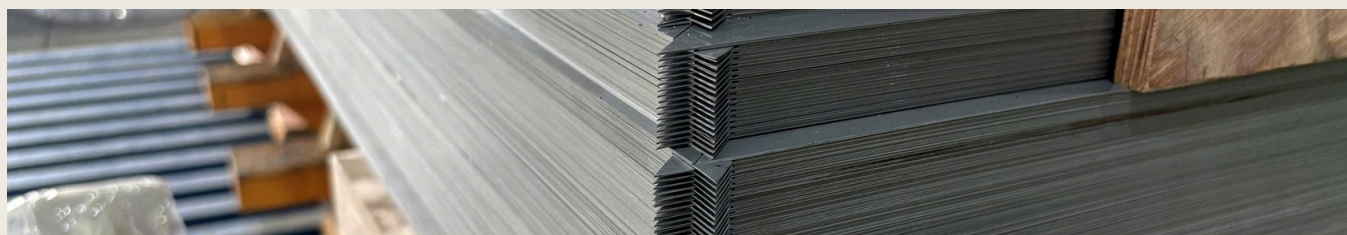
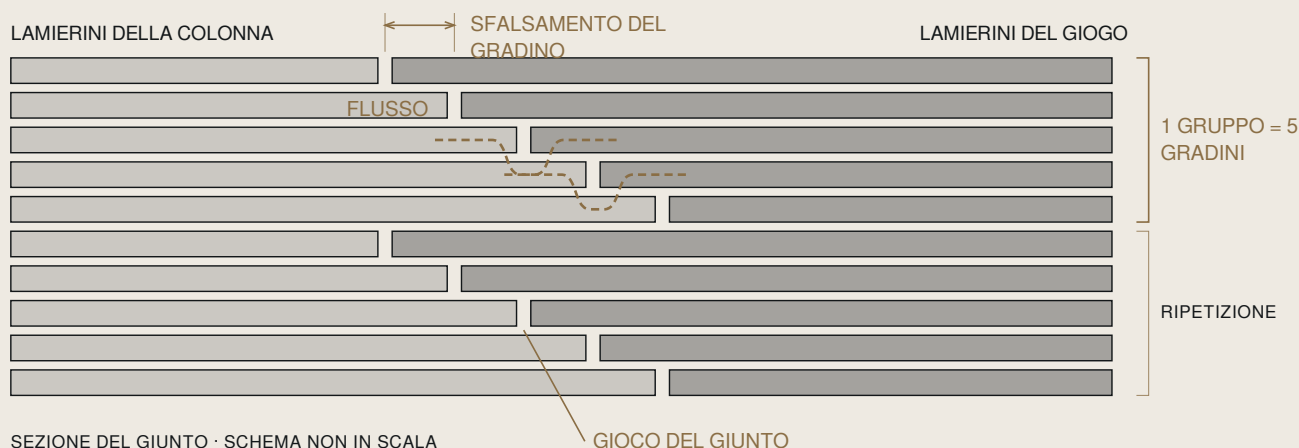


FIG. 08 LAMIERINI TAGLIATI: CONDIZIONE DEL BORDO E GEOMETRIA DEI GRADINI

Bava ridotta

Limita i danni al rivestimento e i ponti elettrici tra lamierini, riducendo i percorsi delle correnti circolanti.

Fattore di impaccamento stabile

Mantiene costante la sezione effettiva da un nucleo all'altro.

Giunti step-lap precisi

Controlla il passaggio del flusso nel giunto, una fonte rilevante di perdite aggiuntive, corrente di eccitazione e rumore.

Controlli ripetibili

I controlli in fasi prestabilite mantengono la variabilità tra lotti entro la tolleranza prevista dal progetto.

L'impatto commerciale

Le perdite a vuoto sono un valore garantito e nella maggior parte delle gare vengono capitalizzate lungo la vita del trasformatore. Geometria del nucleo e qualità dei giunti determinano se quella garanzia sarà rispettata.



03

SEZIONE 03

Nuclei e forme di fornitura

Nuclei per trasformatori di distribuzione e potenza, in olio e a secco; nuclei pesanti fino a 100 t e materiale fornito allo stadio di completamento richiesto dalla vostra linea.

PAGINA 14

Gamma e strutture dei nuclei

PAGINA 17

Grandi nuclei di potenza fino a 100 t

PAGINA 18

Verifica del disegno: otto dimensioni

PAGINA 21

Riepilogo delle specifiche



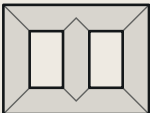
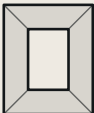
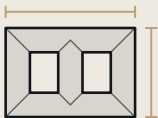
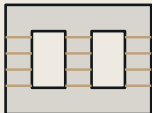
03.1 GAMMA E STRUTTURE DEI NUCLEI

Un nucleo. Due modi per classificarlo.

Distribuzione e potenza descrivono l'applicazione. In olio e a secco descrivono il tipo di trasformatore. Sono classificazioni sovrapposte dello stesso nucleo, non tipologie di prodotto separate.

TIPOLOGIA		TIPOLOGIA
In olio		A secco
APPLICAZIONE ↓ TIPOLOGIA →		
APPLICAZIONE Distribuzione Trasformatori di distribuzione per reti elettriche e impianti industriali.	Nuclei a tre e cinque colonne prodotti in serie su disegno del cliente. TRIFASE, 3 COLONNE TRIFASE, 5 COLONNE MONOFASE FORNITURA IN LOTTI	Geometria delle finestre e sfalsamento dei giunti mantenuti per il successivo montaggio degli avvolgimenti. 3 COLONNE 5 COLONNE RESINA COLATA VPI
	APPLICAZIONE Potenza Progetti di grandi nuclei con interfaccia di assemblaggio e movimentazione definite. — Pagina 17	Nuclei pesanti impaccati o assemblati, gestiti come progetti. FINO A 100 t CLASSE 330 kV 125 MVA, 5 COLONNE IMPACCATO / SKD / CKD Nuclei completi per trasformatori a secco, forniti con la struttura di serraggio montata. NUCLEO ASSEMBLATO SERRAGGIO MONTATO SECONDO DISEGNO

STRUTTURE E NUCLEI SPECIALI

					
Trifase, 3 colonne Impaccati, con giunti obliqui multi-step-lap	Trifase, 5 colonne Altezza del giogo ridotta per grandi potenze	Monofase Configurazione delle finestre specifica di progetto	Geometria su misura Realizzato sul disegno del cliente	Nuclei lamellari per reattori Realizzati per Messico e Brasile	Nuclei avvolti Lotto per un progetto di una società elettrica cinese

REALIZZATI ANCHE: NUCLEI PER TRASFORMATORI DI TRAZIONE FERROVIARIA — VEDERE REGISTRO PROGETTI, PAGINA 24.

03.2 NUCLEI PER TRASFORMATORI IN OLIO

Nuclei per trasformatori in olio.

Nuclei assemblati per trasformatori di distribuzione e potenza, coordinati con il progetto di avvolgimenti, cassa e serraggio; realizzati secondo la specifica approvata e rilasciati con un verbale dimensionale.



FIG. 09 NUCLEO ASSEMBLATO E SERRATO — DETTAGLIO DI COLONNA E GIOGO



FIG. 10 NUCLEO COMPLETATO SULLA PIATTAFORMA DI ASSEMBLAGGIO

Strutture

Trifase a tre o cinque colonne, finestre monofase; geometrie su misura secondo disegno.

Controllo di produzione

Sequenza dei lamierini, sfalsamento dei giunti step-lap, dimensioni delle finestre e interfacce di serraggio conformi alla revisione approvata.

Flessibilità di fornitura

Nuclei impaccati e serrati, pacchi preimpilati o kit SKD / CKD quando richiesto dal trasporto o dal contenuto locale.

CARATTERISTICHE TIPICHE

APPLICAZIONI

Distribuzione e potenza

GIUNTO

Multi-step-lap

MATERIALE

CRGO · Hi-B · incisione laser

PESO MASSIMO

100 t per singolo nucleo

03.3 NUCLEI PER TRASFORMATORI A SECCO

Nuclei per trasformatori a secco.

Geometria delle finestre, uniformità dei giunti e ingombri coordinati con gli avvolgimenti e il serraggio del trasformatore a secco, per assemblaggi in resina colata e VPI.



FIG. 11 NUCLEO A SECCO CON STRUTTURA DI SERRAGGIO — INTERFACCIA DI ASSEMBLAGGIO

Geometria

Dimensioni prescritte delle finestre e ingombri mantenuti durante impaccamento e serraggio.

Uniformità dei giunti

Taglio e sequenza dei lamierini controllati per ripetere lo sfalsamento dei giunti su ogni colonna.

Stato di fornitura

Assemblato con serraggio montato, impaccato o in kit; da confermare prima della produzione. Referenza: nucleo a secco fornito a XD.

CARATTERISTICHE TIPICHE

APPLICAZIONI

Resina colata e VPI

STRUTTURE

3 colonne · 5 colonne

SPESSORE

0,18 / 0,20 mm

INTERFACCIE

Secondo disegno approvato



03.4 NUCLEI DI GRANDE POTENZA

Fino a 100 t. Gestiti come progetti.

Produzione su disegno di nuclei per grandi trasformatori di potenza. Geometria, stabilità dell'assemblaggio, sollevamento, supporti temporanei, imballaggio e trasporto sono esaminati come un unico progetto prima della costruzione.



FIG. 12 GRANDE NUCLEO A CINQUE COLONNE CON TELAI DI SERRAGGIO — ASSEMBLATO IN OFFICINA

01

Stabilità dell'assemblaggio

Supporti e sequenza costruttiva definiti per mantenere l'allineamento delle colonne e la geometria delle finestre sotto il peso del nucleo.

02

Rotazione controllata

Tavola ribaltabile idraulica per impaccamento, serraggio e rotazione di nuclei pesanti.

03

Sollevamento pianificato

Punti di sollevamento, controventature temporanee e percorso concordati prima dello spostamento.

04

Fissaggio per il trasporto

Imballaggio, fissaggio e consegna pianificati in funzione della struttura finita e del percorso.

05

Accesso per gli avvolgimenti

Accesso per il montaggio degli avvolgimenti ed eventuale apertura del giogo superiore concordati prima della produzione.

MOVIMENTAZIONE DI PROGETTO

PESO DEL SINGOLO NUCLEO

Fino a 100 t

CLASSE DI RIFERIMENTO

330 kV, altissima tensione

REFERENZA A CINQUE COLONNE

125 MVA

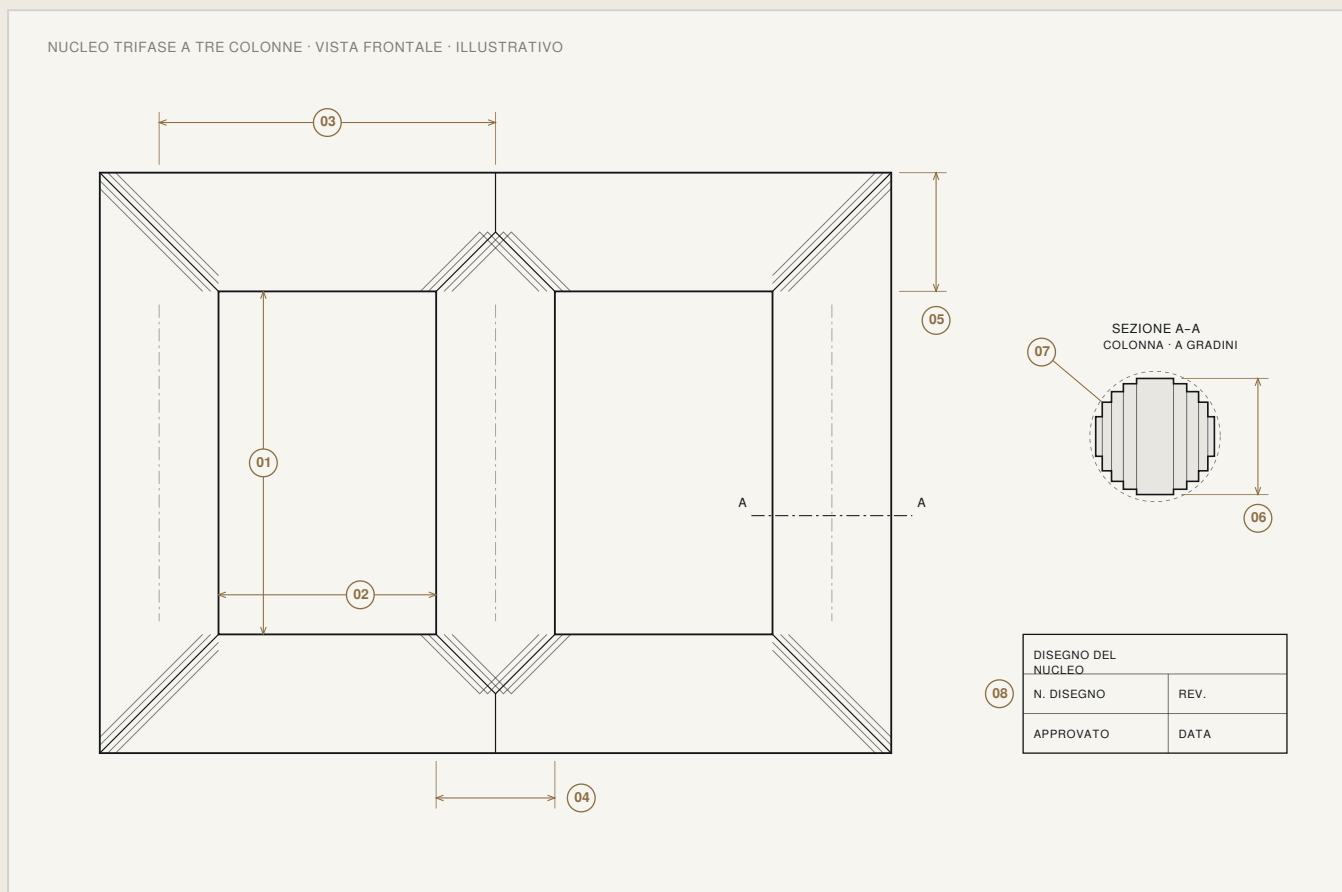
FORNITURA

Impaccato · SKD · CKD

03.5 ESAME DEL DISEGNO — GEOMETRIA SU MISURA

Definire il nucleo prima del taglio.

Il disegno deve descrivere lo stesso prodotto fisico per il progettista del trasformatore e il fabbricante del nucleo. Otto aspetti dimensionali vengono definiti prima del rilascio del piano di taglio.



- | | | | |
|---|--|--|--|
| 01 Altezza della finestra
Spazio utile verificato rispetto ad avvolgimenti, isolamento e serraggio. | 02 Larghezza della finestra
Larghezza libera; non equivale all'interasse. | 03 Interasse delle colonne
Distanza da centro a centro delle colonne. | 04 Larghezza della colonna
Sezione a gradini completa o piano dei lamierini controllato. |
| 05 Larghezza del giogo
Sezione a gradini definita in accordo con il progetto di colonna e giunto. | 06 Spessore del pacco
Specificare la condizione: spessore netto dell'acciaio, fisico o sotto compressione. | 07 Geometria dei gradini
Larghezze dei pacchi, quantità dei lamierini, orientamento e sequenza dei giunti. | 08 Revisione del disegno
Stabilisce quale combinazione è approvata per la produzione. |

FASE 1

Esame del disegno

FASE 2

Definizione costruttiva

FASE 3

Conferma del peso

FASE 4

Pianificazione della produzione



03.6 NASTRI IN COIL E LAMIERINI TAGLIATI

Nastri in bobina. Lamierini tagliati.

Se eseguite internamente taglio o impaccamento, ricevete il materiale allo stadio precedente. Il formato si adatta alla vostra linea esistente, non alla nostra.



FIG. 13 BOBINE CRGO — PROTETTE NEL MAGAZZINO MATERIALI

Nastri CRGO in bobina

Indicate qualità, spessore e larghezze dei nastri. Tagliamo longitudinalmente il CRGO scelto e prepariamo bobine protette su impianti di imballaggio indipendenti e completamente automatici.

LARGHEZZA	Secondo il vostro piano larghezze e tolleranze
SPESSORE	0,18 – 0,30 mm
IDENTIFICAZIONE	Etichetta bobina + MTC
IMBALLAGGIO	Linea automatica, bobine protette

PROTEZIONE DI BORDI E RIVESTIMENTO

I bordi tagliati e il rivestimento dei lamierini sono i due elementi critici durante il trasporto. Movimentazione, intercalari e fissaggio sono specificati in base al formato e al percorso.

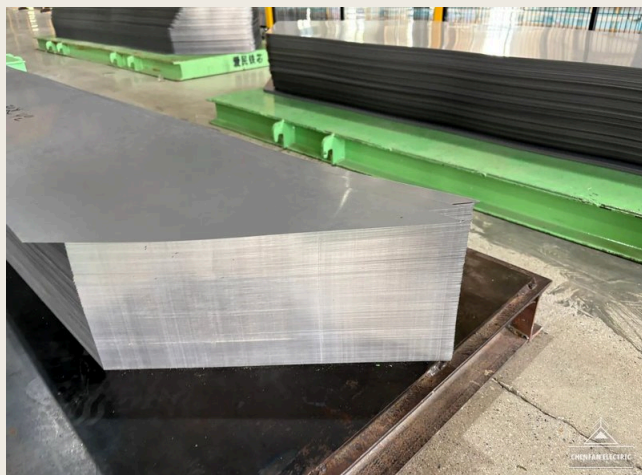


FIG. 14 LAMIERINI TAGLIATI — ESTREMITÀ OBLIQUE, IMPILATI IN SEQUENZA

Lamierini tagliati

Le sagome di colonne e gioghi seguono la sezione a gradini e la sequenza dei giunti del vostro progetto, con fori e intagli ove previsti. Raggruppate o preimpilate per il vostro assemblaggio.

LARGHEZZA DI TAGLIO	Fino a 890 mm
GIUNTO	Multi-step-lap, sequenza rilasciata
BAVA	< 0,02 mm
IMBALLAGGIO	Kit contati, marcati e ordinati in sequenza

Il rivestimento danneggiato crea cortocircuiti interlamellari; un bordo piegato altera la sezione effettiva. Entrambi si traducono in seguito in perdite a vuoto non recuperabili.

INFORMAZIONI NECESSARIE PER L'ORDINE

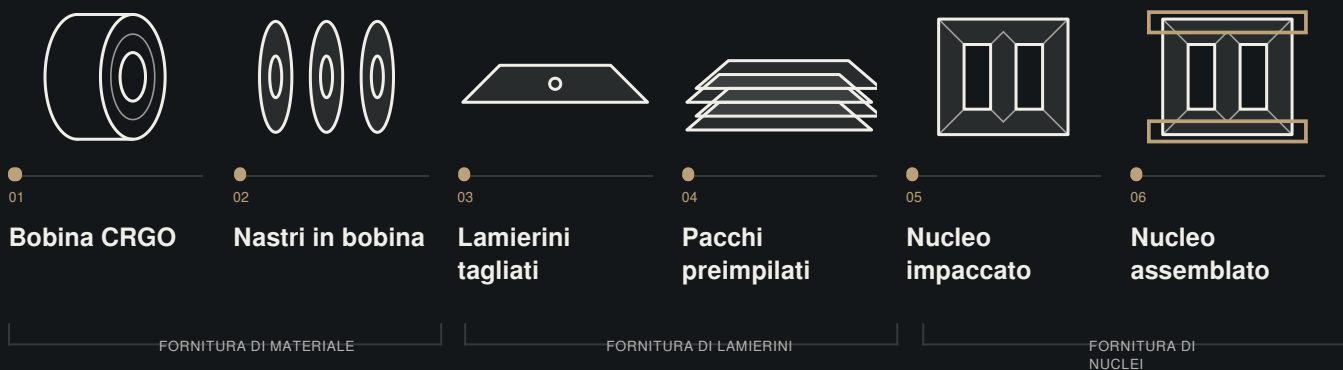
01 Qualità, spessore e rivestimento	02 Larghezze nastri + tolleranza	03 Diametro interno / peso limite bobina	04 Disegno e piano dei lamierini	05 Quantità e tempistiche	06 Imballaggio e movimentazione
--	-------------------------------------	---	-------------------------------------	------------------------------	------------------------------------



03.7 STADIO DI COMPLETAMENTO E SKD / CKD

Scegliete il grado di completamento.

Dalla bobina CRGO al nucleo serrato: il punto di consegna e la conseguente ripartizione di attività e responsabilità sono definiti per ogni ordine.



FORMATO	LAVORO PRESSO IL VOSTRO SITO	VOLUME SPEDITO	UTILIZZO TIPICO
Nucleo impaccato / assemblato	Inserimento avvolgimenti e assemblaggio finale	MASSIMO	Ridotta manodopera locale; serraggio montato se ordinato
Pacchi preimpilati	Impaccamento del nucleo da pacchi contati e marcati	RIDOTTO	Stabilimenti con propria linea di impaccamento
SKD — parzialmente smontato	Assemblaggio finale di kit parzialmente completati	RIDOTTO	Nuclei grandi o fuori sagoma; limiti di trasporto
CKD — completamente smontato	Impaccamento completo da kit di lamierini identificati	MINIMO	Requisiti di contenuto locale

DEFINITO PER ORDINE

Ripartizione delle attività, identificazione dei pacchi, componenti di serraggio, schema di assemblaggio e stato dell'imballaggio sono inseriti nell'ordine prima della produzione.

I KIT VIAGGIANO CON LE ISTRUZIONI

Quando norme sul contenuto locale o limiti di trasporto richiedono l'impaccamento in loco, il kit comprende l'identificazione dei lamierini e le istruzioni di impaccamento.

03.8 SCHEDA CHIAVE PER VALUTARE LA RICHIESTA D'OFFERTA

Riepilogo delle specifiche.

I valori descrivono la capacità produttiva, non una scheda tecnica di prodotto. Sono vincolanti i dati confermati nel disegno approvato e nell'ordine.

MATERIALE	LAVORAZIONE
TIPO Acciaio elettrico a grani orientati (CRGO / GOES)	LARGHEZZA MAX. DI TAGLIO A MISURA 890 mm
QUALITÀ Convenzionale · Hi-B · incisione laser	TAGLIO LONGITUDINALE Longitudinale, secondo il piano larghezze del cliente
SPESSORE STANDARD 0,18 / 0,20 mm	TAGLIO Taglio automatico a misura (SDRI) · multi-step-lap
SPESSORE DI PROGETTO 0,23 / 0,27 / 0,30 mm	ALTEZZA DELLA BAVA < 0,02 mm
FORNITURA Bobine originali · nastri in bobina · lamierini	FATTORE DI IMPACCAMENTO > 97 %
NORME DI RIFERIMENTO GB/T 2521.1 · IEC 60404-8-7	CAPACITÀ ~1 500 t / mese
TRACCIABILITÀ Qualità · spessore · ID bobina · MTC	IMBALLAGGIO DEI NASTRI IN BOBINA Linea di imballaggio automatica indipendente
NUCLEO	FORNITURA E CONSEGNA
APPLICAZIONI Distribuzione · potenza · in olio · a secco	FORMATI Nastro in bobina · lamierini · pacchi · nucleo · SKD / CKD
STRUTTURE Trifase a 3 colonne · 5 colonne · monofase · su misura	SCORTE ABITUALI ~3 000 t di CRGO
GIUNTO Multi-step-lap	TEMPI PER PRODOTTI STANDARD ~7 giorni*
PESO MASSIMO DEL SINGOLO NUCLEO 100 t	IMBALLAGGIO Barriera antiumidità · protezione bordi · fissaggio
REFERENZE REALIZZATE 330 kV AAT · 125 MVA a cinque colonne	DOCUMENTAZIONE MTC · rapporto dimensionale · foto · certificato di conformità
NUCLEI SPECIALI Reattore · avvolto · trazione ferroviaria	CONDIZIONI EXW · FOB · CIF
BASE GEOMETRICA Disegno approvato dal cliente (PDF / DWG / DXF)	SISTEMA QUALITÀ ISO 9001:2015

ALLEGATE ALLA
RICHIESTA

01	02	03	04	05
Disegno del nucleo PDF / DWG / DXF	Qualità e spessore o perdite obiettivo	Formato di fornitura	Quantità e tempistiche	Porto di destinazione

* PRODOTTI STANDARD E QUALITÀ A MAGAZZINO. IN FUNZIONE DI QUALITÀ DEL MATERIALE, QUANTITÀ, APPROVAZIONE DEL DISEGNO E PIANO PRODUTTIVO.





SEZIONE 04

Referenze di progetto

Tredici referenze realizzate: nuclei di altissima tensione e grande potenza, trazione ferroviaria, distribuzione, nuclei avvolti e per reattori, e fornitura preimpilata per esportazione; ciascuna su disegno del cliente.

PAGINA 23

Nucleo per trasformatore EHV da
330 kV

PAGINA 24

Elenco progetti: 13 referenze

PAGINA 08

Presenza nei mercati e referenze
clienti

PAGINA 28

Qualifica del fornitore

REFERENZA DI PUNTA · PRJ-01

330_{kV}

Nucleo per trasformatore di altissima tensione

Nucleo trifase con giunti multi-step-lap per un progetto di trasformatore di altissima tensione, realizzato sul disegno approvato dal cliente. Piano dei lamierini, giunti step-lap, interfacce di serraggio e predisposizioni di sollevamento sono stati esaminati insieme prima del primo taglio.

CLASSE DI TENSIONE	330 kV
APPLICAZIONE	Trasformatore di potenza di altissima tensione
STRUTTURA	Trifase
GIUNTO	Multi-step-lap
MATERIALE	CRGO ad alta permeabilità
FORMATO DI FORNITURA	Nucleo assemblato

ANCHE NELLA GAMMA DEI GRANDI NUCLEI

125 _{MVA}	Nucleo a cinque colonne · assemblato	PRJ-02
63 _{MVA}	Lamierini preimpilati · esportazione	PRJ-04
40 _{MVA}	Trifase a 3 colonne · telai montati	PRJ-09

Gestito come progetto

Sequenza di assemblaggio, controventature temporanee, punti di sollevamento e fissaggio per il trasporto sono stati pianificati prima che il nucleo lasciasse l'officina.



FIG. 15 NUCLEO PER TRASFORMATORE DA 330 kV IN OFFICINA

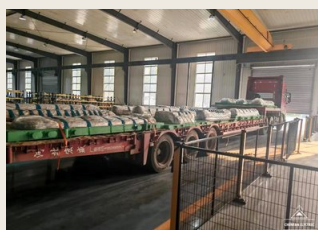
04.2 REGISTRO PROGETTI

13 progetti realizzati.

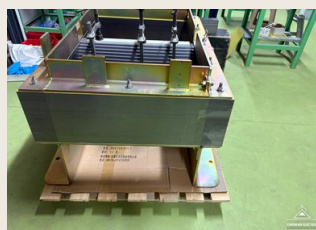
Un metodo guidato dal disegno.



PRJ-03
Nucleo per trazione
ferroviaria - Cina



PRJ-04
63 MVA, pacchi preimpilati



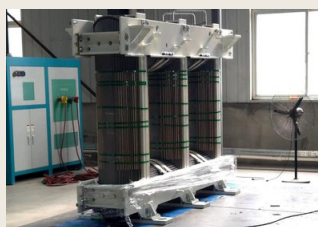
PRJ-05
Nucleo per reattore - Messico



PRJ-06
Nuclei di distribuzione -
Sud-est asiatico



PRJ-08
Nuclei per reattori - Brasile



PRJ-10
31,5 MVA, nucleo di potenza



PRJ-12
Nucleo di potenza - BTW



PRJ-13
Nucleo a secco - XD

RIF.	PROGETTO	STRUTTURA / FORMATO DI FORNITURA	MERCATO / CLIENTE	FOTO
PRJ-01	Nucleo per trasformatore EHV da 330 kV	Trifase, multi-step-lap · nucleo assemblato	—	p.23
PRJ-02	Nucleo a cinque colonne per trasformatore da 125 MVA	Nucleo a cinque colonne · assemblato	—	p.17
PRJ-03	Nucleo per trasformatore di trazione ferroviaria	Secondo disegno del cliente	CINA	■
PRJ-04	63 MVA, lamierini del nucleo preimpilati	Pacchi preimpilati · progetto di esportazione	ESPORTAZIONE	■
PRJ-05	Nucleo lamellare per reattore	Geometria su misura secondo disegno di progetto	MESSICO	■
PRJ-06	Nuclei per trasformatori di distribuzione	Produzione di nuclei in lotti	SUD-EST ASIATICO	■
PRJ-07	Nuclei avvolti per trasformatori	Nucleo avvolto · lotto, progetto di società elettrica	CINA	
PRJ-08	Nuclei lamellari per reattori	Produzione in lotti di nuclei per reattori	BRASILE	■
PRJ-09	40 MVA, nucleo per trasformatore di potenza	Trifase a 3 colonne, step-lap · telai montati	—	
PRJ-10	31,5 MVA, nucleo per trasformatore di potenza	Colonna a gradini, multi-step-lap · assemblato	—	■
PRJ-11	25 MVA, nucleo per trasformatore di potenza	3 colonne, step-lap · telai montati	—	
PRJ-12	Nucleo per trasformatore di potenza	Fornitura di nucleo di potenza	BTW	■
PRJ-13	Nucleo per trasformatore a secco	Nucleo a secco assemblato, serraggio montato	XD	■

MVA e kV identificano l'applicazione del trasformatore; ogni nucleo è fornito secondo il proprio disegno e la propria specifica. Disegni del cliente e dati tecnici di progetto restano riservati.

FOTOGRAFIE E DETTAGLI →
CHENFANELECTRIC.COM/PROJECTS



SEZIONE 05

Esecuzione e qualifica

Controlli inseriti nel flusso produttivo, imballaggio per esportazione come ultima operazione di fabbricazione e il dossier documentale richiesto per primo dai team qualità fornitori.

PAGINA 26

Controllo qualità e documentazione

PAGINA 27

Imballaggio e consegna

PAGINA 28

Qualifica del fornitore

PAGINA 30

Lista richiesta d'offerta e contatti

05.1 CONTROLLO QUALITÀ

Controllato in processo. Documentato per ordine.

Il controllo avviene dove un difetto può ancora essere corretto, non alla fine, quando può soltanto essere rilevato.

01	Materiale in ingresso	SCARTO / RILASCIO
	Qualità, spessore, ID bobina e certificato di collaudo del materiale verificati rispetto alla specifica d'acquisto; il certificato accompagna il lotto.	
02	Controllo in processo	REGISTRO DI LOTTO
	Larghezza del nastro, lunghezza, angolo, posizione dei fori, altezza della bava e stato del rivestimento controllati per lotto.	
03	Impaccamento e assemblaggio	CONTROLLO DIMENSIONALE
	Durante la costruzione si verificano numero di lamierini, sfalsamento step-lap, dimensioni delle finestre e interfacce di serraggio.	
04	Verifica finale	NOTA DI RILASCIO
	Geometria complessiva, fattore di impaccamento, stato superficiale, identificazione e idoneità all'imballaggio.	
05	Documentazione di progetto	DOSSIER DI CONSEGNA
	Verbalì dimensionali, fotografie di produzione e documenti di supporto concordati, raccolti per ogni ordine.	



FIG. 16 SEZIONE DI COLONNA A GRADINI — BORDI DEI PACCHI CONTROLLATI IN ASSEMBLAGGIO

ALTEZZA DELLA BAVA

<0,02 mm

FATTORE DI IMPPACAMENTO

>97 %

DOCUMENTI DISPONIBILI PER ORDINE

Certificato di collaudo del materiale

Per bobina: qualità e spessore

Rapporto dimensionale

Geometria di finestre, colonne, gioghi e insieme

Fotografie di produzione

Fasi definite dell'assemblaggio

Registro di imballaggio

Numerazione casse e istruzioni di movimentazione

Certificato di conformità

Rispetto al disegno approvato

Certificato ISO 9001:2015

Sistema di gestione per la qualità

PRESEZIAMENTO E ISPEZIONE

PUNTI DI ARRESTO

VERIFICA REMOTA IN VIDEO DIRETTA

ISPEZIONE DI TERZA PARTE

Da concordare prima della produzione. Indicate nella richiesta revisione del disegno, criteri di accettazione, documenti richiesti ed eventuali punti di presenziamento.

PROVE SUL NUCLEO FINITO

Organizzate su richiesta durante l'esame del disegno: stato del nucleo, configurazione di eccitazione, frequenza, induzione magnetica, metodo di misura e criteri di accettazione sono confermati prima dell'ordine. Perdite del materiale e risultati del nucleo finito costituiscono documenti separati.



05.2 IMBALLAGGIO E CONSEGNA

L'imballaggio è l'ultima operazione produttiva.

Un nucleo che arriva deformato o con il rivestimento danneggiato viene respinto. Protezione, fissaggio e carico sono definiti in base a geometria, massa e percorso.



01 Protezione

Barriera antiumidità, essiccante e protezione dei bordi selezionati secondo prodotto, stagione e rotta marittima.



02 Fissaggio

Supporti, pallet, casse e rizzaggi dimensionati per mantenere la geometria del nucleo e proteggere i bordi dei lamierini sotto carico.



03 Carico

Metodo di sollevamento, sequenza di carico e scelta di container o flat-rack pianificati in base a massa e baricentro.

GESTIONE DELL'ESPORTAZIONE

IMBALLAGGIO	Cassa export in compensato esente da fumigazione · pallet con reggette d'acciaio
CONTROLLO DELL'UMIDITÀ	VCI o barriera in foglio d'alluminio con essiccante, sigillata
MARCATURA	N. cassa · peso lordo / netto · baricentro · simboli di sollevamento e movimentazione
TRASPORTO	Via mare · via aerea se richiesta · fissaggio specifico per destinazione
DOCUMENTI	Distinta colli · fattura commerciale · certificato d'origine · set MTC
INCOTERMS	EXW · FOB · CIF: indicare luogo o porto convenuto; altre condizioni sono confermate nell'offerta

Identificare. Coordinare. Consegnare.

Identificazione dei colli, movimentazione, sequenza di carico e documentazione export sono pianificate in base alle capacità di scarico del sito ricevente e confermate prima della prenotazione del trasporto.

05.3 SCHEDA CHIAVE PER LA QUALITÀ FORNITORI

Pronti per la qualifica fornitori.

I documenti che un team qualità fornitori richiede nella prima settimana, pronti prima che li chiediate.

REFERENZE DI FORNITURA

BTW

Baoding Tianwei — fornitura di nuclei per trasformatori di potenza

XD

Xi'an XD — fornitura di nuclei per trasformatori a secco

CEE

China Electrical Equipment Group Co., Ltd.

SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ

ISO 9001:2015

N. CERTIFICATO	3050260312122Q
EMISSIONE	12 marzo 2026
VALIDO FINO AL	11 marzo 2029
ENTITÀ CERTIFICATA	Xiongqian Chenfan Electric Power Technology Co., Ltd.

AUDIT DI FABBRICA

In loco o da remoto durante la qualifica. Sequenza produttiva, strumenti di misura e sistema documentale sono disponibili per verifica.

CREDENZIALI TECNICHE

Brevetti per modelli di utilità relativi alla lavorazione e all'assemblaggio dei nuclei; certificati disponibili per la valutazione del fornitore.



DOSSIER DI QUALIFICA — CONTENUTO

- | | | |
|---|---|--|
| ☐ Licenza d'impresa | ☐ Certificato ISO 9001:2015 | ☐ Certificati di brevetto |
| ☐ Elenco delle attrezzature | ☐ Elenco fornitori del materiale | ☐ Set MTC di esempio |
| ☐ Rapporto dimensionale di esempio | ☐ Elenco progetti di riferimento | ☐ Standard di imballaggio |

05.4 DOMANDE FREQUENTI

Prima di effettuare un ordine.

CAPACITÀ

Qual è il peso massimo del singolo nucleo?

Fino a 100 t per singolo nucleo. Geometria, stabilità dell'assemblaggio, sollevamento, supporti temporanei, imballaggio e trasporto sono esaminati come un unico progetto.

CAPACITÀ

Potete produrre grandi nuclei per trasformatori di altissima tensione?

Sì. Le referenze realizzate includono nuclei per trasformatori fino alla classe 330 kV.

CAPACITÀ

Potete produrre secondo il nostro disegno?

Sì. La produzione è autorizzata in base a disegno approvato, specifica del materiale, sequenza dei giunti, ambito di fornitura e criteri di accettazione. Accettiamo PDF, DWG e DXF con numero del disegno, revisione e unità.

MATERIALE

Quali spessori CRGO / GOES sono disponibili?

Standard: 0,18 / 0,20 mm. 0,23 / 0,27 / 0,30 mm secondo specifica di progetto e disponibilità del materiale.

MATERIALE

Potete lavorare GOES Hi-B e inciso al laser?

Sì: GOES convenzionale, Hi-B o inciso al laser con affinamento dei domini, secondo la specifica di progetto e la conferma del materiale.

LAVORAZIONE

Quali altezza della bava e fattore di impaccamento garantite?

Bava inferiore a 0,02 mm sui bordi tagliati, verificata in produzione. Fattore di impaccamento superiore al 97 % sul pacco assemblato, misurato con il metodo concordato.

FORNITURA

Potete fornire lamierini preimpilati o SKD / CKD?

Sì. I pacchi sono contati, marcati e mantenuti nella sequenza dei giunti approvata. Per SKD / CKD, l'ordine definisce ripartizione delle attività, componenti di serraggio, schema di assemblaggio e imballaggio.

QUALITÀ

Si possono organizzare prove di perdita sul nucleo finito?

Richiedetelo durante l'esame del disegno. Confermate prima dell'ordine stato del nucleo, eccitazione, frequenza, induzione magnetica, metodo di misura e criteri di accettazione.

QUALITÀ

È possibile presenziare all'ispezione?

Sì. Punti di arresto, verifica remota in video diretta e ispezione di terza parte possono essere concordati prima della produzione.

COMMERCIALE

Quali Incoterms sono disponibili?

EXW, FOB e CIF. Indicate il luogo o porto convenuto; altre condizioni sono confermate nell'offerta.

COMMERCIALE

Come vengono protetti i disegni del cliente?

I disegni del cliente e le informazioni tecniche specifiche di progetto restano riservati e non sono utilizzati nel marketing pubblico.

BIBLIOTECA TECNICA

Note tecniche per gli acquirenti

SCELTA DEL MATERIALE

GOES da 0,20 mm e 0,23 mm a confronto

VALUTAZIONE DELLE PERDITE

Fattore di costruzione

MATERIALE E PROVE

MTC e prestazioni del nucleo finito

DEFINIZIONE TECNICA

8 dimensioni prima del taglio CRGO

GEOMETRIA DEI GIUNTI

Geometria multi-step-lap

CONTROLLO DI PROCESSO

Controllo della bava

ASSEMBLAGGIO DEL NUCLEO

Fattore di impaccamento

IMBALLAGGIO E CONSEGNA

Protezione dei nuclei per spedizioni via mare

CHENFANELECTRIC.COM
/TECHNICAL-LIBRARY



05.5 SCHEDA CHIAVE — STAMPARE E COMPILARE

Dodici dati. Un'offerta completa.

Segnate come aperti i dati non noti: vi invieremo i quesiti tecnici prima del rilascio produttivo.
L'autorizzazione definitiva richiede comunque un disegno approvato o una definizione dimensionale completa.

☐ 01 **Disegno del nucleo**
PDF, DWG o DXF: numero del disegno, revisione, unità e interfacce di assemblaggio

☐ 03 **Applicazione**
Tipo di trasformatore e potenza nominale (kVA / MVA)

☐ 05 **Qualità CRGO**
Qualità GOES specificata oppure richiesta di consiglio

☐ 07 **Requisito di perdita**
Obiettivo o limite di accettazione, con relativa base di prova

☐ 09 **Quantità**
Numero di nuclei, kit o lotti ripetuti

☐ 11 **Imballaggio**
Requisiti di percorso, stoccaggio, sollevamento, scarico e marcatura

☐ 02 **Piano dei lamierini**
Sequenza dei giunti, fori, intagli e identificazione dei pezzi, se disponibili

☐ 04 **Tensione**
Tensione primaria e secondaria; livello d'isolamento ove specificato

☐ 06 **Spessore**
Spessore nominale del materiale

☐ 08 **Formato di fornitura**
Nastro in bobina · lamierini tagliati · pacchi preimpilati · nucleo
impaccato / assemblato · SKD · CKD

☐ 10 **Destinazione**
Porto, paese e punto di consegna convenuto

☐ 12 **Tempistiche**
Data richiesta: fissa o indicativa

ESITI DELL'ESAME

Esame di fabbricazione

Fattibilità produttiva e punti aperti del disegno

Materiale e ambito

Materiale, punto di consegna e responsabilità di assemblaggio confermati

Risposta commerciale

Offerta e tempistiche per l'ambito confermato

Documenti

MTC, rapporto dimensionale, fotografie o documenti di conformità concordati

ESAME TECNICO

Inviare il disegno. Vi restituiamo la valutazione.

La prima risposta comprende fattibilità produttiva, ambito di fornitura, prezzo e tempistiche. Circa 3 000 t di CRGO a magazzino consentono di spedire i prodotti standard in circa una settimana.

Frank

COORDINAMENTO COMMERCIALE / TECNICO

WHATSAPP

+86 186 1777 5005

EMAIL

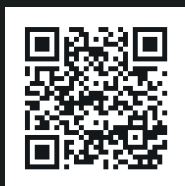
frank@chenfanelectric.com

ZALO

+86 198 0162 8861

LINE

chenfan618

SCANSIONA ·
WHATSAPP FRANK

Nancy

VENDITE / ASSISTENZA CLIENTI

WHATSAPP

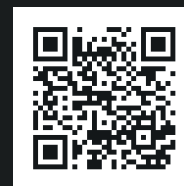
+86 138 3309 9713

EMAIL

Nancy@chenfanelectric.com

ZALO

+86 150 9771 3755

SCANSIONA ·
WHATSAPP NANCY

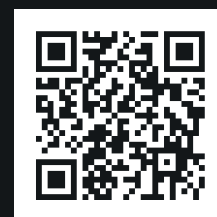
FABBRICA

Xiongxian Chenfan Electric Power Technology Co., Ltd.
B-2, Parco industriale della contea di Xiong, Baoding, Hebei,
Cina

WEB E LINGUE

www.chenfanelectric.com

Lingue di lavoro: inglese · cinese. Sito in EN · ES · DE · FR ·
PT · TR · TH · VI · ZH · RU.

MODULO ONLINE DI
RICHIESTA D'OFFERTA

ALLEGATE ALLA RICHIESTA

01

Disegno del nucleo: PDF /
DWG / DXF

02

Qualità e spessore CRGO

03

Formato di fornitura

04

Quantità e tempistiche

05

Porto di destinazione



CHENFAN ELECTRIC

Entra acciaio. Escono nuclei.

NUCLEI PER TRASFORMATORI · LAVORAZIONE CRGO · FORNITURA SKD / CKD

FABBRICA

Xiongxian Chenfan Electric Power
Technology Co., Ltd. B-2, Parco industriale
della contea di Xiong, Baoding, Hebei, Cina

TECNICA E VENDITE

frank@chenfanelectric.com
WhatsApp +86 186 1777 5005

WEB

www.chenfanelectric.com
ISO 9001:2015

