



Numero Doc. Doc. Number	QCP-JT60TF-ASG-90.13952-S	Rev. Nr. Issue Nr.	0	Foglio Sheet	1	di of	3
----------------------------	----------------------------------	-----------------------	----------	-----------------	----------	----------	----------

Riferimento ENEA ENEA Reference	9 TOROIDAL FIELD COIL MAGNETS FOR JT60-SA TOKAMAK	Rif. Cliente ENEA ENEA Customer ref:	
Fornitore Supplier	ASG Superconductors	DMS #:	
Rif. ID Contratto Contract ID Ref.	CIG 2924336667 – CUP I81J110000300001	Componente: Item:	Isolatore n. <i>Insulation breaker id. nr.</i>

Fornitore Supplier		ENEA	Note e Acronimi Notes & Acronyms	
Preparato da Prepared by	Approvato da Approved by	Accettazione Acceptance	* Codice Code	
04.04.2013	04.04.2013	04.04.2013	<p>@ = Fase di fabbricazione Manufacturing Phase</p> <p>D = Revisione Documento Document Review</p> <p>R = Rapporto di Controllo Report Required</p> <p>M = Monitorare (o Presenziare) Monitor (or Witness)</p> <p>N = Notifica Notification Point</p> <p>A = Autorizzazione a Procedere Authorisation to Proceed Point</p> <p>H = Punto di controllo Hold Point</p> <p>TPIA = Ispezione da parte di Ente Terzo Third Party Inspection Authority</p> <p>ENEA= ENEA o suoi Rappresentanti ENEA or its Representative</p> <p>W = Utente finale Final User</p>	
Nome, Firma e Data Name, Sign. & Date	Nome, Firma e Data Name, Sign. & Date	Nome, Firma e Data Name, Sign. & Date	<p><u>Descrizione revisione:</u> documento adattato per produzione di serie, derivato dal doc. di qualifica del processo (QCP-JT60TF-ASG-90.13952)</p> <p><u>Revision description:</u> document revised for series production, derived from qualification process doc. (QCP-JT60TF-ASG-90.13952)</p>	
			<p><u>Notifica:</u> cinque (5) giorni lavorativi</p> <p><u>Notification time:</u> five (5) working days</p>	

<div></div>		PIANO DI CONTROLLO – Isolatore elettrico (serie)															
		CONTROL PLAN – Insulation Breaker (series)															
		Doc. Nr.	QCP-JT60TF-ASG-90.13952-S		Rev. Nr. Issue Nr.	0		DMS#				Foglio Sheet	2		di of	3	
Item No.	Attività (fabbricazione, ispezione, ...) Activity (manufacture, inspection, ...)	Documento di Riferimento Reference Document	Norma Standard	Criterio di accettazione Acceptance Criteria	Verificato da Verification by								Registrazione (rapporto, NCR, ...) Records (report, NCR, ...)	Osservazioni Observations			
					Fornitore Supplier	TPIA		ENEA		W							
					Nome/firma/data Name/sign/date	Nome/firma/data Name/sign/date	Nome/firma/data Name/sign/date	Nome/firma/data Name/sign/date									
1.	PREPARAZIONE COMPONENTI COMPONENTS PREPARATION	SPT-JT60SA-01 Rev.0 664RM13952 164RM14122			*		*		*		*						
1.1	Controllo componenti e materiali Controllo documentazione e certificati Check of components and materials Check of documents and certificates	Certificati materiali Material certificates			M						N.A.	/					
1.2	Preparazione delle superfici dei componenti: a) sgrassaggio con soluzione alcalina in ultrasuoni b) sabbiatura con “Corindone” bianco c) lavaggio in acqua demineralizzata in ultrasuoni d) asciugatura con azoto secco pulito Controllo visivo Components surface preparation: a) degreasing with alkaline solution in ultrasonic bath b) grinding with white “Corindone” c) rinsing with deminaralized water in ultrasonic bath d) drying with clean and dry nitrogen Visual check	664RM13952		See ref. dwg. Nota/Remark #4: Ra=6um	@						N.A.	/					
1.3	Assemblare i componenti e incollare con “Stycast 2850 FT” Pipe assembling and gluing with “Stycast 2850 FT”				@						N.A.	/					
1.4	Controllo visivo e dimensionale Visual and dimensional check	664RM13952		See ref. dwg.	M						N.A.	/					
1.5	Avvolgimento con filo di vetro impregnato con resina eposidica Winding with glass rowing impregnated with epoxy resin (wet winding)				@						N.A.	/					
1.6	Controllo visivo e dimensionale Visual and dimensional check	664RM13952		See ref. dwg.	M						N.A.	/					

		PIANO DI CONTROLLO – Isolatore elettrico (serie) CONTROL PLAN – Insulation Breaker (series)											
		Doc. Nr.	QCP-JT60TF-ASG-90.13952-S	Rev. Nr. Issue Nr.	0	DMS#		Foglio Sheet	3	di of	3		
Item No.	Attività (fabbricazione, ispezione, ...) <i>Activity (manufacture, inspection, ...)</i>	Documento di Riferimento <i>Reference Document</i>	Norma <i>Standard</i>	Criterio di accettazione <i>Acceptance Criteria</i>	Verificato da Verification by				Registrazione (rapporto, NCR, ...) <i>Records (report, NCR, ...)</i>				
					Fornitore Supplier	TPIA	ENEA	W					
					Nome/firma/data Name/sign/date	Nome/firma/data Name/sign/date	Nome/firma/data Name/sign/date	Nome/firma/data Name/sign/date					
2.	Controlli finali di accettazione <i>Final acceptance test</i>	SPT-JT60SA-01 Rev.0 664RM13952 164RM14122											
2.1	n.5 cicli termici in azoto liquido (293K – 77K – 293K) con gradiente 30 K/h e mantenimento in temperatura per 10 min <i>n.5 thermal cycles in L-N₂ (293K – 77K – 293K) with temperature gradient of 30 K/h and flat top of 10 min</i>				@ R			N		N.A.	/		
2.2	Test di accettazione: a) test in pressione con azoto a 3.0MPa (30bar) / 30min b) test di tenuta a vuoto in He a 2.5MPa (25bar) c) test di isolamento elettrico a 3.8kV / 1min <i>Acceptance test:</i> a) pressure test with nitrogen at 3.0MPa (30bar) / 30min b) He leak test at 2.5MPa (25bar) c) electrical insulation test at 3.8kV / 1min			a) Nessuna perdita rilevabile, controllo decadimento pressione <i>No visual leak detected, check of pressure decay</i> b) He leak rate ≤1.0E-9 Pa·m ³ /s (≤1.0E-8 mbar·lt/s) c) R>1.0 GOhm <i>See ref. dwg.</i>	R			N		N.A.	/		
2.3	Taglio a misura in lunghezza. Controllo dimensionale lunghezza totale. <i>Cutting to final length. Dimensional check of total length</i>	664RM13952			R					N.A.	/		
3.	Documentazione QA <i>QA dossier</i>												
3.1	Controllo finale documentazione <i>QA dossier final verification</i>				D			D		N.A.	/		