

<b>BERCO spa</b>	<b>PROCEDURA STANDARD</b>	Sezione:	PS_002_T&I
		Pagina	1 di 6
Titolo Procedura :	XPAP Documentazione richiesta per Prototipi	Revisione :	00

<b>STESURA</b>	<b>T&amp;I / HPM</b>	<b>Massimiliano Reale</b>
<b>CONTROLLO</b>	<b>QMA</b>	<b>Alfredo Boari</b>
<b>APPROVAZIONE</b>	<b>QAM</b>	<b>Massimiliano Alberti</b>

ELENCO MODIFICHE	
Rev. N.	Descrizione
00	Prima emissione

## Sommario

GENERALITÀ .....	2
1 SCOPO .....	2
2 CAMPO DI APPLICAZIONE .....	2
3 DEFINIZIONI .....	2
4 RESPONSABILITÀ .....	2
5 FABBRICAZIONE, CONTROLLO E DOCUMENTAZIONE .....	3
6 LIVELLI XPAP .....	4
6.1 Individuazione del Livello XPAP .....	4
6.2 Attività Esecutiva di XPAP .....	4
7 PRODUCIBILITÀ / FABBRICABILITÀ INIZIALE DEI PROTOTIPI .....	6
8 GESTIONE MODIFICHE COMPONENTI DI SERIE .....	6
9 NON CONFORMITÀ .....	6

<b>BERCO spa</b>	<b>PROCEDURA STANDARD</b>	Sezione:	PS_002_T&I
		Pagina	2 di 6
Titolo Procedura :	XPAP Documentazione richiesta per Prototipi	Revisione :	00

## GENERALITÀ

La presente Istruzione Operativa si propone di definire metodi e strumenti per assicurare la qualità dei componenti in stato produttivo A1 che BERCO SpA acquista presso fornitori esterni; tali componenti hanno lo scopo di rendere efficaci le fasi di verifica e validazione della progettazione e generalmente non interessano la produzione di serie.

Le caratteristiche del prototipo devono essere conformi alla documentazione emessa e i fornitori dello stesso devono dare evidenza documentale a BERCO SpA di tale conformità qualora espressamente richiesto sull'ordine d'acquisto; BERCO SpA ha l'onere di verificare la conformità e la veridicità della documentazione ricevuta.

Le prescrizioni minime di controllo individuate nella presente Istruzione non sollevano il fornitore dalla responsabilità di fornire prodotti conformi ai disegni/specifiche tecniche in suo possesso; pertanto il fornitore è tenuto ad attuare, qualora lo ritenga necessario, tutti i controlli aggiuntivi/supplementari per garantire a BERCO SpA la conformità della fornitura.

### 1 SCOPO

Scopo di questa Istruzione Operativa è definire quale deve essere il comportamento che i fornitori devono tenere nei confronti di BERCO SpA in occasione della fornitura di componenti in stato produttivo A1. Nel seguito si farà dettagliatamente riferimento sia alla documentazione attestante la conformità del materiale ai requisiti BERCO, che detti fornitori saranno tenuti ad inviare dietro precisa richiesta, sia alle modalità secondo le quali tale documentazione dovrà essere prodotta. In modo analogo la presente istruzione si rivolge anche al personale BERCO, definendo il comportamento standard da seguire internamente, con riferimento specifico ai vari enti coinvolti nell'attività di controllo della conformità della fornitura e della documentazione accompagnatoria.

### 2 CAMPO DI APPLICAZIONE

L'Istruzione Operativa è applicabile a tutti i componenti sperimentali/prototipo identificati dallo stato produttivo A1 ed alle attività degli enti ad essi connessi, sia esterni, quali i fornitori, sia interni, quali gli Uffici/Reparti BERCO incaricati di seguire l'iter di questa tipologia di componenti.

### 3 DEFINIZIONI

Componente Prototipo: è tale in quanto identificato sia dallo stato della progettazione che da quello produttivo "A1". È un elemento *design intent* completo e funzionalmente conforme a determinate specifiche di progetto e generalmente viene realizzato mediante attrezzature provvisorie o comunque non facenti parte del processo produttivo (se prodotto con attrezzature di produzione seguirà la procedura PS\_001). Il componente prototipo è utilizzato nell'ambito della fase di sviluppo di un progetto/processo produttivo per l'esecuzione di prove e test di durata, affidabilità e più generalmente con il fine di ottenerne la validazione. Esso, eccezionalmente, può essere impiegato anche in ambito produttivo, purché sia garantita la rintracciabilità.

Si precisa che tale stato A1 non genera un lotto di controllo come per i normali prodotti in accettazione (tale controllo viene attivato nel passaggio allo stato "B").

### 4 RESPONSABILITÀ

HPM (PMO) Il Project Manager avanza richiesta di acquisto (RdA per Prototipi nel seguito) sulla base di quanto richiesto dal progetto; essa viene inoltrata informaticamente (attraverso SAP) all'Ufficio Acquisti (PSM nel seguito) con esplicito riferimento al livello XPAP eventualmente richiesto. Ha la responsabilità di ricevere direttamente dal fornitore tutte le richieste di deroga inerenti deviazioni alle specifiche o Non Conformità del componente, siano esse realmente richieste dal fornitore per esigenze del suo processo oppure siano dovute

<b>BERCO spa</b>	<b>PROCEDURA STANDARD</b>	Sezione:	PS_002_T&I
		Pagina	3 di 6
Titolo Procedura :	XPAP Documentazione richiesta per Prototipi	Revisione :	00

ad esigenze di BERCO stessa, per poi inoltrarle al Product Engineer Manager (PPC) per controllo e approvazione e ad IID (Incoming Inspection) per il controllo in entrata.

**PSM** L'Ufficio Acquisti ha l'onere di attivare la procedura XPAP informatica in SAP ed evidenziare sugli ordini d'acquisto se il soddisfacimento della procedura XPAP è richiesta o meno (in caso affermativo deve specificare sull'ordine anche il livello).

PSM inoltra al fornitore, insieme all'ordine di acquisto, tutta la documentazione tecnica relativa ai componenti oggetto della fornitura notificandone eventuali variazioni successive.

**FORNITORE** Ha il compito di verificare la documentazione pervenutagli, realizzare la fornitura in accordo alle specifiche, effettuare i controlli e documentarli per quanto richiesto. Qualunque modifica relativa ai componenti oggetto della fornitura, anche anticipata al fornitore dall'ente progettuale, deve essere comunque formalmente richiesta dal fornitore a BERCO Spa e sarà concessa mediante documento di deroga/concessione da presentare all'Ufficio Acquisti se si tratta di Non Conformità e all'Ufficio Tecnico se si tratta di modifiche volute o rese necessarie dal processo del fornitore.

Onere del fornitore è quello di inviare assieme ai componenti sperimentali/prototipo opportunamente identificati, tutta la documentazione tecnica in suo possesso, compresa eventuale documentazione tecnica pervenuta successivamente all'ordine e comunicante modifiche da eseguire sia in relazione alla realizzazione dei componenti che dei controlli da eseguire sugli stessi.

**RIC** Il materiale viene smistato all'IID dall'Ufficio Ricevimento Merci (RIC nel seguito) che esegue i primi controlli sulla conformità dell'imballo e sulla congruenza tra i documenti di trasporto del fornitore, quelli di prevista consegna di BERCO e la vera e propria fornitura.

**IID** è l'Incoming Inspection ed ha il compito di:

- verificare la completezza e correttezza formale della documentazione ricevuta;
- predisporre ed effettuare i controlli sui componenti inviati dai fornitori sulla base della documentazione inviata da questi ultimi e ricevuta precedentemente in copia dall'ente progettuale secondo necessità;
- effettuare la gestione informatica del XPAP concedendo o meno l'approvazione e archiviando le pratiche X.P.A.P. cartacee.

## 5 FABBRICAZIONE, CONTROLLO E DOCUMENTAZIONE

I componenti devono essere:

- **Fabbricati** dal fornitore in conformità alla documentazione prodotta dall'ente di progettazione (disegni, schemi, schizzi, supporti informatici, specifiche istruzioni scritte).
- **Controllati dal fornitore** in relazione al livello di XPAP richiesto (o a richieste specifiche), che specifica sia l'estensione dei controlli da eseguire sia il numero di pezzi da sottoporre all'esame. Se controlli specifici o particolari devono essere effettuati da un subfornitore, la responsabilità per l'accuratezza, la validità dei risultati ed eventuali costi, rimane del fornitore principale.
- **Inviati** a BERCO SpA accompagnati dalla documentazione tecnica prevista dal livello XPAP richiesto, atta ad evidenziare lo svolgimento dei controlli da parte del fornitore. Qualora il fornitore non fosse in grado di produrre tutta la documentazione richiestagli, o essa non risultasse conforme alla documentazione di progetto, l'invio dei componenti potrà avvenire solo dietro rilascio di deroga da parte dell'ente tecnico competente.
- **Identificati** in modo opportuno qualora essi siano stati sottoposti a controllo, ovvero facciano parte del campione controllato dal fornitore.

<b>BERCO spa</b>	<b>PROCEDURA STANDARD</b>	Sezione:	PS_002_T&I
		Pagina	4 di 6
Titolo Procedura :	XPAP Documentazione richiesta per Prototipi	Revisione :	00

- **Controllati in BERCO** addetti IID secondo necessità (es. documentazione incompleta) e in riferimento alla medesima documentazione tecnica in possesso del fornitore (compresi tutti gli eventuali aggiornamenti) che T&I deve inviare necessariamente in copia sia a PSM che IID (per rendere possibile il controllo dei componenti). Il controllo della documentazione è previsto al 100%.

## 6 LIVELLI XPAP

Esistono quattro diversi livelli applicativi della procedura XPAP, di severità crescente a partire dal livello 1 (ridotto), passando per il livello 2 (standard) fino al livello 3 (rafforzato) e il livello 4 (requisiti specifici). Ciascuno di essi definisce la dimensione del campione che il fornitore deve sottoporre a controllo, il numero di componenti controllati per i quali il fornitore deve fornire documentazione attestante i controlli eseguiti e soprattutto quali sono le attività di controllo che devono essere attuate.

Qualunque richiesta specifica non contemplata dai primi 3 livelli deve essere esplicitata dal Capo Progetto richiedendo il livello 4 e riportata sull'ordine d'acquisto o in ogni caso inoltrata al fornitore dall'Ufficio Acquisti; queste richieste riguarderanno tipo ed estensione dei controlli e pure numerosità dei rapporti da produrre.

### 6.1 Individuazione del Livello XPAP

BERCO SpA definisce il livello cui riferirsi in base

- alla criticità del componente oggetto di fornitura
- alla conoscenza del fornitore che lo realizza
- alla specifica fase progettuale cui il componente si riferisce.

Il capo progetto è responsabile di individuare il livello XPAP da richiedere al fornitore, generalmente in piena autonomia, per quanto, è a discrezione dello stesso Capo Progetto avvalersi della collaborazione di altri enti aziendali (come per esempio gli Acquisti, la Qualità, ecc.) e delle esperienze di tecnici conoscitori del componente eventualmente reputati necessari.

Il livello che comunque viene solitamente utilizzato è il Liv. 2.

### 6.2 Attività Esecutiva di XPAP

Nella tab. 1 è evidenziata la frequenza dei controlli da eseguire da parte del fornitore, ovvero la dimensione del campione che il fornitore deve sottoporre a controllo in riferimento al numero di componenti che costituiscono la fornitura; nel caso specifico di componenti grezzi di fusione si attueranno, indipendentemente dal livello XPAP, i controlli richiesti per un componente per modello (o un componente per ogni figura nel caso di modello costituito da più figure) salvo specifiche richieste.

Nella tab. 2 è evidenziata la documentazione che esso deve produrre per i tre diversi livelli di XPAP con riferimento sia alla tipologia che al numero di documenti in relazione alla numerosità del campione controllato. Nel capitolo successivo verranno esaminati dettagliatamente i singoli documenti qui richiamati.

Tab. 1

DIMENSIONE del LOTTO prodotto	DIMENSIONE del CAMPIONE da CONTROLLARE (*)			
	LIV 1 (ridotto)	LIV 2 (standard)	LIV 3 (rafforzato)	LIV 4 (requisiti specifici)
Da 1 a 10 componenti	50 % dei componenti	50 % dei componenti	50 % dei componenti	Quantità richiesta
Da 11 a 50 componenti	5 componenti	5 componenti	5 componenti	Quantità richiesta

<b>BERCO spa</b>	<b>PROCEDURA STANDARD</b>	Sezione:	PS_002_T&I
		Pagina	5 di 6
Titolo Procedura :	XPAP Documentazione richiesta per Prototipi	Revisione :	00

Da 51 a 250 componenti	10 componenti	15 componenti	20 componenti	Quantità richiesta
Oltre 250 componenti	15 componenti <sup>(1)</sup>	25 componenti <sup>(1)</sup>	40 componenti <sup>(1)</sup>	Quantità richiesta

**(\*) per componenti grezzi di fusione limitare i controlli richiesti ad un solo componente per modello (o figura) salvo diversa indicazione**

Tab. 2

<b>ESTENSIONE dei CONTROLLI da ESEGUIRE</b>	<b>LIV 1 (ridotto)</b>	<b>LIV 2 (standard)</b>	<b>LIV 3 (rafforzato)</b>	<b>LIV 4 (req. Spec.)</b>
Tutte le caratteristiche dimensionali a disegno e le importanti individuate dal fornitore			√	Quelle richieste
Tutte le caratteristiche dimensionali report, critiche, importanti a disegno e le importanti individuate dal fornitore	√	√		Quelle richieste
Tutti i test, le prove e le analisi chimico/fisiche dei materiali e di contaminazione a disegno/specifica	√(2)	√(2)	√(2)	Quelli richiesti
<b>DOCUMENTAZIONE DA INVIARE A BERCO</b>	<b>LIV 1</b>	<b>LIV 2</b>	<b>LIV 3</b>	<b>LIV 4</b>
Tutti i disegni e le specifiche ricevuti da BERCO	√	√	√	√
Eventuali autorizzazioni di modifiche tecniche mediante "Richiesta di deroga/concessione"	√	√	√	√
Certificato di <i>conformità</i> del fornitore	√	√	√	√
Rapporti dei controlli e dei test eseguiti, per 5 COMPONENTI			√(2)	A richiesta
Rapporti dei controlli e dei test eseguiti, per 2 COMPONENTI		√(2)		A richiesta
Rapporti dei controlli e dei test eseguiti, per un solo pezzo	√(2)			A richiesta
Rapporto degli studi di capacità del processo relativo alle caratteristiche report e critiche su un campione significativo	√(1)			A richiesta

- (1) La dimensione del lotto da controllare va incrementata ad almeno 50 componenti solo per gli studi di capacità del processo da eseguirsi esclusivamente per le caratteristiche critiche e report.
- (2) Per analisi chimiche e/o fisiche dei materiali utilizzati, qualora essi facciano riferimento ad una medesima colata/fusione, è sufficiente effettuare controllare un solo pezzo e quindi produrre un unico rapporto. Stesso discorso per analisi costose quali attestazione di saldature, ecc., purché ciò non vada in contrasto con altre specifiche BERCO SPA in possesso del fornitore.

La documentazione richiesta al fornitore, nel caso in cui esso debba soddisfare la procedura XPAP, viene sotto illustrata nel dettaglio e in ogni caso deve sempre fare riferimento al codice BERCO del componente, riportando il livello di modifica, la data, il nome del fornitore e la firma di personale responsabile per approvazione:

- Per ogni codice fornito deve essere prodotto un Certificato di conformità del fornitore sui componenti con codice sperimentale compilato per intero e riportante i dati generali del fornitore, dei componenti forniti, dei controlli e delle attività di test, prova e analisi svolte, con eventuale riferimento al piano di campionamento.
- Attestazione del controllo dimensionale, che evidenzia l'utilizzo di adeguata attrezzatura di misura; se specificato, il fornitore sarà tenuto a produrre i relativi certificati di taratura rilasciati da enti riconosciuti a livello nazionale;

<b>BERCO spa</b>	<b>PROCEDURA STANDARD</b>	Sezione:	PS_002_T&I
		Pagina	6 di 6
Titolo Procedura :	XPAP Documentazione richiesta per Prototipi	Revisione :	00

- Risultati dei test funzionali, prestazionali e di durata nonché di attività di analisi relative alle proprietà fisiche e chimiche dei materiali utilizzati per la fabbricazione; per queste ultime, qualora i materiali utilizzati per realizzare la fornitura derivino da una medesima colata/fusione, è sufficiente produrre un unico rapporto.
- Disegni e/o tutta la documentazione di riferimento inviata da BERCO al momento dell'ordine d'acquisto; nel caso in cui BERCO e il fornitore abbiano concordate modifiche tecniche in data successiva a quella dell'invio della documentazione, formalizzandole su documenti di deroga/concessione, il fornitore è tenuto ad allegare anche tale documentazione supplementare.

Il controllo deve essere sviluppato, in base alla precedente tabella, per ogni caratteristica citata sul disegno, incluse le specifiche, le note e qualsiasi altro riferimento anche relativo a periodi successivi quello dell'ordine d'acquisto, del quale deve rimanere evidenza.

Ogni caratteristica deve essere riferita al disegno o alla documentazione utilizzata ed i valori rilevati devono essere registrati sul documento di registrazione della qualità.

Il componente utilizzato per il controllo deve essere idoneamente identificato (es. bulino di vernice) per consentire la riferibilità al rapporto di controllo.

La documentazione di registrazione della qualità deve essere allegata ai documenti di trasporto in modo da risultare facilmente identificabile.

## 7 PRODUCIBILITÀ / FABBRICABILITÀ INIZIALE DEI PROTOTIPI

Qualora il fornitore sia conscio di non potere rispettare la conformità ai requisiti specificati, non per sua responsabilità ma per esigenze del procedimento di fabbricazione, è tenuto a segnalare a BERCO tale situazione concordando eventualmente un incontro con l'ente di progettazione al fine di stabilire quali scostamenti possano essere accettati da BERCO. Al termine di questa sorta di eseguibilità, le decisioni raggiunte devono essere formalizzate secondo due possibili procedimenti:

- a) mediante variazione della documentazione tecnica di riferimento (disegno/specifiche) da parte dell'ente di progettazione T&I.
- b) mediante accettazione dell'ente tecnico su documento di deroga/concessione di detti scostamenti rispetto alla documentazione tecnica già in possesso del fornitore. Tale deroga/concessione deve essere concordata tra le parti e riportare esplicitamente il riferimento "per necessità di fabbricazione prototipi" e deve essere richiesta dal fornitore attraverso l'Ufficio Acquisti.

## 8 GESTIONE MODIFICHE COMPONENTI DI SERIE

Ogni qualvolta BERCO richieda un componente sperimentale / prototipo da realizzarsi modificandone uno definitivo in una delle sue caratteristiche (dimensionali, materiali, funzionali e prestazionali) il fornitore è tenuto ad attestare esclusivamente le caratteristiche modificate salvo precise indicazioni di BERCO.

## 9 NON CONFORMITÀ

Nel caso il controllo effettuato dal fornitore rilevi discrepanze o non conformità rispetto ai requisiti specificati, il fornitore stesso deve effettuare richiesta di deroga che seguirà il processo descritto in procedura DEROGHE/CONCESSIONI, ovvero inviata alla Qualità BERCO (QAM), all'indirizzo [deroghe\\_concessioni.berco@thyssenkrupp](mailto:deroghe_concessioni.berco@thyssenkrupp). Il fornitore dovrà attendere l'accettazione prima di inviare il materiale.

L'ente tecnico autorizzerà l'invio del materiale o, diversamente, comunicherà le istruzioni per un eventuale ripristino o scarto dello stesso alla Qualità BERCO (QAM) a mezzo del modulo di deroga; QAM renderà nota la decisione di BERCO inoltrando copia del modulo di deroga/concessione al fornitore in questione.

Nel caso il controllo della documentazione inviata dal fornitore con la fornitura dovesse risultare incompleta in accordo a quanto specificato dalla presente Istruzione il procedimento da seguire ricalca quello relativo alle Non Conformità di prodotto.