

**REGIONE LAZIO**

***DISCIPLINARE DI PRODUZIONE***

(ex art. 15, L.R. 10/07)

***LAVORAZIONE ARTIGIANALE  
DEI METALLI COMUNI***

## **INDICE**

- 1. Premessa;**
- 2. Cenni storici sulla lavorazione dei metalli comuni;**
- 3. Definizioni;**
- 4. Fasi e tecniche di lavorazione;**
- 5. Albo provinciale imprese artigiane: riconoscimento di  
impresa operante nel settore dell'artigianato artistico e  
tradizionale;**
- 6. Contrassegno di origine e qualità.**

## 1. Premessa

La stesura del presente Disciplinare di Produzione si inserisce nel quadro normativo del T.U. sull'Artigianato, L.R. 10 Luglio 2007 n. 10 *“Disciplina generale in materia di artigianato. Modifiche alla legge regionale 6 agosto 1999, n. 14 “Organizzazione delle funzioni a livello regionale e locale per la realizzazione del decentramento amministrativo” e successive modifiche ed a leggi regionali concernenti l'artigianato”*.

In particolare il Titolo II, Capo II, art. 12 e ss., del T.U. è dedicato alla promozione e valorizzazione dell'artigianato artistico e tradizionale, nei settori e con le caratteristiche di cui agli art.13 e 14.

Al fine di valorizzare l'artigianato artistico e tradizionale, il T.U. prevede, all'art. 15, la predisposizione di disciplinari di produzione nei settori tutelati, di cui al summenzionato art.14; tali disciplinari vengono poi trasmessi per l'adozione alla Commissione regionale dell'artigianato, ex art.33 lett. g) del T.U..

I Disciplinari di produzione si propongono di individuare e definire le regole, descrivere caratteri e requisiti, indicare le tecniche produttive adottate, i materiali impiegati e quanto altro occorre per la produzione di manufatti/prodotti realizzati nei diversi comparti dei settori tutelati, ex art. 14 del T.U., di individuare e specificare le lavorazioni tradizionali, tipiche, di qualità e quelle artistiche nei settori suddetti al fine di sostenere e valorizzare l'artigianato artistico e tradizionale.

Le imprese artigiane dei settori tutelati, la cui produzione sia riconducibile per tipologia, caratteri e qualità alle caratteristiche previste dai disciplinari di produzione, possono ottenere il riconoscimento di impresa artigiana operante nel settore artistico e tradizionale mediante annotazione all'Albo delle Imprese Artigiane da parte delle Commissioni Provinciali per l'Artigianato (CPA) competenti per territorio, ex art. 22 del T.U. dell'Artigianato, secondo quanto stabilito nei successivi paragrafi 5 e 6 del presente Disciplinare.

Le imprese che hanno ottenuto il riconoscimento avranno priorità nell'accesso alle iniziative regionali appositamente dedicate alla promozione dell'artigianato artistico e tradizionale e potranno altresì chiedere di avvalersi del contrassegno di origine e qualità, secondo quanto stabilito al paragrafo 6 del presente Disciplinare.

## 2. Cenni storici sulla lavorazione dei metalli comuni

Il Lazio si caratterizza per una forte presenza di piccole imprese artigiane, che rappresentano il vero motore dell'economia regionale. Per quanto riguarda i settori dell'artigianato artistico, tra cui la lavorazione dei metalli comuni, c'è da tenere presente due fattori che caratterizzano la produzione sul territorio regionale:

- 1) la differenziazione geografica tra aree montane, di pianura e costiere, che ovviamente influenza la tipologia e la funzione dei manufatti;
- 2) la funzione dominante esercitata da Roma, che catalizza le attività presenti nel territorio in funzione delle sue esigenze.

A Frosinone, in terra ciociara, l'artigianato ha rappresentato, fin dai tempi dell'antica Roma, una attività produttiva di primaria importanza. Di particolare interesse, attualmente, è l'artigianato di metalli lavorati e sbalzati, che ha importanti centri di produzione nella Valle del Comino, a Ferentino, a Serrone e a Frosinone. Vicalvi e Veroli sono famose per la lavorazione del ferro battuto, Sora per la lavorazione del ferro battuto e del rame. Veroli poi, per quasi cinque secoli, fu patria di famosissimi fonditori di campane. Nel comune di San Donato Valcomino, molte sono le tradizioni artigiane che ancora sussistono in città, dalla

lavorazione della pietra a quella del ferro battuto, che non si limita a porte e inferriate, ma che continua a perpetuare oggetti tradizionali ed utensili di uso comune.

La Sabina è un territorio vasto, ricco di risorse idriche e di montagne, nel quale le attività artigianali sono prevalentemente legate alla geografia e alla orografia della provincia. La ricchezza di legame ha fatto sì che nell'area di Rieti appaia fortemente sviluppata l'industria del legno e la lavorazione artigianale dello stesso. Sono presenti però anche altri settori artigianali. Poggio Bustone è un attivo centro per la lavorazione del ferro, ma soprattutto del rame battuto, per la produzione di oggetti che mantengono le foggie antiche e sono diventati veri e propri prodotti artistici. La lavorazione dei metalli è diffusa anche nel resto della Sabina, nel passato per costruire utensili per il lavoro dei campi, oggi per la produzione di oggetti d'arredo.

Viterbo e la Tuscia hanno conosciuto una grande fioritura artistica, in particolare per la lavorazione della ceramica. La lavorazione dei metalli comuni era una delle caratteristiche più rilevanti del territorio già in epoca etrusca. Oggi le lavorazioni dei metalli sono quasi totalmente industrializzate, tranne piccole realtà localizzate nei comuni della provincia e che hanno la dimensione di botteghe artigiane tradizionali.

La provincia di Latina è la tra le più giovani province del Lazio. Il territorio è soprattutto noto per la lavorazione del legno e per la presenza di piccole e medie industrie. Non esistono zone caratteristiche e specializzate per la lavorazione artigianale dei metalli, ma solo un certo numero di imprese artigiane, sparse nei centri dell'Agro pontino.

A Roma vi è una grande tradizione artigiana, non solo per quanto riguarda il cosiddetto artigianato del terziario, costituito prevalentemente da piccole imprese di servizi e riparazioni, ma anche e soprattutto per quanto riguarda la fiorente tradizione dell'artigianato artistico, tra cui la lavorazione dei metalli comuni. La produzione di manufatti di uso quotidiano, armi e oggetti ornamentali, oggi è quasi totalmente industrializzata, rimane una limitata produzione artigianale di oggetti decorativi soprattutto nei comuni della provincia, come a Tivoli, importante centro per la lavorazione dei metalli, in particolare rame e bronzo, con la caratteristica produzione di utensili da cucina. Tolfa invece è conosciuta per la lavorazione del ferro battuto. Palestrina e Marino per il rame.

Nella tabella sottostante sono state indicate il numero di imprese artigiane registrate presenti nelle province laziali nell'anno 2008, facenti parte del settore delle lavorazioni dei metalli comuni (codici Ateco 2007 - DJ27-DJ28).

**Tab. 1 .Imprese artigiane registrate – Anno 2008**

<b>Anno 2008</b>	<b>Lazio</b>	<b>Roma</b>	<b>Frosinone</b>	<b>Latina</b>	<b>Viterbo</b>	<b>Rieti</b>
Imprese artigiane registrate (codice Ateco 2007: DJ27/DJ28)	3872	2229	560	591	321	171

### **3. Definizioni**

#### **A) Imprese di artigianato artistico e tradizionale operanti nel settore dei metalli comuni**

Il presente Disciplinare di Produzione riguarda la produzione di manufatti realizzati nei diversi comparti produttivi del settore delle lavorazioni artigianali dei metalli comuni e delle leghe metalliche, settore tutelato ai sensi dell'art. 14, lettera e) del T.U., che presentino caratteristiche di qualità in quanto possiedono connotazioni peculiari, sotto il profilo estetico,

ideativo - progettuale e tecnico-esecutivo, e che esprimano l'eccellente professionalità di chi li ha eseguiti.

I termini "manufatto/prodotto" vengono utilizzati in questo contesto come sinonimi e vanno intesi come il risultato di operazioni eseguite a mano o con l'ausilio di macchine e strumenti, secondo le fasi e le tecniche di lavorazione specificate nel paragrafo 4 del presente Disciplinare di Produzione.

Rientra, pertanto, nel settore di attività artigiana dei metalli comuni, la creazione di manufatti/prodotti:

- ad alto contenuto di manualità, realizzati prevalentemente con l'impiego di metalli comuni e/o leghe metalliche;

- anche attraverso l'uso di semilavorati, purché gli stessi siano stati costruiti con i materiali appena citati e svolgano in tale contesto una funzione accessoria (intesi come mera minuteria);

- realizzati in pezzi unici e/o in serie limitata, purché permangano, in quest'ultimo caso, le stesse caratteristiche di manualità e di professionalità che contraddistinguono il pezzo unico.

L'impresa deve inoltre saper riconoscere e collocare criticamente la propria attività nel rispetto dei percorsi culturali che hanno prodotto le esperienze storiche dell'artigianato tradizionale, tipico e di qualità.

Devono essere considerati requisiti peculiari dell'impresa che si riconosce, secondo quanto disposto dal Disciplinare di Produzione, e chiede di aderirvi:

- fi il richiamo alla tradizione, inteso come acquisizione di una cultura specifica, non solo materiale ma anche storica ed estetica, appartenente all'ambito produttivo in cui l'impresa è nata e produce;
- fi la creatività che tende all'innovazione, ossia la volontà di ricercare e di sperimentare nuovi sistemi di ideazione e di creazione di manufatti o prodotti, nuovi modelli di organizzazione del lavoro e nuove soluzioni tecniche e/o tecnologiche, nella prospettiva di dare continuità e sviluppo all'artigianato di qualità e di eccellenza laziale;
- fi l'aggiornamento professionale delle risorse umane che vi lavorano, nella prospettiva di una loro formazione continua, vale a dire stimolare la loro disponibilità a recepire stimoli e sollecitazioni provenienti dalle istituzioni preposte, dagli enti che svolgono attività di tutela, ricerca, valorizzazione del patrimonio culturale e, più in generale, dal mercato del lavoro e delle professioni;
- fi il legame con le nuove generazioni, necessario alla continuità e alla vitalità dell'impresa artigiana, inteso come disponibilità ad offrire reali opportunità di apprendimento, di formazione specialistica e di lavoro per i giovani.

## **B) Artigianato artistico, tradizionale e innovativo**

I manufatti/ prodotti, oggetto del presente Disciplinare, sono espressione delle seguenti forme di artigianato:

### **Artigianato artistico**

Può definirsi artistica la realizzazione di un manufatto o di un prodotto il cui utilizzo è dettato da una esigenza estetica, che sia eccellente da un punto di vista tecnico ed abbia valenza formale innovativa ed autonoma; ovvero comunichi una scelta stilistica e/o esprima l'originalità e la professionalità del suo creatore, sia un esempio di perfezione esecutiva nel solco della tradizione o proponga, a livello sperimentale, nuove procedure di realizzazione. Il concepimento e il risultato dell'opera può essere attuato da parte di un artigiano, indipendentemente dalla sua educazione all'arte, attraverso una formazione propria scolastica

o per propria sensibilità personale, perfezionata da un apprendimento al fianco di esperti maestri d'opera.

Sono quindi considerate lavorazioni artistiche le produzioni di elevato valore estetico o ispirate a forme, modelli, decori, stili e tecniche che costituiscono gli elementi tipici del patrimonio storico e culturale, anche con riferimento a zone di affermata ed intensa produzione artistica, tenendo conto delle innovazioni che, nel compatibile rispetto della tradizione artistica, da questa prendano avvio e qualificazione, nonché le lavorazioni connesse alla loro realizzazione.

#### **Artigianato tradizionale**

Può definirsi tradizionale la realizzazione di un prodotto o di un manufatto secondo tecniche e modalità consolidate nel corso del tempo, tramandate nei costumi e nelle consuetudini a livello locale o regionale, in un particolare contesto storico o culturale.

Il manufatto deve quindi essere realizzato con tecniche e strumenti che rispettino fedelmente i modelli, le forme, gli stili e le decorazioni riscontrabili negli archetipi conservati nelle raccolte pubbliche e private e/o reperibili presso le fonti documentarie, relative ai beni culturali laziali.

#### **Artigianato innovativo**

Potrà dirsi innovativa la realizzazione di un manufatto o di un prodotto che introduca in modo più o meno profondo modificazioni nella scelta e nell'impiego dei metalli comuni e/o di leghe metalliche, lavorati secondo procedimenti specifici, piuttosto che nelle loro peculiarità estetiche e funzionali, e/o nei criteri, e/o nei sistemi impiegati per realizzarlo, e che rappresentino, di per se stesse, elementi di novità rispetto al passato.

### **C) Comparti**

Dalla più ampia definizione di settore dei metalli comuni, vengono identificati al suo interno i seguenti comparti produttivi:

- 1) *lavorazione del ferro battuto*
- 2) *lavorazione del rame*
- 3) *lavorazione dell'ottone*
- 4)  *fusione artistica di metalli comuni e di leghe metalliche*
- 5) *altre lavorazioni nel comparto*: rientrano quelle lavorazioni non comprese in quelle precedentemente individuate che impiegano metalli comuni e/o leghe metalliche per fabbricare manufatti/prodotti specifici, propri dell'artigianato artistico (ad es. oggetti in peltro, bigiotteria di qualità, ecc.), tradizionale e/o tipico (ad es. coltelli e forbici, armi bianche e da fuoco, ecc.), innovativo (ad es. modellismo, oggettistica di design, ecc.).

Per ogni comparto valgono le regole generali dettate dal presente Disciplinare di Produzione, debitamente e coerentemente interpretate, a seconda dell'attività effettivamente svolta.

Pertanto, con i termini "manufatto/prodotto", si intenderà l'oggetto finito, realizzato dalla lavorazione di propria competenza.

Le imprese artigiane potranno, qualora ne posseggano i requisiti, essere annotate in uno o più comparti dell'artigianato di qualità, relativo alle lavorazioni dei metalli comuni e delle leghe metalliche, come indicato nel Disciplinare stesso.

## **4. Fasi e tecniche di lavorazione**

La trasformazione dei metalli comuni e delle leghe metalliche (prodotti metallurgici), ottenuti sotto forma di semilavorati (lingotti e pani), in forme più o meno definite, proprie dei comparti produttivi indicati, può essere eseguita:

- 1) per fusione;
- 2) per lavorazione plastica a caldo o a freddo;
- 3) per taglio con asportazione di truciolo.

Queste lavorazioni di base possono essere completate da altri procedimenti tecnologici che consentono di ottenere il manufatto/prodotto finito (ad es. assemblaggio di parti, trattamenti termici, finiture superficiali, ecc.).

Le fasi e le tecniche di lavorazione impiegate in uno specifico comparto per la realizzazione di un manufatto/prodotto devono assicurare che lo stesso mantenga inalterate tutte le caratteristiche proprie delle tipologie merceologiche a cui appartiene.

Le lavorazioni devono essere eseguite all'interno dell'impresa artigiana: interventi di tipo accessorio e/o complementare eventualmente necessarie potranno essere affidate ad altri artigiani di provata capacità che si impegnino, a loro volta, ad eseguire le lavorazioni necessarie, secondo i criteri stabiliti dal presente Discipinare di Produzione.

#### **Materie prime:**

Devono essere utilizzati esclusivamente metalli comuni, leghe metalliche e altre eventuali materie prime che rispondano alle esigenze e alle caratteristiche indicate al punto B – Definizioni - del presente Discipinare di Produzione a proposito delle specifiche forme di artigianato. Per l'artigianato tradizionale è d'obbligo l'utilizzo di materiali che abbiano riscontro con la tradizione, per l'artigianato innovativo è consentito l'utilizzo, a fianco dei materiali impiegati nei prodotti tradizionali, di ogni tipo di materiale che assolve alle esigenze di progetto e di ricerca estetica.

#### **Qualità dei manufatti o dei prodotti realizzati**

I manufatti o i prodotti realizzati attraverso le lavorazioni proprie dell'artigianato artistico, tradizionale ed innovativo di qualità, relative al settore delle lavorazioni dei metalli comuni e delle leghe metalliche, dovranno essere riconducibili, in base a quanto previsto dal presente Discipinare di Produzione, alla cura con le quali sono state effettuate, ponendo particolare attenzione ai materiali impiegati, alle tecniche utilizzate, ai sistemi di assemblaggio adottati ed alle operazioni di finitura eseguite.

#### **Utilizzo di semilavorati**

E' consentito rifinire o completare semilavorati realizzati da altri artigiani *riconosciuti*, nel rispetto di quanto previsto dal presente Discipinare di Produzione, purché svolgano una funzione accessoria.

Non è assolutamente consentito l'utilizzo di parti componenti, realizzate con criteri industriali, ad eccezione degli accessori di assemblaggio e/o di giunzione.

#### **Manualità**

La componente del lavoro manuale di qualità, all'interno del ciclo di lavorazione di un manufatto/prodotto, deve essere preponderante e non accessoria all'uso di macchinari.

La manualità rappresenta l'elemento distintivo che consente di differenziare l'impresa artigiana dall'impresa industriale: durante le fasi di trasformazione è quindi indispensabile che la manualità sia non solo presente, ma determinante per la qualità finale del prodotto. La capacità e l'esperienza dell'artigiano sono infatti indispensabili nelle varie fasi del processo produttivo al fine di ottenere un prodotto di eccellenza.

L'utilizzo di macchinari e degli strumenti tecnologici deve essere di aiuto all'artigianato di eccellenza non solo in quei frangenti in cui si richieda la salvaguardia personale dei lavoratori, ma anche nei casi in cui il prodotto finale abbia fasi di lavorazioni finali o intermedie nelle quali l'utilizzo di macchinari (anche ad alto contenuto tecnologico) porti ad una velocizzazione di certe procedure, senza rendere seriale la produzione e senza peraltro stravolgere gli originali e tradizionali sistemi di lavorazione.

## **Serialità**

La riproduzione delle parti componenti uno specifico manufatto/prodotto è consentita e limitata alla piccola serie, anche in considerazione delle sue specifiche caratteristiche.

La preponderanza di lavorazioni seriali o di operazioni di semplice assemblaggio di parti componenti finite nel ciclo di lavorazione di un manufatto/prodotto, non è contemplata dal presente Discipinare di Produzione.

## **Tecnologia:**

La tecnologia deve essere di supporto alle lavorazioni proprie dell'artigianato artistico, tradizionale, ed innovativo, eseguite su metalli comuni e/o leghe metalliche, per evitare che certi procedimenti assumano i caratteri della inutile ripetitività e comportino perciò un'eccessiva durata delle stesse: è quindi consentito l'utilizzo di utensili, di strumenti, di attrezzature e di macchine, anche ad alto contenuto tecnologico, che riducano questi inconvenienti, fatto salvo quanto precisato riguardo alla "serialità" dal presente Discipinare di Produzione.

Date l'ampiezza e la complessità di queste forme di espressione dell'artigianato di qualità, sia per quanto attiene alle tecniche e/o alle tecnologie di produzione impiegate nei singoli comparti produttivi, sia per quanto riguarda le modalità di preparazione delle macchine e/o delle attrezzature e/o degli strumenti relativi, è opportuno fornire, al proposito e nell'ambito dei comparti stessi, riferimenti fondamentali al fine di non limitare la possibilità di ottenere in ognuno di essi manufatti/prodotti eccellenti.

1) La **lavorazione del ferro battuto**, in quanto riproduzione di manufatti/prodotti realizzati per deformazione plastica, eseguita generalmente a caldo (fucinatura), di un acciaio adatto allo scopo (prodotto metallurgico ottenuto dalla lega ferro-carbonio dotato di particolari caratteristiche di malleabilità e di plasticità), rimanda all'insieme dei fattori che, variamente combinati tra loro, danno origine a loro specifiche tipologie distinguibili per:

- fi il sistema di lavorazione specificamente adottato (tecniche di riscaldamento del materiale utilizzato, fucinatura a mano e/o a macchina, foratura, saldatura e giunzione tra parti componenti, attrezzature ed utensili utilizzati, trattamenti termici eseguiti) che li caratterizza dal punto di vista tipologico (ad es. componenti d'arredo, utensili e attrezzi, ferramenti e chioderia, ecc.);
- fi l'eventuale esecuzione di lavorazioni di finitura e/o di decorazione superficiale dei manufatti/prodotti stessi.

Sintesi dei sistemi di lavorazione:

## **Lavorazione del ferro a caldo: la forgiatura:**

La forgiatura è una fase di lavorazione importante e irrinunciabile che è rimasta nella sostanza immutata nei secoli. Per eseguire la forgiatura è fondamentale essere in possesso del necessario ovvero di una forgia o di un forno, pinze, incudini con martelli di vario peso e mazze per poter battere anche in due o tre persone, eventualmente un maglio. La forgiatura o fucinatura del ferro avviene ancora usando carbone di legna, anche se il fuoco viene alimentato sovente da una ventola azionata elettricamente, mentre in origine la fiamma veniva tenuta viva da un mantice azionato a mano. La barra di ferro resa rovente dal fuoco diventa abbastanza tenera da poter essere sagomata secondo la volontà dell'artigiano, che, movendola tra incudine e martello, la colpisce ripetutamente con ritmo scandito fino ad ottenere la forma desiderata. La forgiatura richiede pratica, manualità, pazienza ed energia ed essenzialmente la capacità di usare con precisione il martello. Attraverso la forgia si ottengono tutte le forme ornamentali del ferro, come foglie, fiori, punte, terminali di volute, riccioli, ma anche attrezzi, coltelli, forbici, scuri, scalpelli e ferri di cavallo. L'artigiano esperto sa riconoscere dal colore del ferro rovente la temperatura più appropriata, non solo per la modellatura del pezzo, ma soprattutto per le operazioni di saldatura a fuoco (bollitura) e per la tempra degli attrezzi.

## **Tempra**

E' un procedimento che dona maggiore durezza al metallo e consiste nel raffreddare in modo repentino il pezzo di ferro dopo che, a seguito della lavorazione subita, ha assunto la forma desiderata. E' principalmente eseguita per la realizzazione di attrezzi da lavoro da taglio e stampi, e può essere eseguita ad acqua, ad aria o ad olio, a seconda del materiale usato e della durezza da raggiungere. L'esecuzione ed il controllo della tempra tramite forni che ne regolano tempi e temperature di riscaldamento e di raffreddamento rientra in un procedimento industriale estraneo alla sensibilità empirica dell'artigiano.

## **Lavorazione del ferro a freddo**

Non occorre scaldare tutto il ferro per lavorarlo; grazie alla sua esperienza, il fabbro esperto sa come sagomare la lamiera o le volute anche a freddo, con l'ausilio di attrezzi fatti in proprio, sagome e leve. Molti particolari di eleganti manufatti sono in lamiera sottile o latta e completamente

martellati e sagomati a freddo con l'ausilio di martelline e tasselli di legno o piombo. Anche la centina di barre di ferro e la curvatura di volute viene eseguita a freddo tramite sagome, leve e denti a U, così come la torsione delle barre stesse. Spesso a freddo vengono eseguite anche particolari lavorazioni di modellatura come quelle accennate qui di seguito:

## **Martellatura**

Tecnica con la quale una superficie metallica liscia viene decorata semplicemente producendovi una trama di sfaccettatura mediante file sovrapposte di colpi martello. Una sfaccettatura poca profonda si ottiene dando colpi leggeri e usando una superficie di appoggio dura; sfaccettatura più accentuate e profonde sono indice di una martellatura più forte e di superfici di appoggio più morbide.

## **Cesellatura**

Consiste nell'incidere un determinato motivo sulla superficie superiore di un oggetto metallico. Il disegno viene ottenuto con un cesello profilatore battuto in maniera leggera e regolare con un apposito martello, così da lasciare per compressione, un solco continuo più o meno uniforme.

## **Sbalzo**

Tecnica simile alla precedente: la decorazione è ottenuta in maniera analoga, ma lavorando un foglio di metallo dal retro, in modo da far sporgere i rilievi sul davanti. E' una tecnica particolarmente usata nella lavorazione del rame e altre leghe più morbide.

## **Stampaggio**

Consiste nell'imprimere sulla superficie metallica, spesso di lamina, un figura, singola o costituente parte di un più complesso motivo decorativo, o un marchio. Viene eseguito pigiando la lamina dentro o sopra una forma, oppure stampando il metallo con un punzone, realizzato appositamente.

## **Tecniche di saldatura e di giunzione**

La giunzione tra le varie parti distinte di quello che diventerà poi un unico pezzo può essere effettuata in diversi modi:

Sistemi tradizionali:

La conoscenza dei sistemi tradizionali è indispensabile qualora si debba realizzare un manufatto che debba avere dei requisiti particolari di qualità. I modi per assemblare i pezzi di ferro variano a seconda del contesto.

Aggraffatura: tecnica per giuntare fogli metallici ripiegandone insieme gli orli.

Inchiodatura o rivettatura: prevede l'utilizzo di rivetti, ribattini, o chiodi, che infilati in fori praticati sulle due parti in modo allineato e successivamente martellati alle estremità, uniscono i due pezzi di ferro.

**Filettatura:** in alternativa un pezzo può essere avvitato sull'altro, occorre pertanto predisporre la filettatura sui due pezzi che dovranno essere uno "maschio" e l'altro "femmina" e possono essere lavorati con diversi "passi" (inglese o decimale).

**Fascettatura:** due elementi possono essere tenuti insieme nel punto di tangenza da un terzo elemento, una fascetta che come un anello abbraccia le due parti. La fascetta, preventivamente sagomata ad U e lunga quanto basta, accoglie i due pezzi e viene chiusa a freddo.

**Bollitura:** è il modo di unire i due pezzi portandoli vicino al punto di fusione con la forgia e martellandoli insieme in un'unica forma. La differente composizione del ferro moderno e la scarsa reperibilità di accessori idonei rende questa operazione particolarmente ardua.

**Incastri:** attraverso diversi accorgimenti si incastrano i pezzi di ferro tra di loro senza ricorrere alla saldatura.

**Sistemi moderni – la Saldatura:**

La saldatura più diffusa oggi è la saldatura elettrica, che attraverso la creazione di un arco di corrente, porta alla fusione l'elettrodo, il quale costituisce il metallo da apporto e unisce i due elementi di metallo. Alcuni macchinari evoluti perfezionano questo sistema con l'alimentazione automatica del metallo d'apporto (saldatrici a filo continuo) o facendone anche a meno (TIG).

Un buon artigiano deve però saper limitare e curare particolarmente questi interventi per mantenere le qualità estetiche del manufatto.

Si possono rendere necessarie inoltre altre tecniche di saldatura come la saldatura a stagno, indicata per particolari sottili che non devono resistere a grosse sollecitazioni. In questo caso il legante è lo stagno che viene sciolto da un tassello di rame scaldato elettricamente o a fiamma (ossigeno o forgia). Utile è inoltre il cannello che, alimentato con una miscela di ossigeno e acetilene, produce una fiamma calda e precisa. Con questa fiamma si possono scaldare i pezzi e utilizzare come legante anche l'ottone o sciogliere direttamente le due parti di ferro se si tratta di spessori ridotti.

**Tecniche di rifinitura e sistemi decorativi:**

L'attività di rifinitura del manufatto realizzato seguendo le tecniche e le fasi sopra descritte, comporta l'utilizzo di strumenti particolari volti a completare la realizzazione artistica. Lime di diversa misura e taglio sono indispensabili per completare la modellatura, precisare i dettagli, rifinire e pulire le saldature. Infine, per abbellire ed impreziosire la lavorazione di base, è possibile completare i manufatti metallici con la combinazione di materiali diversi: come l'aggiunta di particolari in ottone, bronzo, vetro, ceramica o altro. Particolare importanza assume anche il trattamento finale delle superfici che possono essere lasciate grezze e trattate a cera o decorate finemente, con diversi strati di laccature a pennello per donare effetti cromatici vari e anticati.

Processi di brunitura e invecchiamento rendono caratteristici alcuni manufatti, mentre alcuni dettagli dorati in foglia impreziosiscono il prodotto finito.

Altre tecniche di finitura come la smaltatura, l'intarsio e l'ageminatura sono riconducibili a prodotti sofisticati che intendono riproporre antichi modelli di manufatti pregiati.

2) La **lavorazione del rame**, metallo comune dotato di particolari caratteristiche di duttilità, malleabilità e plasticità, in quanto riproduzione di manufatti/prodotti realizzati per deformazione plastica dello stesso, eseguita generalmente a freddo, rimanda all'insieme dei fattori che, variamente combinati tra loro, danno origine a loro specifiche tipologie distinguibili per:

- fi il sistema di lavorazione specificamente adottato (tipologia del semilavorato utilizzato, tecniche di lavorazione impiegate, pulitura, saldatura e giunzione tra parti componenti, attrezzature ed utensili utilizzati, trattamenti termici eseguiti) che li caratterizza dal punto di vista tipologico (ad es. vasellame, componenti d'arredo, ecc.);

fi l'eventuale esecuzione di lavorazioni di finitura e/o di decorazione superficiale dei manufatti/prodotti stessi, (ad es. martellatura, stagnatura, cesellatura ecc.).

I prodotti ottenuti dalla lavorazione del rame possono essere suddivisi in due macro categorie:  
- vasellame (casseruole, padelle, pentole, secchi, paioli, forme per dolci e budini, alambicchi, caldaie)

- oggetti per l'arredamento (candelieri, portaombrelli, portavasi, centrotavola, vassoi, orologi, caminetti).

La descrizione che segue delle tecniche lavorative rispecchia la tradizione della lavorazione tipica .

La battitura a mano (martellatura)

La prima battitura

Il rame è tra i metalli più malleabili a freddo, per cui esso può essere positivamente lavorato senza riscaldarlo; la ripetuta martellatura incrudisce il rame che diviene più sottile ma anche più duro. Per raddolcirlo, cioè evitare che con la martellatura la lamiera di rame si rompa, si provvede al riscaldamento del pezzo, portandolo a 500 gradi, lasciandolo poi raffreddare lentamente (ricottura) o immergendolo in acqua. Ogni volta che si riscalda un pezzo si ha la perdita di peso, in quanto si verificano fenomeni di ossidazione superficiale. Le molecole del rame reagiscono al colpo del martello di legno (o *Mazzuola*), tendendo naturalmente a spostarsi dove trovano minore resistenza. Quindi se vi è una parte della superficie che è già stata martellata e conseguentemente si è incrudita, il metallo scorre verso la parte della lamiera che non è ancora stata battuta. Utilizzando queste caratteristiche l'artigiano può quindi distendere la superficie oppure, al contrario ispessire una parte.

Le operazioni di battitura per curvare e/o per piegare la materia prima (la lastra di rame o il rame cavato, derivante dalla lavorazione effettuata in fucina) sono effettuate su differenti tipi di incudini. Quando si vogliono agganciare due superfici di rame tra loro si effettuano delle successive e reciproche piegature ("*aggraffatura*"). L'artigiano, usando il solo martello in legno di bosso, riesce a dare alla lastra rilievi anche cospicui, ad allargare, a stringere e a spianare. Un punto particolarmente delicato della lavorazione è il raccordo tra il fondo e il fianco, dove il rame più spesso del fondo cambia direzione e sarà soggetto a particolari tensioni fisiche, dovendo anche subire calore diretto della fiamma. Questo raccordo, a seconda dei casi, può essere ad angolo vivo, oppure essere rotondo, con possibilità intermedie con raccordo formato da un tratto diagonale congiungente fondo e fianco, oppure senza spigoli vivi. In questi punti, che costituiscono di norma una circonferenza, il battitore effettua non meno di tre giri concentrici di colpi, in modo da rinforzare le parti e nello stesso tempo dare gradualità al passaggio dal maggiore spessore del fondo al fianco del recipiente che va leggermente assottigliandosi verso l'alto.

### **L'imbutitura**

E' la lavorazione della lamiera che viene deformata a freddo per ottenere una forma cava. Si usano lamiere di rame (o ottone) che grazie alla loro malleabilità possono stirarsi e piegarsi a freddo senza rompersi. Si prepara un blocco di legno cavo secondo la forma desiderata, si appoggia sopra una lastra di rame (o ottone) e si martella con forza il centro della lastra, fino ad ammaccarlo progressivamente. Al termine di questa procedura si ottiene l'oggetto desiderato.

### **Pulitura**

L'oggetto viene pulito immergendolo dentro un bagno di acido solforico (40%) diluito con acqua (60%) (*decapaggio*) per togliere tutte le impurità derivanti dalle varie ricotture.

Viene quindi ulteriormente lavato con acqua, strofinato con paglietta e detersivo (nell'antica lavorazione si utilizzava la cenere) e lasciato asciugare.

### **La martellatura conclusiva**

L'ultima lavorazione da effettuarsi con il martello ha soprattutto, anche se non soltanto, fini estetici. Questa martellatura può essere effettuata a colpi molto vicini l'uno all'altro, in pratica senza alcuna soluzione di continuità; in tal modo la superficie non presenta alcun rilievo, e di conseguenza questo tipo di lavorazione è detta *liscia*. La battitura incrudisce, cioè indurisce, ulteriormente il metallo; essa è sempre fatta sul fondo del recipiente, talora è anche ripetuta sui fianchi. Questi tuttavia possono essere lavorati a colpi, cioè con martellature distribuite in modo regolare, distanziate tra loro, a costruire un ornamento di tipo geometrico, oppure a formare fasi più o meno originali, a presentare motivi ben evidenziati. Se queste linee di martellatura costituiscono vere e proprie figure, lettere di parole e anche qualcosa di più, si usa dire che la lavorazione è a disegno a "*rabesco*".

### **Le ultime lavorazioni**

Terminate le operazioni di battitura, l'artigiano provvede ad applicare al recipiente i vari accessori, come ad esempio i manici, e a realizzare l'orlo secondo opportuni procedimenti. Viene applicato un tondino di ferro o di ottone di sezione proporzionata alla dimensione del recipiente sul suo bordo esterno, il quale è fornito di una aletta successivamente ribattuta con l'ausilio di pinze, tenaglie, mazzuola e martello sino ad aggraffare strettamente il tondino e a renderlo del tutto invisibile. Questa operazione rinforza il recipiente e lo rende adatto a resistere a elevate tensioni. Per gli oggetti in cui non è necessario questo rinforzo, ci si limita alla rifilatura dell'orlo. Per il vasellame l'applicazione di ansole (traversine per i paioli, asole per i polentini, manici, maniglie e ponticelli per le padelle), si effettua in genere mediante chiodatura, ed è quindi necessario bucare con opportuni strumenti il recipiente al di sotto dell'orlo rinforzato dal ferro.

### **La stagnatura**

Se si tratta di utensili da cucina è necessaria la stagnatura, operazione mediante la quale l'intero recipiente viene ricoperto da un sottile strato di stagno che da una parte aumenta la resistenza del rame alla corrosione, dall'altra evita il formarsi di velenosi composti derivati dal contatto del rame con acidi propri di alcuni alimenti. Si cosparge di acido cotto il pezzo e si fa sciogliere lo stagno con un cannello del gas. Con del cotone lo si distende su tutto il pezzo; terminata questa operazione si sciacqua con acqua e si pulisce il pezzo dall'esterno. Alcuni oggetti (padelle e casseruole) vengono puliti con l'utilizzo della pulitrice, stracci di cotone e pasta abrasiva.

### **La cesellatura**

È una fase di lavorazione della lamiera di rame, ancora oggi fatta da alcune antiche botteghe con sistemi che danno pregio e valore al pezzo in lavorazione. Sono tre i sistemi di cesellatura: *a incisione*, *a semisbalzo* e *a sbalzo*. In tutti il cesellatore procede nel seguente modo: prende un pezzo di lamiera di rame, fa un disegno e con un punzone (piatto o a biglia piccolo) traccia un'incisione, utilizzando un platò di ferro come supporto. La differenza tra i tre sistemi consiste essenzialmente nella diversa profondità della cesellatura. Nel primo caso il cesellatore incide in modo leggero il tracciato, mentre negli altri due casi ne marca i punti più importanti per poi procedere allo sbalzo, raggiungendo da 1 sino anche a 5 centimetri di profondità. La tecnica di sbalzo vera e propria prevede le seguenti fasi di lavorazione: anzitutto si imbutisce a proprio piacimento la figura con la mazzuola semitonda di legno di bosso, poggiandosi su un cuscino di sabbia, sino a ottenere la profondità voluta. Durante questa operazione la lamiera viene ricotta più volte. Poi viene fatta una cassetta di legno grande quanto il quadro, ci si cola della pece greca, quindi vi si appiccica il pezzo di rame e si rifinisce lo sbalzo o il semisbalzo con dei punzoni di legno di bosso o di ferro non taglienti. Si toglie dalla pece, si ricuoce e si immerge in un bagno di decapaggio, quindi lo si asciuga. Si riempie la parte sbalzata con della pece greca molto dura, si staffa il tutto su un pezzo di legno con delle strettoie, quindi si lascia raffreddare e con dei punzoni si decora la figura a piacere

del cesellatore. Con un cannello del gas si scalda fino a far staccare la pece dal rame, lo si immerge in un bagno di decapaggio, si pulisce con paglietta di ferro e detersivo e lo si asciuga. Su un platò di ferro lo si tira in piano per gli ultimi ritocchi. Le ultime fasi della lavorazione prevedono l'immersione in un bagno di brunitura per donare al lavoro la tinta voluta e la lucidatura con paglietta asciutta e lucido particolare.

### **Lavorazione al tornio e saldatura**

Il tornio manuale (con esclusione del tornio semiautomatico e automatico, destinato alla produzione industriale) è utilizzato per la prima lavorazione del semilavorato (tornitura di piccole padelle, vasi, portaombrelli). Il prodotto grezzo derivante dalla lavorazione al tornio viene quindi ricotto, immerso nel bagno di decapaggio e lavorato a mano. In origine la giunzione di due lamiere di rame era effettuata con la "aggraffatura" saldata sulla forgia con granelli di ottone e con del borace, e martellata fino a ridurre la saldatura allo stesso spessore delle lamiere. Ora questo sistema è sostituito dalla saldatura effettuata "rame con rame": si avvicinano le due estremità delle parti da unire e con un cannello di ossigeno si saldano le due parti fino ad amalgamarle in un corpo unico. Si rifinisce quindi la giunzione con successive martellature per ridurre lo spessore.

3) **La lavorazione dell'ottone**, lega metallica composta da rame e zinco, in quanto riproduzione di manufatti/prodotti realizzati per fusione di materiali adatti allo scopo (ottoni da fonderia con particolari caratteristiche di fusibilità) o per deformazione plastica di materiali adatti allo scopo (ottoni da lavorazione plastica con particolari caratteristiche di malleabilità e di plasticità), eseguita generalmente a freddo, rimanda all'insieme dei fattori che, variamente combinati tra loro, danno origine a loro specifiche tipologie. La lavorazione dell'ottone avviene secondo le stesse tecniche già descritte per il rame. Il metallo è difficile da lavorare perché poco malleabile e soggetto a rotture dopo i ripetuti riscaldamenti. I prodotti di tale lavorazione sono soprattutto oggetti artistici (ad esempio: portaombrelli, piatti, portavasi, manigliera in stile per mobili e serramenti).

Per quanto riguarda la fusione valgono le indicazioni fornite successivamente a proposito della **fusione artistica di metalli comuni e di leghe metalliche** che riguardano in particolare la realizzazione di manufatti/prodotti con specifica destinazione d'uso (ad es. getto fuso a cera persa, a staffa, in conchiglia, ecc. per arte plastica, arte sacra, componenti d'arredo, ecc.). Per quanto riguarda la deformazione plastica, invece, valgono le indicazioni fornite in precedenza a proposito della **lavorazione del rame** che riguardano in particolare la realizzazione di manufatti/prodotti con specifica destinazione d'uso (ad es. vasellame, componenti d'arredo, ecc.)

4) **La fusione artistica di metalli comuni e di leghe metalliche**, in quanto riproduzione di manufatti/prodotti di forma definita (getti), ottenuti riscaldando metalli e leghe adatti allo scopo (prodotti metallurgici con particolari caratteristiche di fusibilità) fino a raggiungere lo stato liquido e colandoli successivamente in stampi appositi (forme), rimanda all'insieme dei fattori che, variamente combinati tra loro, danno origine a loro specifiche tipologie distinguibili per:

- il metallo comune o la lega metallica utilizzati;
- il sistema di lavorazione specificamente adottato per quel metallo comune o per quella lega metallica (costruzione del modello, formatura, fusione, colata, raffreddamento, sformatura, pulitura, sbavatura) che caratterizza i getti ottenuti dal punto di vista tipologico (ad es. getto fuso a cera persa, a staffa, in conchiglia, ecc. per arte plastica, arte sacra, componenti d'arredo, ecc.);
- l'eventuale esecuzione di lavorazioni di finitura superficiale dei getti stessi.

### ***Fusione artistica del bronzo e dell'ottone:***

Il bronzo è una lega costituita da rame e stagno che ha, sin dai tempi dell'antichità, rivestito un'importanza essenziale, grazie alle sue svariate applicazioni: dalla creazione di utensili per

il lavoro quotidiano alla realizzazione di vasellame, statue, decori ed oggetti di culto. L'aggiunta di stagno al rame riduce il punto di fusione di quest'ultimo, consentendo una maggiore fluidità della colata e migliorandone ulteriormente la malleabilità e la tenacità.

Fusione a cera persa

Consiste nel trasformare in metallo (bronzo nella maggior parte dei casi) i modelli di partenza realizzati in creta e gesso, attraverso un gioco di passaggi fra negativo e positivo per cui ad ogni tappa corrisponde un materiale diverso della scultura. A grandi linee tranne che per l'utensileria elettrica e pneumatica il processo e i materiali sono quelli con cui furono realizzati i bronzi di Riace.

Questo sistema consente la fusione di pezzi unici e comporta la perdita del modello di partenza: altre tecniche simili permettono invece il suo riutilizzo più volte per la realizzazione di un maggior numero di pezzi.

#### **A) Stampo:**

E' un negativo in gomma, sostenuto da un esoscheletro in gesso, che ha la funzione principale nel copiare perfettamente il modello realizzato dall'artista. La struttura in gesso deve essere concepita in modo tale da permettere di sgusciare il positivo e le future cere creando loro i minor impacci possibili.

#### **B) Tiratura cere:**

Dallo stampo si ottengono il numero desiderato di copie in cera del modello originale. Queste avranno uno spessore di circa 5 mm e saranno internamente cave. Ogni cera dovrà essere ritoccata onde cancellare le inevitabili linee di giunzione dello stampo, correggere eventuali errori e ridonare freschezza al modellato. Si ottiene quindi un positivo in cera per lo più identico all'originale da cui si è partiti.

#### **C) Copertura cere:**

Le cere vengono riempite e coperte interamente da materiale refrattario composto da una miscela di argilla rossa, derivante dalla macinatura di mattoni, scagliola, acqua e lutto. Prima di tale operazione è necessario predisporre un sistema di alimentazione che permetta l'entrata del metallo e la fuoriuscita dell'aria. Ogni scultura a seconda delle sue caratteristiche e della sua forma va analizzata e preparata in modo diverso.

#### **D) Deceratura:**

Lo scopo è quello di fare evaporare l'acqua dalle forme e di sciogliere la cera e bruciarne i gas derivanti. Una deceratura può durare da un minimo di 3 ad un massimo di 8 giorni a seconda della grossezza dei pezzi; la temperatura massima che si raggiunge è di circa 600°. Scomparsa la cera all'interno del mattone refrattario si ottiene una sottile intercapedine vuota dello spessore della cera che riempita dal metallo attraverso il sistema di alimentazione sarà la futura scultura in bronzo. Per collegare e sostenere la parte interna di refrattario (chiamata anima in gergo) con la parte esterna nel momento in cui la cera evacuata non esercita più alcuna funzione di supporto si è provveduto a inserire nel positivo in cera una serie di chiodi. Sono questi che ora mantengono la distanza fra il refrattario e ne reggono le parti.

#### **E) Fusione:**

Il bronzo liquido a 1100° colato all'interno del mattone refrattario e opportunamente distribuito dall'alimentazione andrà a riempire tutte le cavità formando l'ultimo positivo della scultura.

#### **F) Pulitura:**

Le forme vengono sterrate e i getti prima lavati con una idropulitrice ed in un secondo momento sabbiati.

#### **G) Sbavatura:**

E' uno dei passaggi più delicati. Attraverso utensili elettrici nella sgrossatura iniziale, lime e ceselli nella finitura, occorre ripulire l'oggetto, cancellarne i difetti, chiudere i buchi dei chiodi, mascherare gli interventi.

## **H) Patinatura:**

Il bronzo essendo all'80% rame assume, se trattato con soluzioni acide, tutta una serie di colori il più naturale dei quali è il verde delle grondaie in rame. In questa fase della lavorazione si inducono le più disparate ossidazioni scaldando il metallo, usando queste soluzioni acide, correggendole con ossidi.

Fusione a staffa.

Il ciclo produttivo è molto più breve ed anche più semplice, ma il modello non deve presentare sottosquadri. Si tratta di stampare il modello su una forma di terra retta da una staffa e di colarvi all'interno il metallo fuso. E' un po' il gioco delle formine: il modello premuto nella terra deve uscirvi senza danneggiarsi, né tanto meno danneggiare l'impronta che ha lasciato nella terra.

### ***Fusione artistica della ghisa***

Per le operazioni di fusione in generale, occorrono la competenza e la conoscenza necessaria per ottimizzare il lavoro e per non rendere vano, con una colata imperfetta, il lavoro precedentemente fatto: infatti, soprattutto nella fusione a cera persa, si ha solo un tentativo a disposizione. Per le fusioni con modelli montati su staffe, il numero dei getti realizzabili è al contrario praticamente illimitato. Nella realtà tuttavia, non è raro che, specie con getti realizzati in terra con impianti tradizionali, almeno una parte dei pezzi venga scartata per difetti vari.

### **Classificazione della ghisa**

La ghisa è una lega di ferro e carbonio che si ottiene a seguito della fusione di minerali ossidati di ferro con coke in un altoforno. La ghisa che esce dall'altoforno viene colata in appositi lingotti ed è denominata ghisa "greggia" o di prima fusione. Questa ghisa "greggia" è destinata alle fonderie che la sottopongono ad una seconda fusione. Essa verrà poi colata in appositi stampi per dare la forma desiderata a svariate tipologie di oggetti.

Esistono tre tipi principali di ghisa:

- la ghisa "grigia",
- la ghisa bianca, più resistente all'usura, ma difficile da lavorare,
- la ghisa malleabile, materiale intermedio tra la ghisa e l'acciaio, con discrete caratteristiche meccaniche e di lavorabilità.

### **Fusione artistica della ghisa a staffa**

La lavorazione della ghisa è un'attività dura, ma non per questo vissuta con meno passione e dedizione dall'artigiano. Nella fusione in ghisa vengono eseguite tecniche da applicare sia per la realizzazione del pezzo unico, che per la piccola e media serie. Sono importantissime le conoscenze approfondite dei materiali e dei procedimenti per raggiungere l'obiettivo in qualità e sicurezza. La fusione artistica della ghisa per la produzione di serie limitata di pezzi, richiede la preparazione di un modello in legno diviso in due metà, una cassa d'anima, di due telai di ferro detti "staffe" e dell'apposita sabbia autoindurente. (Se si prevede di realizzare una serie consistente di pezzi, il modello è realizzato in alluminio). Per la creazione di un manufatto, il modello in legno è posizionato entro i due telai detti "staffe", nei quali viene compressa una terra di fonderia refrattaria (operazione di formatura). Quando occorre creare dei vuoti nella fusione, si inserisce nel modello l'anima che a sua volta viene riempita con sabbia o resine. Estratto il modello, nella cavità da esso lasciato, si cola il metallo. Dopo la colata il pezzo viene sterrato, svuotato, sbavato e sabbiato. Per la formatura dei getti di ghisa, si possono utilizzare: terra da fonderia, oppure sabbie autoindurenti e materiali refrattari. La fusione della ghisa avviene dentro un forno fusorio rotativo con la combustione di aria, ossigeno e gas metano (si possono utilizzare anche forni elettrici). La temperatura di fusione della ghisa è di circa 1200° C. Per la fusione di pezzi unici si usa il polistirolo che, rimanendo imprigionato nella sabbia e, bruciando, lascia il posto alla ghisa. In passato si usava per fusioni uniche circolari la formatura a sagoma, oppure in fossa per fusioni di grandi

dimensioni. Viste le proprietà della ghisa, buona resistenza, anche alla corrosione, ed ottima conducibilità termica, si utilizza prevalentemente per le realizzazioni artigianali di stufe, forni, caldaie, caminetti, scale, ringhiere, pentole, arredo urbano e architettura.

5) L'esecuzione di **altre lavorazioni**, in quanto procedimenti che impiegano metalli comuni e/o leghe metalliche particolari (ad es. piombo, stagno, peltro, acciaio, ecc.) per realizzare manufatti/prodotti specifici, propri dell'artigianato artistico, tradizionale (ad es. componenti d'arredo, oggettistica varia, utensili e strumenti da taglio, armi bianche e da fuoco, ecc.), rimanda all'insieme delle tecniche e dei sistemi di lavorazione impiegato a tale scopo che, in questo caso, risulta particolarmente complesso e diversificato.

La finalizzazione del loro impiego ha dato origine a una varietà considerevole di procedimenti che in alcuni casi adottano le modalità di trasformazione dei materiali impiegati utilizzate nei comparti produttivi precedentemente descritti (fusione/deformazione plastica a caldo e/o a freddo/procedimenti di assemblaggio e di finitura), mentre in altri ne vengono adottate di aggiuntive o di esclusive (asportazione di truciolo eseguita a mano e/o con l'ausilio di apposite macchine) che permettono di raggiungere elevatissimi gradi di precisione delle parti che li costituiscono (ad es. quelle di un'arma da fuoco). Risulta praticamente impossibile, pertanto, entrare nel dettaglio tecnico di ognuna di tali forme e indicarne le singole fasi di lavorazione.

**Dall'analisi dei vari comparti, si può affermare** che sono consentite tecnologie che assolvano alle esigenze dettate dal progetto realizzativo, a patto che il loro utilizzo dia evidenti garanzie di qualità dei manufatti/ prodotti realizzati e avvenga nel rispetto della normativa vigente.

**Le operazioni connesse all'esecuzione delle lavorazioni proprie dei comparti produttivi considerati richiedono all'artigiano che le esegue creatività ed elevata perizia tecnica finalizzate alla realizzazione di manufatti/prodotti con specifica destinazione d'uso.**

Per quanto riguarda la creatività si fa riferimento alle capacità stilistiche dell'artigiano nel raccogliere, interpretare e tradurre le specifiche esigenze della clientela, in un progetto esecutivo documentato di tali manufatti/prodotti, che compatibilmente le soddisfi (ad es. realizzazione su commessa) o vi risponda in modo preponderante (ad es. realizzazione per magazzino).

Per quanto riguarda la perizia tecnica, invece, si tratta di dare attuazione al progetto stesso eseguendo con grande competenza la sequenza delle lavorazioni necessarie per la loro realizzazione, che negli esempi citati potrà evidentemente variare. Al fine di garantire la qualità dei manufatti/prodotti realizzati è bene che le singole fasi di lavorazione utilizzate per questo scopo vengano eseguite secondo le tecniche tradizionali.

Possono ottenere il *Riconoscimento* le imprese artigiane che producono manufatti in metalli comuni non precedentemente specificati, a condizione che l'impresa possieda i requisiti previsti dal presente disciplinare.

A titolo esemplificativo rientra in questo settore la produzione di: timbri, targhe, coppe, medaglie, fabbricazione di oggetti di bigiotteria, armi bianche, articoli di coltelleria e posateria, oggettistica in peltro, modellismo.

## **5. Albo provinciale imprese artigiane: riconoscimento di impresa operante nel settore dell'artigianato artistico e tradizionale**

L'iter e le modalità per il Riconoscimento di impresa operante nel settore dell'artigianato artistico e tradizionale sono dalla Commissione regionale dell'artigianato (CRA).

Il riconoscimento avviene mediante annotazione nell'albo, nella quale è specificata la lavorazione svolta e può riguardare uno o più comparti del settore delle lavorazioni dei metalli comuni e delle leghe metalliche.

Le imprese che hanno ottenuto il riconoscimento avranno priorità nell'accesso alle iniziative regionali appositamente dedicate alla promozione dell'artigianato di qualità.

## **6. Contrassegno di origine e qualità**

Ai sensi dell'art. 16 del T.U. dell'artigianato, le imprese artigiane che hanno ottenuto il Riconoscimento di impresa operante nel settore dell'artigianato artistico e tradizionale, di cui al precedente paragrafo 5, possono richiedere alle Commissioni provinciali dell'artigianato competenti per territorio di avvalersi del Contrassegno di origine e qualità.

Il contrassegno di origine e qualità viene attribuito alle imprese per:

- fi valorizzare l'artigianato artistico, tradizionale ed innovativo;
- fi comunicare la qualità delle lavorazioni;
- fi rendere riconoscibili prodotti e lavorazioni sui mercati nazionali ed esteri.

Tale contrassegno è definito nella forma e nelle caratteristiche tecniche ed estetiche dalla Commissione regionale.

L'uso e la pubblicazione del contrassegno deve avvenire nel rispetto di quanto stabilito dalla Commissione regionale dell'artigianato.

