



Università
Ca' Foscari
Venezia

Corso di Laurea magistrale (*ordinamento ex
D.M. 270/2004*)
in Lingue e istituzioni economiche e
giuridiche dell'Asia e dell'Africa Mediterranea

Tesi di Laurea

—
Ca' Foscari
Dorsoduro 3246
30123 Venezia

L'oreficeria italiana e il mercato
cinese, con un repertorio
terminologico cinese - italiano
relativo ai processi e alle
tecniche produttive.

Relatrice

Ch.ma Prof.ssa Magda Abbiati

Correlatore

Ch.mo Prof. Franco Gatti

Laureanda

Silvia Moretto

Matricola 820945

Anno Accademico

2013/ 2014

INDICE

前言.....	1
CAPITOLO 1, Settore orafa italiano e cinese	6
1. Italia.....	7
1.1 Tradizione orafa italiana.....	7
1.2 Filiera orafa italiana.....	7
1.3 Mercato italiano.....	11
1.4 Competitività internazionale.....	14
2. Cina.....	16
2.1 Tradizione orafa cinese.....	16
2.2 La Cina come primo produttore di oro.....	17
2.3 La Cina come primo consumatore di oro.....	20
2.4 Filiera orafa cinese.....	22
2.5 Mercato cinese.....	24
3. Relazioni tra Italia e Cina.....	25
3.1 Inizio degli scambi, competizione e delocalizzazione produttiva.....	25
3.2 Conclusioni.....	29
CAPITOLO 2, Tecnologia orafa: processo produttivo.....	30
1. Oreficeria.....	31
1.1. Metrologia.....	31
1.2. Tecnica della microfusione.....	33
1.2.1 Preparazione stampi in gomma.....	34
1.2.2 Preparazione cere e montaggio sull'alberino.....	36
1.2.3 Rivestimento in materiale refrattario.....	39
1.2.4 Eliminazione della cera.....	40
1.2.5 Fusione.....	42
1.2.6 Iniezione.....	44
1.2.7 Sgrappolatura.....	45
1.3. Rifinitura.....	46
1.3.1 Lavorazioni artistiche.....	46

1.3.2 Finitura superficiale.....	47
1.3.3 Finitura galvanica.....	48
2. Incastonatura.....	49
2.1. Strumenti.....	49
2.2. Le pietre.....	50
2.3. Tipi di taglio e incastonatura.....	52
SCHEDE TERMINOGRAFICHE.....	57
GLOSSARIO ITALIANO – CINESE.....	107
GLOSSARIO CINESE – ITALIANO.....	111
BIBLIOGRAFIA.....	115
RINGRAZIAMENTI.....	130

前言

我论文的题目是《意大利的金银细工和中国珠宝首饰市场》。我选择分析这个题目是因为我是在维琴察（Vicenza）出生的，它是意大利最著名的珠宝之都之一。

我的城市是以它的首饰公司，熟练的金匠和重要珠宝首饰展览会而世界闻名。随着这几年的国际经济危机，很多珠宝首饰公司破产了。目前的情况虽然不太好，但是行业从危机中慢慢地恢复过来。

本论文介绍首饰制作工艺的各个不同方面。它分为两个部分：第一个部分包括两章，分析了意大利和中国两个国家的珠宝首饰市场，并且还介绍了这两个国家的首饰传统、市场和产品机构；论文指出这两个市场之间的区别。最后我探索首饰加工业的生产过程；第二个部分是一个意汉专业术语的调查。

第一个部分包括意大利、中国的珠宝首饰市场和首饰加工业的生产过程这两章。第一章详细地分析意大利、中国的珠宝首饰市场，也指出推动需求的各个因素。

不要忘记 2013 年中国黄金产量和消费量升至历史新高。去年，由于对饰品及小金条的购买激增，中国已超过印度成为世界最大的黄金消费国。

中国消费者和投资者利用较低的价格增加了珠宝首饰和金条的购买量，这两者的消费量共计 259 吨：如今，中国已成为世界上最大的珠宝首饰和实物黄金投资市场。目前市场最大的需求来自黄金首饰领域，消费量较 2012 年蹿升 41%，达到 669 吨。到 2013 年年底黄金价格下跌了 28%，达到每盎司 1205.99 美元，创 2010 年 9 月以来的最低水平。中国的投资者，特别是女性消费者，利用了 2013 年黄金价格低的优势，购买黄金。今年中国消费者占据全球黄金市场四分之一的需求。

专家们预计 2014 年将是巩固的一年。2013 年的价格突然下跌意味着中国的一些消费者已经在 2013 年大量购买珠宝和金条，这可能会限制 2014 年的需

求增长。交易的扩张可能也有望放缓，特别是在额外的制造能力方面。然而，较低的国内金价应该能够支持消费者的购买，特别是 24 克拉珠宝。

黄金首饰有不同的纯度，对黄金纯度的偏爱通常是基于文化、区域或传统的因素。大多数欧洲人喜欢 18K 黄金，而 24 克拉黄金（纯黄金）主要是东亚国家消费者最常买的黄金,常被用作投资或交换的工具。

除了去年黄金价格比较低这一因素以外，还有其他因素吸引消费者购买黄金，比如中产阶层的迅速增长、国民收入的不断增加和城镇化的快速发展。分析家认为，受中产阶级迅速崛起、国民实际收入不断增加、私人储蓄庞大以及城镇化快速发展等因素推动，中期内中国实物黄金需求很可能会进一步增长。

根据专家的研究，未来六年中国新增中产阶级人口将达 2 亿，增幅超过 60%，而中产阶级人口总数将达到 5 亿。这些拥有更多可支配收入，但是面临有限投资选择的中产阶级，将会继续保持对黄金投资的需求。另外，中国消费者针对黄金的消费信心十分坚定，80%的消费者表示计划在未来的 12 个月中维持或增加对 24 克拉金饰的购买。

研究预计，到 2017 年，中国私人领域对黄金的需求将从目前的 1132 吨增长到 1350 吨或更多，增幅 20%。对于大多数人来说，占珠宝需求绝大部分的“纯金”物品将继续成为婚礼、节日等送礼场合必不可少的购买物件。

相反，如今意大利珠宝业正处在经济危机和产业调整的十字路口。意大利如今受到三重危机打击，首先是 2008 年的金融危机，然后是欧债危机，最后是本国的社会危机。在 2002 年到 2011 年的 10 年之间，3400 家珠宝企业被迫倒闭。2012 年许多小型制造商也退出了市场。意大利应该想办法把现在的情况改变，比如说要满足低价金属的需求，改用其它金属，比如银，还有铜，不锈钢等材料。

另外本国还把重点转向海外市场，虽然意大利经济不好，国内销售下跌 12.4%，但今年海外销售增长了近 12%。如今，意大利有超过 57%的黄金首饰需求来自中国和印度，这是因为它的设计和它的能工巧匠在全世界受到赞赏。

中意两国都是很大的手工业制造国，但是意大利珠宝独一无二的设计及纯手工制作，享誉世界。

三十年来中国也从小生产者转变为世界上最大的矿产黄金来源。虽然国内供应量在过去十年里有所上升，但仍然落后于国内需求的增长。结果是，中国市场已经从有盈余转为大规模的赤字，导致黄金进口量大幅上涨。

向中国市场供应的黄金有三个主要来源：国内矿山生产、回收黄金和进口黄金（主要是金条）。在过去的十年中，国内供应量增长，从 2004 年的 137 吨增至去年的 563 吨，这主要得益于繁荣的矿山生产。

1978 年当中国推行经济改革的时候，黄金产量每年不超过 10 吨，1990 年中国黄金产量上升至超过 100 吨。在过去的十年里，产量已从 217 吨上升至 437 吨。1994 年，中国占全球矿山产量的比例高于 9%，而到了 2007 年，中国已成为世界上最大的生产国，并且矿山产量去年占全球产量的 15%。

中国的黄金生产主要来自于分散市场的 600 座矿山；十大生产商约占全国一半的产量。最大的生产商是中国黄金集团，它的矿山在 2013 年生产量达 39.4 吨。

山东是历史上中国黄金开采业的核心地区，并且至今仍是全国最大的黄金生产省。招远市已经成为山东黄金矿业之都，它拥有 68 座金矿，2012 年产量超过 33 吨。中国的五大金矿开采地区是山东、河南、江西、云南和内蒙古自治区。

相反，在意大利没有黄金矿山，本国只能从国外进口黄金。

论文的第二章谈到珠宝首饰制造业的加工工艺，我深入阐述了黄金的各个生产过程、金匠需要的设备和工具。第二章解释失蜡铸造的各个阶段，包括压制胶模、开胶模、注蜡、种蜡树和浇铸这五个阶段。我也解释了最著名的宝石镶嵌的方式和宝石切割的种类。

首饰制作是一个多工序的复杂工艺过程，使用的工具、设备种类很多。全面了解和正确使用这些工具设备，是掌握首饰制作技艺的基础。

意大利和中国都使用相同的珠宝首饰加工工艺，它们都有珠宝首饰生产加工的地区。中国最重要的珠宝首饰行业中心在深圳、广州市的番禺区和花都

区，这些工业地区是中国收益最高的工业地区之一。这既是因为工人的专业化，也是因为先进机器的使用。深圳是世界上最大的黄金珠宝首饰制造中心，它生产全中国的百分之七十的珠宝首饰。

时至今日，中国拥有世界最大的珠宝生产基地，并且建立了大规模的工厂，它们消耗的黄金比著名的意大利金链制造商全盛时期所消耗的还要多很多。

差不多所有的交易都是与香港之间进行的。通常，中国大陆会通过香港特别行政区进口 18 克拉金（主要是来自意大利）和一些宝石产品。中国出口的产品则主要是面向西方市场的 18 克拉珠宝（大部分由设在番禺市的港资公司制造）或运往香港本地的 24 克拉珠宝。

来自国内的旅客购买了很大一部分的香港珠宝，特别是 24 克拉和镶钻物品。香港的免税价格比较低，特别是珠宝镶嵌首饰，并且香港的珠宝首饰品牌在销售优质钻石和其他宝石方面拥有很好的声誉。

意大利最重要的珠宝首饰生产加工地区是维琴察，阿雷佐和瓦伦扎；它们以黄金首饰设计而世界闻名。每年来自世界各地的金匠参加维琴察珠宝首饰展览会，不仅是为了展出他们的产品，而且是为了与国外市场客户谈生意。在世界上享有极高声望的维琴察珠宝首饰展览会展出金银首饰、铂金首饰、银器、钟表、宝石和半宝石、天然和养殖珍珠、珊瑚等，还有珠宝首饰相关用品和设备，珠宝首饰包装和配件。由于它的展览会，我的城市被国际业内人士誉为“金城”和“珠宝之城”。

论文的第二个部分是一个意汉专业术语的调查，分析意大利、汉语两种语言在首饰制作工艺中使用的专业术语，尤其是失蜡铸造的专业术语。一共有百多个术语，术语的调查表分为六个部分：首先是汉语术语的名称，第二部分是汉语术语的定义，第三部分是汉语术语的上下文语境，第四部分是意大利语术语的上下文语境，第五部分是意大利语术语的定义，最后一个部分是意大利语术语的名称。

除了这些方面以外，意汉词条中也包括同义词这一项。第二部分也包含与宝石镶嵌有关的术语，比如说宝石切割的种类或者宝石镶嵌的方式。

专业术语条目录后有对翻译活动有用的意汉与汉意辞典。辞典中列出各种分析的词条，意大利语词条是按照字母顺序列出的，汉语词条按照拼音顺序列出。

我做这篇论文的原因，主要是因为我对这个话题感兴趣，我打算深入调查我城市最重要的行业。我也希望论文中意汉专业术语的调查对珠宝首饰行业的劳动者和经理有帮助。

这个论文可以给在这个行业工作的专业人士提供更深入的专业内容，并且可以给从事这个行业的翻译者提供一个参考。因此，这篇论文可以对同中国商人做生意的金匠有帮助。

CAPITOLO 1
SETTORE ORAFO ITALIANO E CINESE

1. Italia

1.1 Tradizione orafa italiana

La tradizione orafa italiana ha radici antichissime che risalgono all'epoca etrusca e romana e prendono spunto dalla produzione orafa ellenica. Durante il Medioevo, il proliferare delle botteghe artigiane favorì la diffusione delle competenze e abilità che portarono l'oreficeria a diventare una vera e propria forma d'arte. In Italia sono presenti quattro importanti poli produttivi del settore orafa: Vicenza, Arezzo, Valenza e Torre del Greco.

Vicenza è specializzata nell'oreficeria di fascia medio-alta. Il settore comprende circa 1000 imprese, in buona parte artigiane e piccole imprese. Sono presenti anche numerose imprese di media dimensione che producono catename. Il 90% della merce prodotta da tutto l'oro lavorato (metà del totale importato in Italia) nel distretto è destinato ai mercati esteri nei quali la fama di Vicenza è legata soprattutto all'oro 18 carati e al primato nella produzione di casse per orologi (30% dell'output del distretto). Arezzo fa parte del polo produttivo toscano dell'oro che si estende fino ad altri 12 comuni tra i quali Castiglion Fiorentino, Cortona, Pergine Valdarno. Le aziende locali sono specializzate quasi esclusivamente nella produzione di catene e monili in oro cavo. Valenza è uno dei principali poli produttivi orafi d'Italia, in esso viene lavorato l'80% delle pietre preziose importate in Italia. Grazie ad una tradizione orafa di oltre 150 anni, il distretto può vantare un vasto patrimonio di know-how tecnico e professionale. Infine, il polo orafa di Torre del Greco conta circa 400 aziende di varie dimensioni, è famoso per la lavorazione del corallo e per i cammei di pietre dure lavorate a bassorilievo. (<http://www.ilmondoinprimopiano.it/artigiani-e-pmi/maestri-orafi/>).

1.2 Filiera orafa italiana

La filiera orafa italiana ha un'importante capacità produttiva grazie a 9.000 imprese (-28% rispetto al 2001) che occupano 32.000 addetti con una media di circa quattro dipendenti per unità produttiva. Gli ultimi dieci anni hanno compromesso

duramente la leadership italiana nel settore: la grave crisi economica ha costretto circa 3.400 aziende orafe a chiudere mentre la globalizzazione degli anni 2000 ha provocato l'intensificazione della competizione da parte dei nuovi Paesi emergenti est asiatici. La gioielleria resta comunque un settore importante per l'economia italiana e mantiene intatte le caratteristiche artigianali e di originalità avendo un vantaggio competitivo rispetto agli altri Paesi: l'alta qualità non solo di prodotto, ma anche di sistema. Infatti l'Italia è fornitore per i più grandi brand al mondo, poiché oltre a valori estetici e creativi, il nostro Paese vanta anche alti standard di valori etici, come ad esempio la tracciabilità delle materie prime. Il settore ha un fatturato di circa 6,3 miliardi di euro pari al 6,6% dell'intero comparto moda/accessori. Dopo il recupero del 2010- 2011, nel 2012 il fatturato si è chiuso in calo (-2%) a causa della forte flessione delle vendite interne (-12,4%) che rispetto al 2007 sono calate del 38%. Rispetto al livello pre-crisi del 2007, il fatturato attuale rimane ancora inferiore del 18%. (http://www.federorafafi.it/pdf/schede_settore.pdf).

TONNELLATE DI ORO LAVORATO (2003-2012)			
	2003	2013	%
CINA	194	498,4	+157%
INDIA	496,7	618,2	+24%
ITALIA	323,8	86,2	-73%

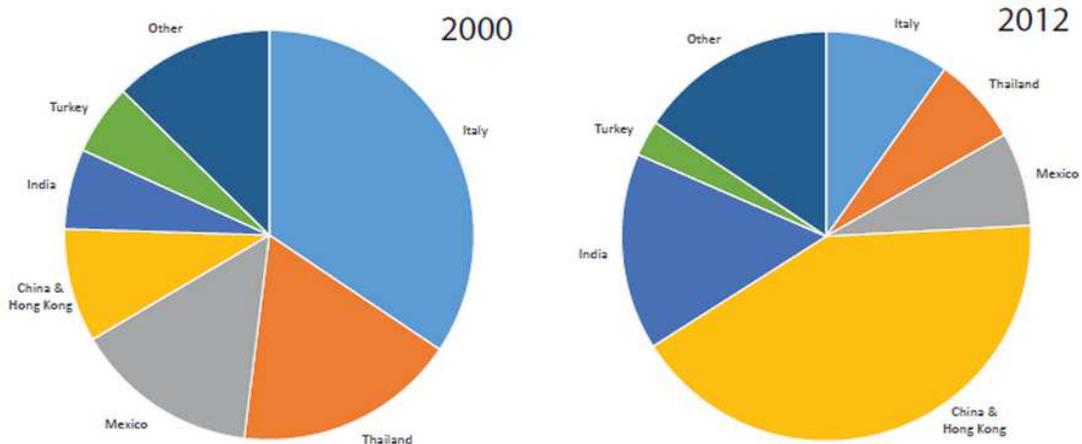
http://www.federorafafi.it/pdf/schede_settore.pdf

Il settore orafa italiano è diviso in distretti produttivi territoriali, caratterizzati da:

- un rapporto particolare con il mercato che riconosce le caratterizzazioni stilistiche nelle lavorazioni del territorio del distretto;
- economie di agglomerazione, cioè la presenza concentrata in un unico territorio di una serie di attività specializzate che incentivino la formazione di un mercato del lavoro, la creazione di infrastrutture dedicate e lo sviluppo di servizi ausiliari (es. trasporti, installazione e riparazione di macchinari, negozi specializzati, scuole professionali, associazioni di categoria);

L'Italia è focalizzata prevalentemente nella produzione relativa a una sola categoria della filiera: la produzione di oggetti finiti, siano essi gioielleria e parti in metallo prezioso, che oggetti per la casa in oro e/o argento. È stata quindi in grado di valorizzare le proprie competenze specifiche in una categoria, diversificandosi in segmenti complementari. Data l'assenza di materie prime sul territorio nazionale, il Paese si rivolge ai mercati internazionali soprattutto per l'approvvigionamento di materie prime (pietre e metalli): importa perle coltivate e già lavorate da Giappone, Cina ed Hong Kong; pietre preziose e semipreziose da Svizzera, Thailandia, India, Hong Kong e Cina, in particolare, dalla Svizzera e dalla Thailandia vengono importati rubini, zaffiri e smeraldi, mentre dai restanti paesi le altre pietre preziose lavorate; i diamanti vengono importati da Belgio, Israele e Svizzera, mentre le pietre sintetiche vengono importate da Cina e Svizzera. Per quanto riguarda i metalli preziosi, l'oro viene importato dalla Svizzera e dal Sudafrica, mentre l'argento dalla Germania e dalla Svizzera. Dal 1998 al 2012 la produzione orafa italiana è calata dell'80%, alla fine degli anni '90 l'Italia era tra i maggiori produttori di oreficeria nel mondo, e il maggiore in Europa, e rappresentava il 10% della domanda globale, lavorando volumi che superavano le 500 tonnellate all'anno. Il declino della domanda è stato causato da diversi cambiamenti del mercato, tra cui l'aumento del prezzo dell'oro, la concorrenza di beni di consumo legati per esempio alla tecnologia, e la crisi economica che ha causato una biforcazione del mercato da una parte sul segmento dei beni poco costosi e dall'altra sul segmento di più alta qualità e costo. Nel 2000 l'Italia soddisfaceva il 40% del consumo occidentale e circa un quarto della domanda mondiale di oreficeria e gioielleria, mentre nel 2012 ha soddisfatto solo il 10% del consumo occidentale e il 6,6% di quello mondiale. Ad esempio, nel 2000, le importazioni dell'Italia costituivano un terzo del mercato statunitense, ora rappresentano solo un decimo delle importazioni americane, sostituite principalmente da prodotti provenienti da Cina, Hong Kong e India (<http://oro-oggi.bullionvault.it/Alitalia-Settore-Orafo-Competitivit%C3%A0>).

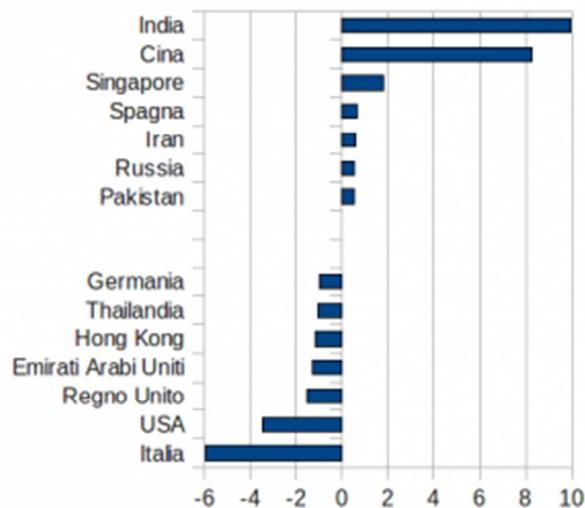
US Imports by Origin



Source: Istat, GTIS, Metallis Consulting.
 Note: data represents adjusted gross weights as reported by origin.

<http://oro-oggi.bullionvault.it/Alitalia-Settore-Orafo-Competitivita0>

I paesi concorrenti che risultano vincenti sono India e Cina: nel quinquennio (2007-2012), le esportazioni in valore indiane e cinesi di prodotti di oreficeria e gioielleria hanno guadagnato rispettivamente 10 e più di 8 punti percentuali di quote, mentre l'Italia è risultato il paese concorrente che ha perduto più quote nel commercio internazionale del settore, con una flessione di ben 6 punti. A trainare le vendite indiane e cinesi a livello internazionale è stato l'aumento della domanda di importazioni di Emirati Arabi Uniti e di Hong Kong.



Paesi esportatori "vincenti" e "perdenti" nel commercio mondiale di Oreficeria e Gioielleria (variazioni quote 2007-2012, prezzi correnti; fonte: DW Ulisse, uda.studiabo.it)

Sul mercato di Hong Kong, la Cina è il leader indiscusso con il 60% delle quote, mentre l'Italia è tra i principali competitor perdenti del mercato, passando dal 2° posto del 2000 al 7° posto del 2012 nella graduatoria dei principali paesi partner. Nell'ultimo quinquennio invece, altri paesi concorrenti europei, come la Svizzera hanno saputo preservare il proprio posizionamento sui mercati internazionali: sul mercato degli Emirati Arabi, ad esempio, le esportazioni svizzere sono cresciute in media del +34% all'anno, contro il +14% dell'Italia, mentre le vendite svizzere rivolte ad Hong Kong sono cresciute in media del +32%, contro il +9.5% dell'Italia (<http://www.blogulisse.it/?p=1984>).

Nonostante la grave crisi economica, un'indagine dell'Università di Verona in occasione dell'ultima fiera VICENZAORO Fall, ha evidenziato che la situazione del settore orafa italiano nel 2013 è migliorata, le esportazioni orafe nella prima metà dell'anno sono aumentate del 6%, in termini di valore, per un totale di oltre 2 miliardi di euro, rispetto allo stesso periodo dell'anno scorso. In termini di quantità, le esportazioni sono aumentate del 2,6% per un totale di quasi 2 tonnellate. L'Italia attualmente è il principale produttore ed esportatore di prodotti orafi in Europa. Per quanto riguarda i singoli mercati, è aumentato l'export del 12% verso gli Stati Uniti, del 32% verso gli Emirati Arabi e del 20% verso Hong Kong (<http://www.aboutjewellery.it/public/2013/9/da-vicenzaoro-fall-segnali-positivi-per-l-export-orafa/>).

1.3 Mercato italiano

Attualmente il 70% della produzione nazionale di gioielli è destinato ai mercati internazionali, invece la domanda di gioielleria in Italia negli ultimi anni è in costante decremento. I consumi di gioielleria sono sensibili ai cicli economici, infatti, solo nel periodo 2005-2010 il settore ha subito una perdita del 13,24% sui consumi interni. Le ragioni sono molteplici: dalla difficile situazione economica del Paese che ha portato alla riduzione del potere d'acquisto della "classe media", all'aumento del prezzo dell'oro fino al 2012 che ha spinto i consumatori verso prodotti sostitutivi tra i quali altri metalli preziosi come l'argento e il platino o

svariate leghe (rame e stagno, rame e alluminio, rame e zinco), fino al cambiamento delle abitudini di consumo relative alle ricorrenze che tradizionalmente erano associate all'acquisto di prodotti d'oro, come battesimi, matrimoni, anniversari ecc., tutti questi fattori negli ultimi anni hanno portato alla riduzione dell'acquisto di beni superflui (<http://www.dea.univr.it/documenti/Avviso/all/all985666.pdf>).

Il numero delle gioiellerie in Italia è di circa 21 mila unità, una cifra superiore rispetto alla media europea. A risentire maggiormente degli effetti della crisi economica sono stati i negozi situati nei centri cittadini, mentre nelle catene di vendita visiva all'interno dei centri commerciali le vendite hanno retto il colpo. E grazie alla struttura che incentiva l'acquisto di impulso di prodotti di fascia media e medio-bassa che vengono esposti con i prezzi, abbattendo quindi le barriere psicologiche, i centri commerciali figurano essere la location vincente per lo shopping prezioso. Il primato dei punti vendita di gioielli all'interno dei centri commerciali va alla Lombardia (26% con 330 negozi); seguita da Piemonte e Lazio con l'11% e il Veneto con il 9%. Infine, se si esaminano le caratteristiche peculiari di ogni punto vendita, si identifica un comune elemento di continuità, da individuare nella presenza di prodotti *branded*, cioè prodotti di marche facilmente riconoscibili dai consumatori (<http://www.aboutjewellery.it/public/2013/10/gioielleria-prospettive-commerciali-in-italia/>).

Inoltre, il consumatore oggi ha sviluppato nuovi criteri di scelta dei prodotti in base non solo alla qualità dei processi di lavorazione, ma anche alle modalità con cui vengono creati i prodotti, le aziende devono quindi saper cogliere le sfide che il cambiamento dei gusti e la crisi finanziaria stanno imponendo. I dati mostrano che l'80% dei consumatori europei si dichiara propenso a sostenere lo sviluppo di imprese impegnate nel sociale, mentre il 72% dei consumatori italiani dichiara che sarebbe disposto a pagare un prezzo più elevato per i beni acquistati se avesse la certezza che le imprese si impegnassero in iniziative socialmente rilevanti ([file:///C:/Users/sony/Downloads/Set_di_indicatori_per_la_sostenibilita%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/sony/Downloads/Set_di_indicatori_per_la_sostenibilita%20(1).pdf)). I consumatori odierni sono sempre più informati e selettivi, perciò se un'azienda agisce secondo principi di responsabilità sociale che comunica opportunamente, ha buone possibilità di successo: il mercato non premia più i prodotti che ignorano il

bene dell'individuo e i diritti umani e lavorativi. Essere responsabile perciò rappresenta un modo per creare un vantaggio competitivo, accrescere la propria quota di mercato e fidelizzare la clientela. Le nuove preferenze del mercato indicano come la consapevolezza della provenienza dei prodotti orafi e del modo in cui essi sono stati prodotti diventa tanto importante per il consumatore quanto il prodotto stesso. La responsabilità d'impresa dovrebbe diventare quindi una parte essenziale delle attività di business delle aziende orafe italiane.



Valori alla base della scelta di acquisto di un prodotto orafa.

Anche il tema collegato della provenienza dei prodotti orafi è un tema venuto alla ribalta negli ultimi anni soprattutto per il problema dei cosiddetti “diamanti insanguinati”, traduzione dell'inglese *blood diamond*. Il termine si riferisce ai diamanti estratti nelle zone di guerra (ad esempio Sierra Leone, Liberia, Costa d'Avorio, Repubblica del Congo) e poi utilizzati per finanziare attività belliche. Per certificare la provenienza lecita di tutti i diamanti grezzi, nel 2001 venne fondato il World Diamond Council, un organismo che ha il compito di controllare il mercato internazionale diamantifero. Nel 2002 venne istituito il Kimberley Process Certification Scheme (KPCS), un accordo di certificazione sottoscritto da 54 Paesi (che rappresentano il 99,8% della produzione mondiale di diamanti grezzi) con l'obiettivo di garantire che i profitti ottenuti grazie alla vendita di diamanti siano *conflict-free*, cioè non servano a finanziare guerre civili o altri fenomeni di violenza. Il Kimberley Process (PK) è l'organismo volto a controllare che tali regole siano rispettate. Questo organismo è stato costituito grazie allo sforzo dei governi

direttamente interessati dal commercio diamanti insieme a quello di ONG e delle multinazionali del settore, la De Beers¹ in particolare, con l'obiettivo di rilanciare la vendita del prezioso minerale, assicurando e sensibilizzando i compratori. Il Processo di Kimberley ha incontrato però numerose difficoltà: uno dei suoi maggiori punti deboli, infatti, deriva dall'inadeguatezza dei controlli interni sui quali esso fa affidamento, in numerosi Paesi i governi non riescono a garantire sufficienti controlli. Inoltre la certificazione si applica solamente ai diamanti grezzi, quelli tagliati e usati in gioielleria ne sono esclusi e risulta perciò facile per i trafficanti immettere sul mercato nero i diamanti già tagliati perché una volta tagliati ricostruirne la provenienza diventa praticamente impossibile. Nonostante tale risoluzione, in alcune zone del mondo il problema continua a sussistere, celato dietro false certificazioni e fenomeni di corruzione politica (<http://www.eurasia-rivista.org/repubblica-centrafricana-e-kimberley-process-qual-futuro-per-i-diamanti-insanguinati/19756/>).

Proprio per questo, negli ultimi anni i consumatori più attenti hanno iniziato ad informarsi sempre più approfonditamente e a richiedere certificazioni riguardo al comportamento etico dell'azienda nello sviluppo, produzione e commercializzazione dei gioielli: ormai il valore di un gioiello percepito dal consumatore non deriva solamente da fattori materiali, associati alla qualità delle pietre preziose oppure alla purezza dell'oro, ma anche da fattori immateriali come la provenienza e il modo in cui sono stati prodotti.

1.4 Competitività internazionale

Il 2013 per la gioielleria italiana è stato un anno di crescita dopo la profonda crisi degli ultimi anni. Nei primi nove mesi il fatturato delle imprese di gioielleria e bigiotteria ha registrato un incremento del 5,8%, grazie ad un aumento del 6,9% nell'export. Ad ottobre l'incremento è stato addirittura dell'11,6%. Sono aumentate

¹ De Beers è un gruppo di imprese che si occupa del rinvenimento di diamanti, lavorandoli e commercializzandoli, da sola controlla il 40% del mercato mondiale e ha quindi il controllo mondiale del prezzo di questo bene di lusso e d'investimento, agendo in modo da compensare all'occorrenza un afflusso eccessivo del bene sul mercato che ne farebbe inevitabilmente calare la quotazione (http://it.wikipedia.org/wiki/De_Beers).

le esportazioni negli Emirati Arabi Uniti (+32%), Stati Uniti (+12%) e Hong Kong (+20%) (<http://www.aboutjewellery.it/public/2013/9/da-vicenzaoro-fall-segnali-positivi-per-l-export-orafo/>).

In Europa le esportazioni italiane continuano a essere positive poiché i prodotti italiani hanno un appeal a livello globale grazie ai loro rinomati valori estetici. I risultati dell'ultimo anno per la gioielleria in argento, oro e metalli preziosi sono stati positivi, con esportazioni in aumento del 7,5% in valore e dell'11% in quantità, a fronte di un incremento delle importazioni in quantità di metalli preziosi del 12,1% ma di un calo del 25,2% in valore. Nell'ultimo anno, infatti, le materie prime hanno subito un rallentamento rispetto alla corsa registrata fino a fine 2012, in particolare, il prezzo dell'oro nel 2013 è sceso del 28%, quello dell'argento del 20,9%, mentre il platino ha registrato una diminuzione del 3,8% (<http://www.moda24.ilsole24ore.com/art/industria-finanza/2014-01-17/filiera-orafa-miniera-big-brand--100145.php?uuid=AB3mUMq>).

Per quanto riguarda la competizione internazionale, i competitor dovranno adeguarsi agli standard italiani di qualità, perché le previsioni per i prossimi anni dicono che ci saranno sempre meno prodotti di bassa qualità e sempre più prodotti che nascono da un contesto con tradizione e con regole di lavoro e produzione all'avanguardia. L'unico svantaggio dell'industria italiana è che i mercati dei Bric (Brasile, Russia, India, Cina) che sono di grande interesse per le nostre aziende, entrano nel mercato europeo pagando dazi irrisori, mentre l'Italia deve pagare dazi doganali troppo alti per esportare. L'industria italiana quindi non può vincere questa competizione senza il sostegno del governo del nostro Paese (<http://www.moda24.ilsole24ore.com/art/industria-finanza/2014-01-17/filiera-orafa-miniera-big-brand--100145.php?uuid=AB3mUMq>).

2 Cina

2.1 Tradizione orafa cinese

La popolazione cinese è formata da un'etnia maggioritaria, l'etnia Han e da cinquantacinque gruppi etnici minoritari. Mentre per gli Han, i materiali prediletti per gli ornamenti sono la giada e l'oro, le popolazioni minoritarie preferiscono utilizzare l'argento per i loro monili. Nei gruppi etnici minori sia gli uomini che le donne indossano quotidianamente gioielli e ornamenti in argento, ma è nei giorni di festa che sfoggiano i monili più particolari che fanno parte dei loro costumi tradizionali. Gli uomini indossano per lo più grandi bracciali, catene e decorazioni da applicare ai copricapo, agli abiti e alle cinture mentre i gioielli femminili sono più elaborati e imponenti e vengono usati per adornare le acconciature, gli abiti, le orecchie, il collo e le braccia. Secondo la tradizione, gli Han sono restii a perforare il corpo poiché pensano che sia un dono divino da custodire e rispettare, mentre nelle etnie minori vengono utilizzati anche orecchini di notevole peso. La grandezza, la bellezza e la quantità dei gioielli in argento rappresentano lo status non solo della donna che li indossa ma anche della sua famiglia e durante le feste, le donne più facoltose possono indossare fino a 15 kg di gioielli (http://www.gioielliorientali.com/index.php?simboli-gioielli-e-tessuti-orientali_109/gioielli-in-argento-nella-tradizione-delle-minoranze-cinesi_145/).

Purtroppo è molto difficile trovare gioielli cinesi di antica fattura perché durante la Rivoluzione Culturale fu proibito di indossare gioielli ed i metalli di quelli esistenti vennero fusi. Attualmente, grazie alla globalizzazione e all'apertura del Paese all'influenza straniera, le abitudini dei cinesi stanno cambiando e iniziano ad assomigliare sempre di più a quelle dei popoli occidentali. Un tempo l'oro veniva regalato dai parenti unicamente durante i matrimoni oppure per il capodanno cinese; esso doveva essere oro fino, cioè oro 24 carati oppure oro a 22 carati, l'oro con caratura inferiore a queste, come l'oro 18 carati usato comunemente in Italia, non veniva considerato vero oro (Carcano, Catalani, Varacca Capello, 2007, p. 99).

Ora invece, grazie al lavoro svolto dal World Gold Council² è stata incrementata la vendita di oro 18 carati e di gioielli ispirati al design italiano, inoltre si sta diffondendo sempre di più l'abitudine occidentale di regalare gioielli in occasione di avvenimenti importanti come compleanni e fidanzamenti.

L'80% delle vendite attuali riguarda gioielli regalati per occasioni speciali. Il gioiello tradizionale a 24 carati viene donato ai figli in occasione delle nozze e rappresenta la benedizione eterna di entrambe le famiglie alla nuova coppia, inoltre anche la maggior parte dei monili in platino e diamanti viene venduta in questa occasione.

Per incrementare la vendita di solitari in questo segmento la Diamond Trading Company (DTC)³ nel 2004 ha lanciato la campagna pubblicitaria *Diamond Wedding Ring* con la quale si spingevano le giovani coppie all'acquisto di gioielli, per esempio durante San Valentino, oltre a creare l'abitudine di donarsi anelli di fidanzamento con diamanti. Un'altra occasione importante è rappresentata dalla celebrazione dei compleanni (Carcano, Catalani, Varacca Capello, 2007, p. 88).

2.2 La Cina come primo produttore di oro

In trent'anni la Cina è passata da essere un produttore minore fino a diventare il maggiore fornitore di oro al mondo nel 2007. Quando nel 1978 furono lanciate le riforme di apertura, in Cina la quota di oro estratto corrispondeva a meno di 10 tonnellate all'anno, vennero perciò attuate una serie di riforme, come la creazione di un'unità per l'estrazione dell'oro facente parte dell'Esercito Popolare di Liberazione, che avevano lo scopo di sviluppare l'industria mineraria (Cheng, 2014).

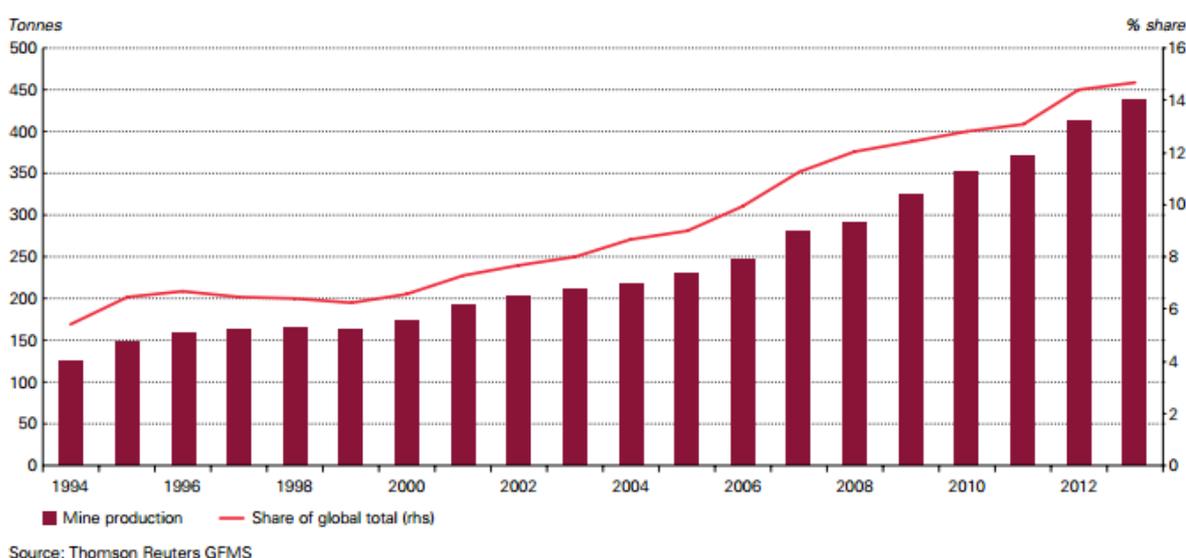
Questa ed altre politiche di sviluppo portarono la produzione a raggiungere le 100 tonnellate entro i primi anni novanta e a raddoppiare da 217 a 437 tonnellate solo negli ultimi dieci anni. Se nel 1994 la produzione di oro in Cina rappresentava il 9%

² Il World Gold Council (WTC) è un'associazione industriale delle principali aziende minerarie aurifere. Il suo scopo è quello di stimolare la domanda di oro da parte dell'industria, dei consumatori e degli investitori. È presente in Cina dal 1994 e opera attraverso due sedi: Pechino e Shanghai. Le attività sono concentrate soprattutto sulla promozione dell'oro sia nell'industria del gioiello sia come strumento di investimento (Carcano, Catalani, Varacca Capello, 2007, p. 88).

³ La Diamond Trading Company (DTC) è leader nell'estrazione e commercializzazione di diamanti grezzi, è il ramo vendite e promozione commerciale di De Beers (<http://www.davisgioielli.com/diamanti.htm>).

della produzione globale, nel 2013 è arrivata a raggiungere una quota del 15% (Cheng, 2014).

In Cina sono presenti oltre 600 miniere, la maggior parte delle quali di piccole dimensioni, con una produzione media di circa 300 kg di oro; le prime dieci miniere però rappresentano da sole circa la metà della produzione del paese. Il più grande produttore è il China Gold Group (*Zhōngguó huángjīn jítuán gōngsī* 中国黄金集团公司) che nel 2013 ha estratto 39,4 tonnellate di oro dalle sue miniere (<http://www.chinagoldgroup.com>).



Produzione delle miniere cinesi.

<http://www.gold.org/sites/default/files/downloads/Chinas-gold-market-progress-and-prospects-EN.pdf>

Storicamente, il cuore dell'industria mineraria cinese è nello Shandong che è tuttora il maggiore produttore del paese, la capitale dell'estrazione di oro è situata nella contea di Zhaoyuan nella quale sono presenti 68 miniere di oro. Shandong, Henan, Jiangxi, Yunnan e Mongolia Interna sono le prime cinque province produttrici di oro che nel 2012 hanno fornito da sole il 61,4% del minerale estratto in Cina (Cheng, 2014).

Nonostante il record raggiunto nel 2013, con una quota di oro estratto pari a 437 tonnellate (Cheng, 2014), a lungo andare è assai improbabile che le miniere riescano a produrre più di 400 tonnellate di oro all'anno a causa della diminuzione delle riserve e del continuo aumento delle leggi e regolamenti sul controllo ambientale

nelle miniere d'oro. Oltre a questo, anche i costi di produzione stanno aumentando, il costo dei macchinari, dell' elettricità e del lavoro infatti continuano ad accrescere, a fronte invece di una diminuzione del prezzo dell'oro nell'ultimo anno che ha comportato una riduzione dei margini di guadagno (Cheng, 2014).

Secondo lo United States Geological Survey (USGS)⁴ le riserve minerarie auree cinesi sono di circa 1900 tonnellate, su un totale globale di 52000 tonnellate: la Cina si trova quindi a fornire attualmente il 15% dell'oro, ma a possedere solo il 4% delle riserve mondiali. Se si considerano i dati dell'USGS e la produzione dell'ultimo anno, la Cina avrebbe ancora un'autonomia di poco più di quattro anni prima di terminare le proprie riserve di oro.

	Mine production		Reserves ⁷
	2011	2012 ^e	
United States	234	230	3,000
Australia	258	250	7,400
Brazil	62	56	2,600
Canada	97	102	920
Chile	45	45	3,900
China	362	370	1,900
Ghana	80	89	1,600
Indonesia	96	95	3,000
Mexico	84	87	1,400
Papua New Guinea	66	60	1,200
Peru	164	165	2,200
Russia	200	205	5,000
South Africa	181	170	6,000
Uzbekistan	91	90	1,700
Other countries	640	645	10,000
World total (rounded)	2,660	2,700	52,000

Riserve mondiali di oro.

(<http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/gold/mcs-2013-gold.pdf>)

Negli ultimi mesi, la China Gold Association ha calcolato che nel primo semestre del 2014, la produzione di oro in Cina ha raggiunto le 79,147 tonnellate, con un aumento del 5,88% rispetto allo stesso periodo del 2013 (<http://cn.reuters.com/article/commoditiesNews/idCNL3S0NT23S20140507>).

⁴ Lo United States Geological Survey (USGS) è un'agenzia scientifica del Governo degli Stati Uniti. L'USGS è un organismo operativo e di ricerca, privo di poteri legali (non ha responsabilità normative) che esegue ricerche sui fatti oggettivi relativi all'ambiente (http://it.wikipedia.org/wiki/United_States_Geological_Survey).

2.3 La Cina come primo consumatore di oro

Il 2013 ha rappresentato un anno di svolta per la Cina che oltre ad essere il primo produttore al mondo di oro, ne è diventata anche il primo consumatore, superando l'India. Nell'ultimo anno il consumo di oro ha superato per la prima volta le oltre mille tonnellate, aumentando del 41% rispetto al 2012, mentre la produzione ha registrato un'impennata del 6,2%, raggiungendo la cifra record di 437 tonnellate. Il 2013 ha segnato un aumento del 43% negli articoli di gioielleria e del 57% per i lingotti, raggiungendo rispettivamente 669 tonnellate e 397 tonnellate. La Cina consuma tutto l'oro che produce ed importa il resto attraverso la Shanghai Gold Exchange (*Shànghǎi huángjīn jiāoyìsuǒ* 上海黄金交易所)⁵, la borsa cinese dell'oro: le banche che vogliono importare dell'oro sono obbligate ad ottenere dei permessi dalla People's Bank of China (*Zhōngguó rénmín yínháng* 中国人民银行), tuttavia il rilascio di questi permessi è una formalità e il volume di oro importato non ha limiti.



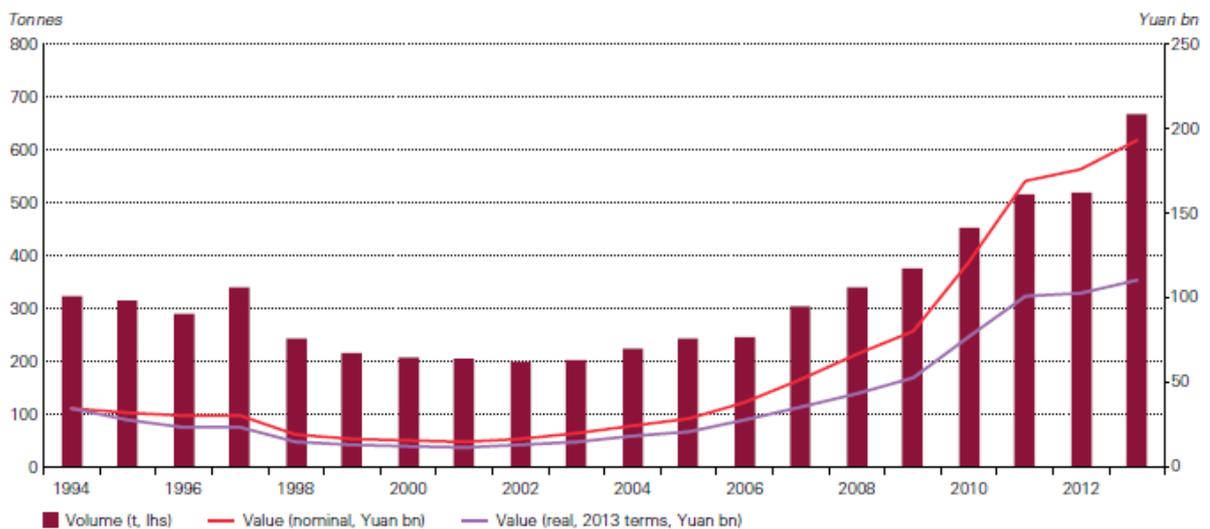
http://www.gold.org/sites/default/files/downloads/China_progress_and_prospects_infographic_Englishv2.pdf

⁵ Shanghai Gold Exchange (*Shànghǎi huángjīn jiāoyìsuǒ* 上海黄金交易所), fondata nel 2002, è la borsa cinese dell'oro. Attraverso la SHGE le banche possono acquistare oro, argento, platino ed altri metalli preziosi.

Al contrario, il governo indiano ha aumentato il dazio per l'importazione di oro dall'1% di gennaio 2012 al 10% attuale e quello per l'importazione di gioielli dal 10% al 15%, è quindi a causa di queste politiche sulle importazioni se la Cina è riuscita a superare l'India come primo consumatore di oro al mondo. (<http://www.miningweekly.com/article/china-india-now-consuming-60-of-global-gold-world-gold-council-2013-10-01>)

L'aumento dei consumi è dovuto sicuramente anche al calo del prezzo dell'oro che nel 2013 è sceso del 28%, stabilizzandosi intorno ai 1.200 dollari l'oncia attuali, circa 29 euro al grammo (http://finanza-mercati.ilsole24ore.com/quotazioni/valore-oro-oggi/main.php?refresh_ce).

Questo fenomeno ha attirato moltissimi consumatori e investitori cinesi alla ricerca di un buon affare, inoltre gli esperti ipotizzano che la Cina potrebbe volere accumulare oro come valuta di riserva in alternativa al troppo debole dollaro statunitense (<http://www.investinoro.com/quotazione-oro-2013-e-previsioni-per-il-2014/>).



Source: Precious Metals Insights, Shanghai Gold Exchange, Thomson Reuters GFMS, World Gold Council

Volume dell'acquisto di gioielli 1994-2012.

<http://www.gold.org/supply-and-demand/china-report>

L'aumento del consumo è dovuto anche a una serie di fattori economici, demografici e culturali. Secondo Albert Cheng, managing director per l'Oriente del World Gold Council (WGC), la crescita della classe media cinese causata dalla

rapida urbanizzazione (attualmente in Cina ci sono 170 città con oltre un milione di abitanti) e l'aumento del reddito disponibile hanno contribuito a far crescere la domanda di oro come investimento sotto forma di lingotti e gioielleria in oro fino 24 carati (*zújīn* 足金 oppure *chuk kam* in cantonese) che rappresenta l'85% del mercato cinese (<http://money.cnn.com/2013/11/15/news/economy/china-gold/>).

Le ultime statistiche della China Gold Association mostrano che nel primo trimestre del 2014, il consumo di oro in Cina è arrivato a quota 322,99 tonnellate, aumentando di 2,45 tonnellate rispetto allo stesso periodo del 2013 (+0,76%). La quota si divide in 232,53 tonnellate di gioielli, in aumento del 30,2%, e 67,95 tonnellate di lingotti, in calo del 43,56% rispetto al primo trimestre dell'anno scorso (<http://www.cngold.org.cn/newsinfo.aspx?ID=1103>). Song Xin, presidente della China Gold Association, ha rivelato che il calo del consumo di lingotti è causato dall'attuale variabilità del prezzo dell'oro che provoca una maggiore prudenza negli investimenti, l'aumento della vendita di gioielli è dovuto invece al normale aumento della vendita di preziosi durante il periodo del Capodanno Cinese (<http://gold.cnfol.com/caijingyaowen/20140512/17829254.shtml>).

2.4 Filiera orafa cinese

A causa dell'enorme domanda di gioielli, nell'ultimo anno in Cina sono state aperte numerose nuove aziende che da sole consumano più oro di quanto sia mai stato consumato dall'industria italiana negli anni di maggiore sviluppo. La filiera orafa cinese ha iniziato a svilupparsi all'inizio degli anni novanta e in poco tempo è cresciuta fortemente, sostenuta anche da azioni politiche che hanno portato alla creazione di speciali aree dedicate alla produzione di gioielleria, soprattutto nei pressi di Hong Kong. Molti produttori di Hong Kong si sono così spostati in Cina per beneficiare dei minori costi del lavoro e del potenziale mercato interno. Le principali regioni produttive sono localizzate vicino a Pechino, Shanghai, nel Guangdong e Fujian, in particolare, le zone più importanti sono Shenzhen, Panyu e Huadu (Carcano, Catalani, Varacca Capello, 2007, pp. 89-90).

Shenzhen è il più grande centro di produzione orafa del mondo e produce più del 70% dei gioielli cinesi impiegando più di 100.000 lavoratori. Panyu invece è un'area creata dal governo nella città di Guangzhou che conta più di 200 aziende attive nella filiera orafa ed occupa più di 50.000 lavoratori, il 95% delle esportazioni di Hong Kong è creato proprio in questa zona. Il distretto orafa di Huadu, anche esso a Guangzhou, è stato istituito nel 2001 e in poco tempo ha saputo attrarre più di 60 aziende. Infine, altre province cinesi come lo Shandong, hanno cominciato ad attrarre aziende della gioielleria, offrendo concessioni e agevolazioni particolari.

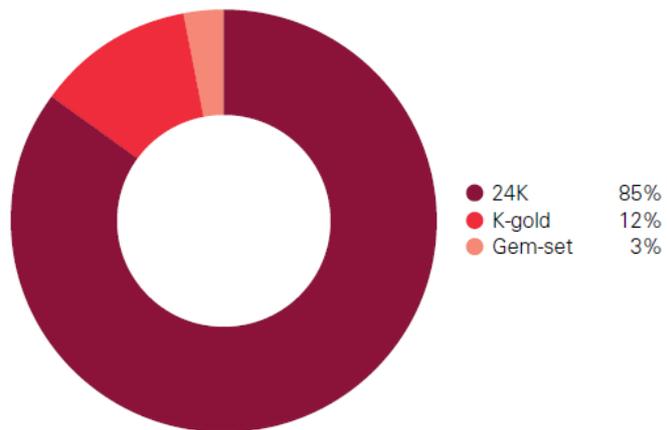
L'85% della produzione di questi distretti è destinata al mercato cinese, mentre il resto viene esportato. Gli scambi avvengono tramite la regione amministrativa speciale di Hong Kong: la Cina importa oro 18 carati principalmente dall'Italia ed esporta oro 14 o 18 carati per i mercati occidentali e oro 24 carati per il mercato di Hong Kong. Ad Hong Kong una buona parte delle vendite di gioielleria 24 carati e diamanti è destinata ai turisti che arrivano dalla Cina continentale per acquistare gioielli ad un prezzo più vantaggioso e perché le maggiori catene di gioiellerie di Hong Kong hanno una buona reputazione riguardo alla vendita di pietre preziose. Negli ultimi anni in Cina sono state aperte numerose gioiellerie, inizialmente nelle città di prima e seconda fascia per poi passare alle oltre 600 città di terza e quarta fascia. La maggior parte dei negozi appartiene a grandi gruppi come Chow Tai Fook oppure al China National Gold Group (Carcano, Catalani, Varacca Capello, 2007, p. 92).

La distribuzione attraverso intermediari è ancora poco sviluppata sul territorio cinese. I produttori cinesi tendono generalmente a vendere direttamente agli operatori al dettaglio che possono essere: grandi magazzini (anche di proprietà statale), centri commerciali, negozi specializzati per lo più organizzati in catene distributive. Sul territorio cinese si possono trovare retailer regionali spesso organizzati in catene e rivenditori locali oltre che imprese commerciali di Hong Kong che hanno cominciato ad espandersi anche nella Cina continentale. I due canali di vendita che stanno riscuotendo maggior successo sono le catene specializzate su base regionale e gli spazi attrezzati all'interno dei grandi magazzini, non bisogna dimenticare infatti che al loro interno sono sempre presenti non meno

di cinque gioiellerie rappresentanti i maggiori brand. La reputazione dei grandi magazzini aiuta ad attrarre i consumatori, mentre le catene costruiscono la loro credibilità sulla base della reputazione dei marchi che offrono in assortimento (<http://www.gold.org/supply-and-demand/china-report>).

2.5 Mercato cinese

Il mercato cinese è rappresentato per l'85% dall'oreficeria *chuk kam* 24 carati che viene venduta a peso ed acquistata per occasioni speciali e cerimonie, ma anche come forma di investimento contro l'inflazione. A partire dal 2003 il World Gold Council, con il sostegno di rivenditori di Hong Kong, ha promosso la campagna *K-Gold (Karat Gold)*, grazie alla quale hanno cominciato a diffondersi, principalmente nelle



Source: Precious Metals Insights

Domanda di gioielli in Cina nel 2013.
<http://www.gold.org/supply-and-demand/china-report>

città più cosmopolite come Shanghai e Pechino, prodotti diversi dagli standard locali con oro 18 carati e pietre ispirate al design italiano. Il WGC sta continuando ad investire in questa campagna proponendo oggetti con differenti livelli di prezzo per poter assecondare i gusti di un pubblico differenziato, il risultato è che nel 2006, in soli tre anni, il *K-Gold* è arrivato a rappresentare il 15% del mercato cinese dei gioielli. La campagna è riuscita a spostare le preferenze dei consumatori da oggetti più tradizionali a prodotti caratterizzati da lavorazioni complesse, design accattivante con un'immagine alla moda, che vengono considerati come uno status symbol da ostentare. Più della metà di questi gioielli sono in oro bianco sia per differenziarsi dai gioielli tradizionali che per soddisfare la richiesta crescente di metallo bianco tra i giovani (Carcano, Catalani, Varacca Capello, 2007, p. 94). Nonostante il successo del K-Gold, la gioielleria 24 carati rimane comunque la più acquistata in Cina poiché è l'unica che viene considerata anche una forma di

investimento. La Cina inoltre è un importante mercato di consumo per i gioielli con diamanti, nonostante non abbia mai avuto una forte tradizione e cultura sull'argomento. Nei mercati in via di sviluppo, il consumatore è ancora molto tradizionale e continua a comprare gioielli con diamanti che hanno le migliori caratteristiche di colore e purezza. È meno attratto dalla moda e dalle tendenze e per questo predilige il design classico, per esempio del solitario. Nei mercati più sviluppati invece i consumatori si orientano prevalentemente verso i diamanti con forme particolari e di tendenza (taglio a cuore e taglio principessa), le pietre di grandi dimensioni fino al carato e i diamanti colorati (in particolare quelli gialli) (Carcano, Catalani, Varacca Capello, 2007, pp. 93-95).

Secondo gli ultimi dati emersi durante la seconda edizione del China (Changsha) Mineral and Gem Show, svoltasi dal 15 al 20 maggio 2014, le vendite al dettaglio nel mercato della gioielleria, hanno superato quest'anno i 470 miliardi di yuan. Il vice presidente della China Gems and Jewellery Trade Association Shi Hongyue ha dichiarato che la vendita di oro rappresenta il 75% di questa quota, mentre il resto del mercato comprende la vendita di altri metalli preziosi, diamanti, giada ed altre gemme preziose. La vendita di diamanti ha raggiunto finora i 300 miliardi di yuan, mentre la giada, che per tradizione è la pietra più acquistata in Cina, ha avuto un calo rispetto agli anni precedenti, mantenendo comunque un fatturato annuo di circa 300 miliardi di yuan. (Xie Liyan, 2014).

3 Relazioni tra Italia e Cina

3.1 Inizio degli scambi, competizione e delocalizzazione produttiva

Il settore orafa e il consumo di oro in Cina sono stati estremamente regolamentati fino al 2001. L'acquisto, la distribuzione e i prezzi al dettaglio erano controllati dalla Banca Popolare Cinese. Le imprese straniere non potevano produrre o vendere oro sul territorio nazionale. Con la deregolamentazione e la graduale eliminazione delle barriere legislative degli anni successivi, la situazione è cambiata rapidamente e questo ha consentito l'ingresso in Cina di prodotti di stile occidentale e di

operatori internazionali. Nel 2002, con la creazione del Gold Exchange di Shanghai, le imprese hanno potuto acquistare oro senza pagare la tassa sul valore aggiunto, in seguito, la liberalizzazione della domanda con la rimozione del sistema di licenze per la vendita al dettaglio, all'ingrosso e alla produzione, ha facilitato l'accesso dei consumatori al settore e l'uso dell'oro come strumento di investimento. Dal 2003 gli investitori stranieri possono fabbricare e commercializzare prodotti in metallo prezioso in Cina senza licenza, ma solo se sono prodotti per essere venduti localmente (strategia da *insider*) (Carcano, Catalani, Varacca Capello, 2007, p. 89). Da questo momento tutti i più grandi gioiellieri del mondo hanno potuto cominciare ad entrare nel mercato cinese, attualmente i marchi più importanti sono già presenti nei mercati urbani primari e hanno iniziato a espandersi nelle città di seconda e terza fascia (Carcano, Catalani, Varacca Capello, 2007, p. 92).

Prima di decidere di entrare nel mercato cinese, le aziende italiane devono valutare una serie di fattori. Innanzitutto, la produzione orafa italiana si basa sul segmento dei 18 carati, tipologia di gioielli che è ancora da sviluppare nel mercato cinese, attualmente essa viene acquistata solo dai consumatori delle aree urbane che riescono ad apprezzare il design made in Italy. Per quanto riguarda le importazioni, la Cina fa ampio utilizzo sia della leva tariffaria sia di barriere prevalentemente di natura burocratico-amministrativa che penalizzano l'ingresso di prodotti dell'oreficeria. Nel definire i prezzi di vendita è importante tenere conto del fatto che l'oreficeria è soggetta a un'imposta sul valore aggiunto del 17% cui viene aggiunto un 5% di tassa di vendita e una tassa di importazione che oscilla tra il 28 e il 35% (http://www.infomercatiesteri.it/public/images/paesi/128/files/NTBs_DEF_Luglio2013.pdf).

Per quanto riguarda le barriere non tariffarie, le aziende hanno l'obbligo di operare attraverso una speciale licenza rilasciata dalla Banca Popolare Cinese, difficilmente ottenibile e, al momento, dominio di poche società, diventa quindi necessario per le aziende italiane attivare rapporti di partnership con queste aziende. Inoltre, per l'ingresso in Cina di alcune tipologie di gioielli è richiesto anche un permesso ad hoc per l'importazione di oro (http://www.infomercatiesteri.it/public/images/paesi/128/files/NTBs_DEF_Luglio2013.pdf).

La competizione nelle maggiori aree urbane in Cina è molto intensa, al pari delle grandi città del lusso occidentali, per questo per le piccole e medie imprese del lusso può risultare difficile approcciare questo mercato in quanto sono già presenti più di 3000 marchi di gioielleria (Carcano, Catalani, Varacca Capello, 2007, p. 102).

I produttori di Hong Kong sono specializzati in gioielli contemporanei spesso abbinati con diamanti, pietre dure, semi preziose e perle, essi sono considerati tra i migliori al mondo, tuttavia inferiori ai produttori italiani. Hong Kong è leader mondiale nella produzione e nel consumo di oggetti in oro 24 carati ed è anche uno dei leader per quanto riguarda i gioielli in giada. Gli imprenditori di Hong Kong producono in Cina i gioielli a basso grado di precisione mentre mantengono nel proprio paese le strutture per l'ideazione, il design, la gestione ed il controllo dei processi di produzione dei gioielli, le lavorazioni di rifinitura e quelle che richiedono maggiori abilità artigianali. I prodotti italiani più ricercati sul mercato di Hong Kong sono le catene d'oro di buona qualità e prezzo conveniente, seguite dall'argento e il platino (http://images.al.camcom.gov.it/f/Modulistica/Promozione/48/4841_CCIAAAL_712014.pdf).

Il primo prodotto esportato dall'Italia ad Hong Kong è l'oro, in particolare, nel 2012 l'Italia si è classificata al secondo posto fra i paesi fornitori di gioielleria senza diamanti con un valore di 502 milioni di dollari (+8,9%) ed una quota mercato del 15,1%. Per quanto riguarda la gioielleria in oro montata con diamanti, il valore delle esportazioni verso Hong Kong è stato di 84 milioni di dollari (+3,9%), con una quota mercato dell'1,2% (http://images.al.camcom.gov.it/f/Modulistica/Promozione/48/4841_CCIAAAL_712014.pdf).

Dall'inizio del 2004 la gioielleria prodotta ad Hong Kong può entrare in Cina senza pagare dazi doganali, infatti il 29 giugno 2003 la Cina e Hong Kong hanno firmato un accordo per una procedura di stretta collaborazione economica (Closer Economic Partnership Arrangement-CEPA), che oltre ad eliminare i dazi amplia anche i canali distributivi. Le aziende di Hong Kong che rispondono ai requisiti richiesti possono agire da intermediari, grossisti e dettaglianti. Inoltre i residenti permanenti di Hong Kong con la cittadinanza cinese sono liberi di aprire negozi privati nella provincia

del Guangdong. Industrie di supporto e servizi sono stati resi disponibili per facilitare la produzione nella Cina continentale (<http://www.tid.gov.hk/english/cepa/index.html>).

Questo accordo ha comportato uno grosso svantaggio per le aziende italiane che al contrario sono gravate da dazi doganali molto alti. Per aumentare la visibilità del prodotto italiano nel mercato asiatico e stabilire nuovi contatti e relazioni con gli operatori locali, per le società italiane è fondamentale partecipare alle principali esposizioni internazionali di gioielleria ad Hong Kong. Tra le principali vi sono l'International Jewellery Show che si svolge a marzo, l'Asia Fashion Jewellery and Accessories Fair (giugno/settembre) e l'Hong Kong Jewellery & Gem Fair (giugno/settembre).

Per quanto riguarda la delocalizzazione produttiva, spostare la produzione nei paesi a basso salario costituisce una delle principali strategie per contenere i costi. Nel settore orafa, lo spostamento della produzione all'estero rappresenta un fenomeno recente, ma destinato ad aumentare. A delocalizzare sono le imprese più grandi e strutturate che spostano all'estero le produzioni più standardizzate, a più basso valore aggiunto e che comportano minori competenze tecnologiche. I paesi verso cui ci si sposta sono Romania, Thailandia, Giordania, India, Turchia, Cina, Sudafrica poiché oltre ad avere costi di lavoro più bassi, hanno anche tariffe agevolate per entrare nel mercato statunitense. Nonostante queste agevolazioni, il fenomeno della delocalizzazione è frenato dal fatto che la maggior parte delle imprese finali sono prive di marchio (*unbranded*). Tuttavia, affidare una produzione priva di marchio a subfornitori stranieri è rischioso perché queste imprese, una volta acquisite le competenze per realizzare un prodotto di qualità, potrebbero venderlo direttamente al cliente finale diventando così dei concorrenti pericolosi. A mio parere, la soluzione migliore per le aziende orafe italiane consiste nel mantenere in Italia i segmenti a maggior valore aggiunto del proprio processo produttivo e sviluppare in Cina le produzioni ideate specificamente per il mercato cinese con lo scopo di soddisfare i bisogni della nuova classe media.

3.2 Conclusioni

In conclusione, in Cina la domanda di gioielli in oro è in crescita, in particolare per quanto riguarda gli oggetti dal design originale. Perciò le aziende italiane devono considerare che un design più ricercato per i gioielli preziosi, così come l'utilizzo di metalli non preziosi può diventare un fattore di successo anche per l'attrazione di un pubblico meno facoltoso. Attualmente i consumatori, specialmente le donne, esprimono il loro stile personale considerando il gioiello come accessorio dell'abbigliamento, la stessa dinamica si sta man mano manifestando anche nel pubblico maschile, sempre più attirato dal mondo fashion. Nonostante questo nuovo orientamento al consumo, gli articoli maschili sono ancora limitati e ciò offre ai produttori di gioielli nuove potenzialità di mercato, i produttori italiani dovrebbero cogliere al volo questa opportunità di diversificare i propri prodotti all'interno del mercato cinese, sfruttando la grande ammirazione che i consumatori hanno nei confronti del made in Italy. Le aziende italiane devono trovare un equilibrio tra efficienza e differenziazione e continuare a far leva sul design, la creatività e la finitura del prodotto, proteggendo l'artigianalità tipica dei nostri distretti produttivi ma investendo anche nella tecnologia, che consente di realizzare oggetti dall'alto contenuto creativo con un buon rapporto qualità-prezzo. Infine, è necessario che lo Stato ponga maggiore attenzione alle problematiche del settore ad esempio cercando di armonizzare almeno a livello europeo le iniziative fiscali tese a limitare l'uso del contante e a identificare l'acquirente, poiché il provvedimento restrittivo adottato dall'Italia ha spostato l'acquisto di articoli in metallo prezioso in altri Paesi dell'Unione Europea sottraendo risorse all'Italia.

CAPITOLO 2
TECNOLOGIA ORAFA: PROCESSO PRODUTTIVO

1. Oreficeria

L'oreficeria è l'arte della lavorazione dell'oro e degli altri metalli preziosi, come l'argento, il platino ed il palladio, al fine di produrre oggetti artistici. La lavorazione può essere artigianale oppure industriale a seconda delle attrezzature impiegate nel processo produttivo.

1.2 Metrologia

Per poter svolgere il lavoro con precisione, l'orafo ha bisogno di una serie di strumenti di misura unificati. I principali sono:

- Calibro a corsoio (*yóubiāokǎchǐ* 游标卡尺):

è uno strumento di misura lineare, generalmente di acciaio inossidabile, per mezzo del quale si possono rilevare misure di lunghezza esterne, interne e di profondità (fig. 1). È formato da un'asta fissa sulla quale sono incise delle scale graduate in millimetri ed in pollici. Ad una delle sue

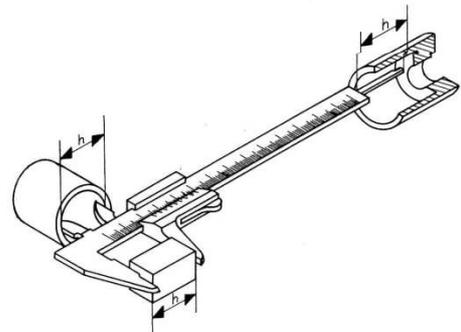


Fig. 1: calibro a corsoio

estremità sono presenti due becchi per le misure esterne ed interne, i quali sono affiancati da un corsoio, su di esso è presente il nonio, una scala che consente di misurare lunghezze con approssimazioni inferiori al millimetro. Nell'altra estremità invece è presente un'astina che permette di misurare la profondità degli oggetti. Per un uso corretto del calibro, come prima operazione si deve azzerare lo strumento facendo combaciare i becchi, si fa poi scorrere il cursore lungo l'asta fissa fino a che l'apertura dei becchi sia superiore alla quota da rilevare, infine, agendo sempre sul cursore si riavvicinano i becchi fino a farli aderire perfettamente al pezzo da misurare. Si legge quindi la misura che corrisponde alla distanza tra lo zero della scala dell'asta fissa e lo zero del nonio (Pinton, 1999, p.12).

- Spessimetro (*nèikǎchǐ* 内卡尺): è uno strumento misuratore di spessori di lamine usato in alternativa al calibro a corsoio.

È costituito da una leva fulcrata in O con bracci diseguali terminanti in un arco graduato. Per misurare lo spessore, si inserisce il pezzo all'interno della leva, mentre uno dei due bracci segna la misura sull'arco graduato (fig. 2).

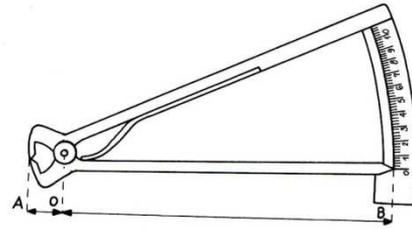


Fig. 2: spessimetro

Per quanto riguarda la misurazione degli anelli, fondamentale è l'uso di anelliere e fusi.

- Anelliera (*jièzhǐ dùquān* 戒指度圈): è un insieme di cerchietti di misura progressiva il cui valore numerico si riferisce al diametro in millimetri del dito. Le misure di anelli per donna variano in genere dalla 49 alla 59, mentre quelle per uomo vanno normalmente dalla 56 alla 69 (fig. 3).

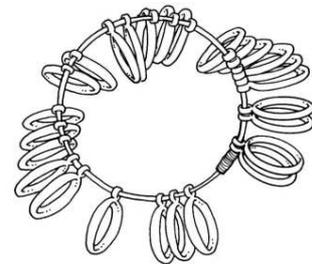


Figura 3: anelliera

- Fuso o spina graduata (*jièzhǐ chǐ* 戒指尺): è formato da un bastoncino rotondo di forma conica in metallo resistente all'usura la cui sezione va diminuendo gradualmente. Esso indica la circonferenza interna dell'anello e porta la stessa numerazione dei cerchietti dell'aneliera (fig. 4).

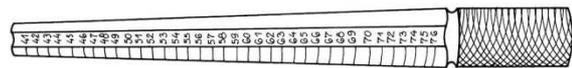


Fig. 4: fuso

Fino al 1986 quasi ogni nazione aveva il proprio sistema di misurazione delle anelliere e dei fusi che spesso non corrispondeva al diametro in millimetri del dito. Per evitare malintesi, la CIBJO (Confédération International de la Bijouterie, Joaillerie, Orfèvrerie des Diamants, Perles et Pierres) decise di iniziare uno studio di normativa internazionale in collaborazione con l'ISO che si concretizzò con la pubblicazione della Norma ISO-8653.

(http://www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?csnumber=16029)

1.2 Tecnica della microfusione

Il metodo della microfusione a cera persa (*shīlà zhùzào* 失蜡铸造) consiste nel modellare un metallo allo stato fuso, costringendolo a solidificare entro una cavità appositamente creata in materiale refrattario all'interno di un cilindro. La moderna microfusione a cera persa ha origine nel 1907 da applicazioni odontotecniche, ma la svolta fondamentale risale al periodo seguente la seconda guerra mondiale grazie all'introduzione dello stampo in gomma, che ha facilitato la riproduzione in serie dei modellini in cera e la convenienza commerciale della produzione su larga scala nel settore orafa.⁶ Il termine microfusione a cera persa è diventato quasi un'esclusiva del campo orafa: la riproduzione di oggetti di piccole dimensioni permette di ottenere centinaia di fusioni di articoli in una sola volta facendo contenere i costi di produzione. Un altro vantaggio della lavorazione a cera persa è sicuramente l'accurata riproduzione: qualsiasi forma e particolare può essere realizzato prima in cera e poi in metallo. Per quanto riguarda gli svantaggi, se il lavoro non viene eseguito con precisione, la qualità superficiale dell'oggetto può risultare scadente e presentare numerose porosità, inoltre l'ammontare degli scarti di lavorazione è decisamente alto, circa il 50-60% del totale.

Il ciclo produttivo del gioiello inizia con la progettazione e realizzazione del modello, o prototipo (*yuánxíng* 原型), che si desidera realizzare. Esso può essere realizzato in metallo oppure attraverso la modellazione in cera. Nelle aziende all'avanguardia il modello non è più realizzato a mano ma viene progettato in digitale e stampato direttamente in 3D. Una volta realizzato il prototipo, ha inizio il processo della microfusione a cera persa, che consiste nelle seguenti fasi:

1. Realizzazione della matrice;
2. Vulcanizzazione (*liúhuà* 硫化) degli stampi in gomma;
3. Iniezione delle cere dentro gli stampi (*jiāomú* 胶模);

⁶ Il procedimento della fusione a cera persa è molto antico, risale addirittura al 4° millennio a.C. nel periodo in cui iniziò la scienza della metallurgia. In particolare, in Mesopotamia, Cina, Colombia e Grecia si utilizzavano tecniche di microfusione molto avanzate per l'epoca. Le tappe storiche principali dell'evoluzione del metodo di microfusione sono la fusione in terra da fonderia, metodo conosciuto da greci e cinesi, adatto alla fabbricazione di grossi modelli di metallo non prezioso, quali il bronzo, ottone ecc. e la fusione in osso di seppia, quest'ultima adatta a lavori fini. A differenza della moderna microfusione, nella fusione in osso di seppia è possibile creare un solo modello perché l'osso non può essere riutilizzato in quanto viene deteriorato dal metallo rovente. (Pinton, 1999, pp. 303-306)

4. Montaggio delle cere sull'alberino (*làshù* 蜡树);
5. Preparazione dei cilindri con materiale refrattario (*nàihuǒ cáiliào* 耐火材料) e loro cottura;
6. Fusione del metallo;
7. Colata del metallo fuso nei cilindri;
8. Sgrappolatura (*jiǎn shuǐxiàn cāozuò* 剪水线操作)⁷ dei pezzi fusi dall'alberino;
9. Finitura superficiale (*biǎomiàn chǔlǐ* 表面处理).

1.2.1 Preparazione degli stampi in gomma

Dal prototipo in metallo o in cera si realizza uno stampo in gomma vulcanizzata con lo scopo di riprodurre copie in cera del modello iniziale. Esistono vari tipi di gomma:

- caucciù cruda malleabile ed elastica;
- gomma siliconica in pasta o liquida;
- altri tipi di gomme fluide o pastose da vulcanizzare a freddo.

È importante che la gomma utilizzata abbia le seguenti caratteristiche essenziali: un elevato potere copiante e una buona resistenza agli strappi ed al calore, deve resistere all'invecchiamento e mantenere le sue proprietà di morbidezza ed elasticità anche dopo la vulcanizzazione, infine deve avere scarsa aderenza alla cera che viene iniettata.

Attualmente la gomma più utilizzata è quella siliconica⁸ che presenta dei vantaggi significativi: attraverso l'eliminazione degli isolanti e lubrificanti della cera (ad esempio il talco), la superficie del modello risulta più liscia e l'estrazione della cera viene facilitata; essa permette anche un più facile riempimento della staffa (*yāmúkuāng* 压模框) e inserimento del modello, infine nonostante il calo di

⁷ Il termine "sgrappolatura" è un neologismo (Pinton, 1999, p.334) che viene reso in cinese con il calco semantico 剪水线操作 (tagliare i canali di alimentazione) come si vede in 除铸粉后的树状毛坯需称重, 计算铸造过程中的金属损耗量, 然后进行剪水线操作 (l'alberino semilavorato, dopo essere stato pulito dalla polvere refrattaria, deve essere pesato per calcolare il calo di peso avvenuto durante il processo di fusione, in seguito vengono tagliati i canali di alimentazione) (HUANG Yunguang, WANG Chang, YUAN Junping, 2005, p.76).

⁸ Le gomme siliconiche, conosciute anche come elastomeri, sono gomme sintetiche composte da silicio e cloruri organici con alcuni agenti vulcanizzanti quali lo zolfo e l'ossido di zinco.

elasticità lo stampo in silicone è più semplice da tagliare. La gomma siliconica può essere acquistata in dischi oppure in fogli che dovranno essere tagliati con il bisturi (*shǒushùdāo* 手术刀) per realizzare la forma desiderata. Per completare il lavoro sarà necessario anche un vulcanizzatore (*yāmóji* 压膜机) e delle staffe (*yāmúkuāng* 压模框) in metallo.

Per prima cosa, tramite una saldatrice ossidrica (*hànqiāng* 焊枪) si procede alla saldatura (*hànjiē* 焊接) di un bastoncino di metallo sul modello: esso servirà per creare il canale di riempimento. In seguito si ritagliano dal foglio di gomma dei dischi che si adattino alla cavità della staffa (fig. 5), si appoggiano sul suo fondo, si aggiungono gli altri strati a seconda dello spessore del modello (in genere tre o quattro), facendo attenzione che non sia presente alcuna impurità sugli strati perché potrebbe impedirne la coesione. Giunti circa a metà dello spessore della staffa si posiziona il modello e si inseriscono dei pezzi di gomma per riempire gli spazi vuoti vicino ad esso; infine si aggiungono gli ultimi dischi di gomma per completare lo stampo. Per ultimo, la staffa deve essere chiusa con la sua piastra superiore.

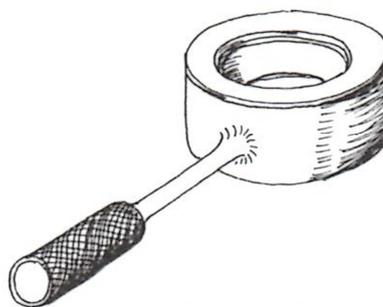


Fig. 5: staffa

La staffa completata va inserita nel vulcanizzatore (*yāmóji* 压膜机), una pressa che ha il compito di riscaldare e sciogliere la gomma. Il vulcanizzatore è formato da due piastre termiche tra le quali va inserita la staffa, la vulcanizzazione avviene ad una

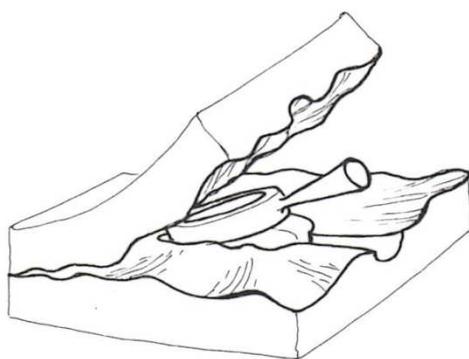


Fig. 6: stampo in gomma

temperatura di 160-170° per un tempo compreso tra i 40 e i 90 minuti. Ottenuta la vulcanizzazione, si aspetta che la temperatura scenda e si procede poi con l'estrazione dello stampo in gomma (*jiāomú* 胶模) dalla staffa; con questo processo gli strati di gomma si fondono e creano un unico stampo cilindrico all'interno del quale è presente il modello.

L'ultimo passaggio è il taglio della gomma (fig. 6): dopo la vulcanizzazione si procede a tagliare la gomma a zigzag in senso orizzontale lungo tutto il suo bordo esterno. Questa fase è molto delicata perché oltre a richiedere una grande precisione, ha bisogno anche di una buona dose di manualità da parte dell'orafo. Il taglio va eseguito con un normale bisturi chirurgico partendo dal cono d'entrata⁹ e proseguendo su tutto il lato dello stampo, infine si procede a tagliare la gomma con molta cautela eseguendo delle piccole incisioni e, qualora il modello presentasse delle cavità, esse vanno eseguite in modo da avvicinarsi il più possibile, creando un maschio e una femmina. (Pinton, 1999, pp. 309-313)

1.2.2 Preparazione cere e montaggio sull'alberino

Questa fase consiste nella riproduzione in serie del prototipo attraverso l'utilizzo di

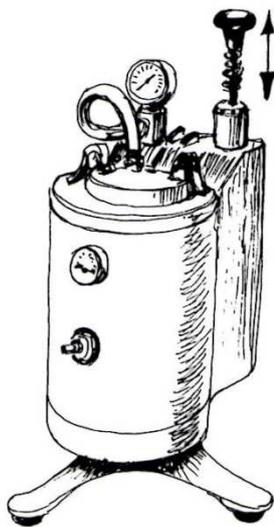


Fig. 7: iniettore per cere a pressione

cera da iniezione (*làliào* 蜡料) che va a riempire lo stampo in gomma riproducendo il modello originale. La cera da iniezione deve essere di ottima qualità, cioè deve essere esente da sostanze che una volta bruciate potrebbero lasciare dei residui che causano porosità e riproduzioni incomplete, inoltre deve avere una buona fluidità, non subire dilatazioni o contrazioni compromettendo la sagoma originale e raffreddarsi rapidamente a contatto con lo stampo, infine per permettere una facile estrazione dallo stampo, è

importante che la cera sia elastica. Una volta scelta la cera si passa all'iniezione vera e propria. Esistono due tipi di iniettori: il classico iniettore per cere a pressione e il moderno vacuum (o iniettore per cera sottovuoto). L'iniettore per cere a pressione (*qìyā zhùlàjī* 气压注蜡机) è uno strumento che ha il compito di portare a fusione la cera e di creare internamente la pressione necessaria all'iniezione della cera negli stampi di gomma. È dotato di una pompa a

⁹ Il cono d'entrata corrisponde all'estremità del canale di riempimento, cioè all'estremità del bastoncino di metallo al quale è stato saldato il modello.

mano provvista di valvola, l'aria viene aspirata dall'esterno e compressa sulla massa di cera fusa che esce da un ugello (fig. 7). Questo iniettore è ormai superato poiché comporta alcuni problemi come l'incompletezza dei modelli, la presenza di bolle d'aria e la difficoltà nel riprodurre spessori sottili.

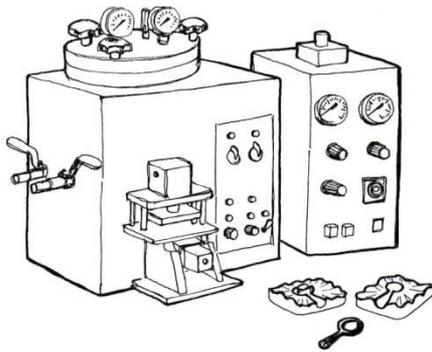


Fig. 8: vacuum

Il moderno iniettore di cera sottovuoto, chiamato anche vacuum (*zhēnkōng zhùlàjī* 真空注蜡机), ha superato tutti i problemi dell'iniettore a pressione permettendo l'eliminazione delle bolle d'aria e la produzione di modelli molto fini. Esso è dotato di un compressore che fornisce la necessaria pressione e di una pompa a vuoto (*zhēnkōngbèng* 真空泵) che permette l'aspirazione dell'aria presente dentro la gomma prima dell'iniezione

della cera. L'iniettore può essere anche fornito di una centralina che comanda automaticamente i tempi di iniezione, la temperatura della cera ecc.(fig. 8)

Dopo la riproduzione in cera del prototipo si passa al montaggio delle cere sull'alberino (*làshù* 蜡树) per prepararle alla vera e propria microfusione. In questa fase si dispongono le cere in una struttura formata da una base di gomma vulcanizzata e da un albero costituito da un tronco o canale di colata (*jiāokǒu* 浇口) da cui partono tante derivazioni su cui poggiano i modelli in cera (fig. 9).

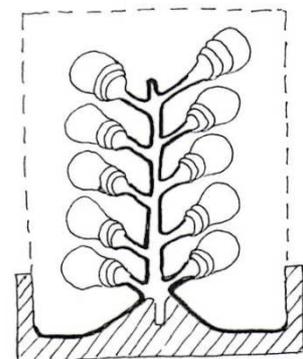


Fig. 9: alberino

Il montaggio delle cere è un'operazione molto delicata perché l'orafo deve riuscire a tenerle tutte inclinate di circa 60°, mantenendo la stessa distanza l'una dall'altra sia in senso orizzontale che in senso verticale.¹⁰

Nel caso fosse necessario alimentare con più calore l'oggetto per ottenere un raffreddamento più lento, si aumentano le dimensioni del piantone centrale

¹⁰ I rami devono essere inclinati verso l'alto per le leggi dell'idraulica: il liquido entrando dalla base deve avere un percorso privo di curve eccessive e restringimenti che possono provocare turbolenze. Il movimento del fluido in più direzioni provoca vortici e porosità. Inoltre il metallo fuso, entrando ad alta velocità, se trova dei punti fragili da staccare li porta con sé verso l'estremità, tali cavità provocheranno dei buchi sul modello in oro.

inserendo nel canale di alimentazione un ingrossamento. Si deve fare attenzione anche alla grossezza dei canali di colata (*jiāokǒu* 浇口) in rapporto allo spessore massimo dei modelli da riprodurre: non devono essere né troppo sottili altrimenti il liquido si raffredda prima di arrivare al modello, né devono essere troppo grandi per non avere un aumento dello scarto. L'importante è che nel canale di colata il metallo resti fuso più a lungo che nel pezzo, poiché è nelle zone più sottili e lontane dal canale di alimentazione che comincia la solidificazione, avanzando progressivamente verso le zone più grosse. Se il rivestimento o il metallo fuso sono troppo freddi, si avranno porosità e pezzi incompleti. In genere, il canale di alimentazione deve sboccare sulla parte più grossa del modello perché la regola da rispettare è che la massa liquida deve passare dallo spessore maggiore a quello minore e non viceversa. Proprio per questo, se il modello ha spessori diversi che si succedono irregolarmente, è bene giungervi con più condotti saldati alle parti di spessore maggiore. A volte però non si può seguire questa regola perché bisogna tener conto anche della zona del pezzo dove va a confluire il canale di colata (*jiāokǒu* 浇口): è sconsigliabile metterlo in parti in vista o in zone difficili da raggiungere con la lima (*cuò* 挫) durante la rifinitura. Nel limite del possibile, è opportuno montare sull'alberino modelli di caratteristiche dimensionali uguali, altrimenti, i pezzi più sottili verranno posti nella parte superiore mentre quelli più grandi nella parte inferiore dell'alberino. Inoltre, sarebbe bene non disporre troppo vicino le parti più grosse dei modelli perché verrebbe ritardata la solidificazione, l'ideale sarebbe collocare la parte più grossa di un modello vicino a quella più sottile del modello adiacente. La distanza ideale tra una cera e l'altra dovrebbe essere di circa 4-5 mm per fare in modo che il materiale refrattario riesca ad avere tenuta come parete divisoria tra un pezzo e l'altro; se la distanza è troppo breve, è possibile uno sgretolamento del refrattario e la comunicazione tra canali vicini. Prima di passare alla fase successiva, la cera viene trattata con uno spray che ha il compito di evitare la formazione di bolle d'aria durante il riempimento del rivestimento del cilindro. La cera diventa meno repellente e viene favorita l'adesione del rivestimento al modello per una riproduzione perfetta dei particolari (Vitiello, 1995 ,pp.405-407).

1.2.3 Rivestimento in materiale refrattario

Dopo la costruzione dell'alberino con le cere, si racchiude il tutto con un cilindro di acciaio dolce o inossidabile, che deve resistere ai ripetuti cicli termici cui viene assoggettato. I cilindri possono essere a superficie liscia per il sistema a centrifuga (*gǎnyìng róngliàn líxīn jiāozhù* 感应熔炼离心浇注); o a superfici bucate e con il bordo ad una estremità per la vacumetal (*xīsùjī* 吸素机). Le dimensioni sono varie, è perciò importante verificare che i modelli in cera non tocchino le pareti interne del cilindro.

La fase successiva prevede che l'alberino venga inglobato in una sostanza refrattaria (*nàihuǒ cáiliào* 耐火材料) che ha lo scopo di copiarlo in modo esatto e di sopportare la spinta del metallo durante la fusione. Questo materiale viene spesso chiamato "gesso", in verità esso non è formato solamente da gesso, ma anche da diversi altri componenti: una sostanza refrattaria, una sostanza legante e degli additivi. Tutti questi elementi vengono impastati con acqua distillata (*zhēngliúshuǐ* 蒸馏水) a temperatura ambiente.

A questo punto, il refrattario va miscelato all'acqua con l'ausilio di un mescolatore a pale meccaniche (*jiǎofěnjī* 搅拌机): è bene aggiungere sempre la polvere all'acqua e mai viceversa poiché si formerebbero grumi indesiderati che ostacolerebbero la necessaria consistenza liscia e omogenea del rivestimento. Dopo la miscelazione, il refrattario viene versato lentamente all'interno del cilindro nello spazio libero tra l'alberino e le pareti e sottoposto ad un processo di sottovuoto che avviene sotto una campana di plexiglass (*chōuzhēnkōngjī* 抽真空机), essa possiede un piatto vibrante che aiuta ad ottenere una completa

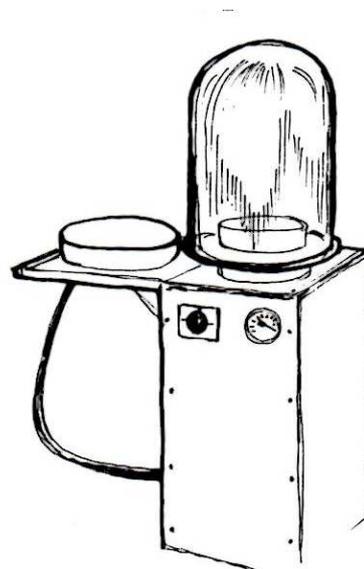


Fig. 10: campana per il sottovuoto

omogeneità della massa (fig. 10). Se nel cilindro si verifica un abbassamento della massa del refrattario dopo averlo vibrato, bisognerà provvedere a versare del nuovo

impasto sino a raggiungere il bordo del cilindro. Attualmente le aziende specializzate nella fabbricazione di attrezzature per la microfusione hanno creato anche dei mescolatori sottovuoto (*zhēnkōng zìdòng jiǎofēnjī* 真空自动搅粉机): sistemi in grado di effettuare la miscelazione ed il versamento nei cilindri entrambi sottovuoto. Dopo che l'impasto è stato versato, allo scopo di far indurire il refrattario, i cilindri devono essere fatti riposare per un'ora se sono di piccole dimensioni oppure per circa due ore se sono di dimensioni maggiori. Una volta che il "gesso" si sarà indurito, si toglie la base di gomma vulcanizzata, il cui vuoto diventerà l'imboccatura per la colata del metallo (Vitiello, 1995, pp. 407-411).

1.2.4 Eliminazione della cera

Si passa quindi alla fase dell'eliminazione della cera. Dopo l'asciugatura, il cilindro viene riscaldato in un forno scolacere (*tuōlà bèishāolú* 脱蜡焙烧炉) per eliminare la cera e per liberare il rivestimento dall'acqua che contiene e permettere l'indurimento del materiale refrattario. L'espulsione dell'acqua e della cera hanno bisogno di una temperatura di circa 100-200°C, tuttavia, per eliminare completamente ogni residuo di cera è necessario riscaldare il cilindro fino a 700-

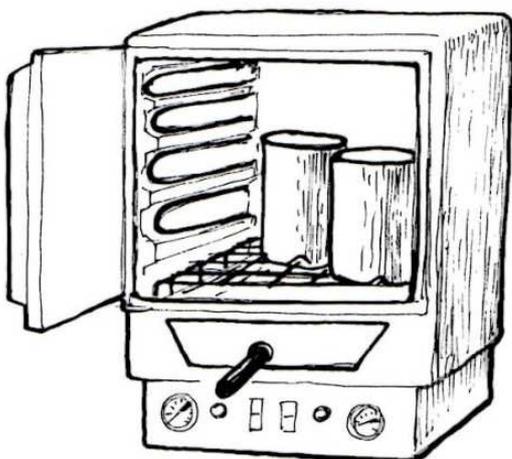


Fig. 11: forno scolacere

750°C. Per lo smaltimento di questi residui è necessaria una temperatura molto alta ed anche la presenza di ossigeno che permette la scomparsa dei residui carboniosi sotto forma di prodotto gassoso. L'ossigeno può arrivare attraverso il condotto lasciato libero dalla cera, attraverso la porosità del rivestimento, oppure lasciando un po' aperta la porta del forno scolacere.

I forni scolacere possono essere elettrici o a vapore. Il forno elettrico (fig. 11) è più semplice da utilizzare: è dotato di

resistenze elettriche poste sulle sue pareti e da una griglia che supporta i cilindri posti con la bocca rivolta verso il basso. Quando la cera si scioglie va a finire in una vaschetta attraverso un gocciolatoio. Il riscaldamento fino a 150°C avviene gradualmente in 2-3-4 ore a seconda della grandezza dei cilindri, se la temperatura si alzasse troppo velocemente produrrebbe vapori d'acqua e di cera che danneggerebbero il rivestimento e le resistenze del forno. Oltre ai forni elettrici, vengono utilizzati anche i forni a vapore che consistono in un serbatoio d'acqua che quando viene riscaldato produce il vapore necessario a far sciogliere la cera. Dopo aver scolato le cere si esegue il trattamento termico dei cilindri che permette di eliminare l'umidità superficiale ed interna del materiale refrattario e di aumentare la sua resistenza per sopportare la spinta del metallo fuso. I forni di cottura (*bèishāolú* 焙烧炉) utilizzati per il trattamento termico possono essere elettrici o gassosi e in grado di raggiungere temperature di circa 1000°C, possono controllare completamente il ciclo di cottura portando i cilindri alla temperatura finale gradualmente, comprendendo dei periodi in cui i cilindri stazionano a temperature prefissate. Dopo il trattamento nel forno scolacere, i cilindri dovranno passare velocemente al forno di cottura a 200°C, il forno dovrà assicurare almeno 5cm tra le pareti e il cilindro per garantire l'uniformità termica del cilindro, inoltre l'interno dovrà avere una buona areazione per permettere lo scarico dei gas formati nelle precedenti ore di riscaldamento. È molto importante eliminare questi gas perché potrebbero essere altamente corrosivi ed attaccare chimicamente le leghe d'oro. Alla temperatura finale di 750°C, il cilindro dovrà arrivare in 10-12 ore per realizzare l'omogeneità della ricottura (*tuihuǒ* 退火). La fase iniziale, da 0 a 300°C, dovrà essere molto lenta, con intervalli di permanenza a temperature intermedie. Quando il cilindro arriva alla temperatura di 750°C si consiglia di mantenerlo tale per una durata che va dalle due alle quattro ore. Anche la fase di raffreddamento dovrà essere eseguita lentamente per evitare shock termici (*rèchōngjí* 热冲击) al rivestimento.

Riassumendo le varie fasi:

1. Il forno scolacere viene riscaldato a 150°C, la cera va a fusione e l'umidità presente nel refrattario evapora. Questo riscaldamento va effettuato lentamente

perché la massima espansione del refrattario e della cera avviene tra i 100 e i 150°C, in caso contrario l'eccessiva pressione potrebbe causare la fessurazione del refrattario. La cera viene raccolta nella vaschetta nell'arco di un'ora e mezza.

2. I cilindri passano nel forno di cottura dove la temperatura sale lentamente fino a 370°C, dopodiché l'aumento di temperatura è rapido. In genere il refrattario si espande fino al raggiungimento dei 600°C.
3. La temperatura raggiunge rapidamente i 730°C e tutti i residui carboniosi e chimici vengono eliminati tramite il vapore.
4. La cottura è terminata ma il refrattario deve essere raffreddato fino alla temperatura adatta a ricevere il metallo fuso iniettato. La temperatura finale che deve essere sempre inferiore alla temperatura di solidificazione della lega metallica, dipende anche dallo spessore e dalla forma del modello. Se la temperatura è troppo bassa, il liquido si raffredda prima di raggiungere la cavità e si avranno oggetti incompleti, se invece la temperatura è troppo alta, sulla superficie dell'oggetto si formeranno delle porosità (Pinton, 1999, pp.321-326).

1.2.5 Fusione

Dopo la cottura del refrattario non rimane che portare a fusione la lega metallica (*héjīn* 合金) ed iniettarla all'interno del cilindro.

Innanzitutto si dovrà creare la lega da utilizzare, infatti l'oro a causa della sua bassa durezza e resistenza metallica non è mai impiegato da solo per la fabbricazione di gioielli ma viene legato ad altri metalli che determinano una variazione di durezza e colore. L'oro puro corrisponde a 1000 millesimi, per cui l'oro a 750‰ equivale ad una lega che per mille parti contiene 750 parti di oro fino e 250 parti di altri elementi.¹¹

¹¹ La concentrazione di una lega si può esprimere anche in carati (Kt). Per carato si intende la ventiquattresima parte della lega in esame, ad es. una lega d'oro 18Kt è formata da 18 parti di oro su 24 parti di lega e da 6 parti di altri elementi. Tuttavia, il carato non viene più utilizzato in Italia poiché 1 carato è 41 volte più grande del millesimo ($1/24 = 0,0416$), è quindi un'unità troppo grande per i metalli preziosi e sarebbe necessario ricorrere alle frazioni per il suo uso.

La lega Au-Cu-Ag (oro-rame-argento) è la più usata in gioielleria, ad essa vengono aggiunti frequentemente zinco (Zn) oppure nichel (Ni). Lo zinco viene spesso aggiunto per schiarire il colore (da rossastro a più giallo), per abbassare la durezza (*yìngdù* 硬度) che può presentarsi per raffreddamento all'aria e per abbassare la temperatura di fusione delle leghe d'oro da saldatura.

Le leghe più utilizzate in Italia sono:

- lega d'oro giallo Au 750 (18kt): è composta da 750 parti di oro, 160 parti di argento e 90 parti di rame. È caratterizzata da una buona lavorabilità e una resistenza abbastanza alta da garantire la tenuta del gioiello nel suo uso;
- lega d'oro bianco Au 750: può essere composta da 750 parti di oro e 250 di palladio (metallo dal costo elevato) oppure da 750 parti di oro, 190 di nichel e 90 di zinco, lega più economica che grazie all'aggiunta di zinco riesce a mitigare la durezza della lega e la sua tendenza a screpolarsi;
- lega d'oro rosso Au 750: formata da 750 parti di oro, 45 di argento e 205 di rame. Variando la percentuale di argento e rame si può creare l'oro rosa (Au750, Ag 65-50, Cu 185-200). L'oro rosso è una lega dura, resistente all'abrasione e facilmente lucidabile. La presenza di rame in una lega contribuisce però all'aumento dell'incrudimento (*jiāgōng yìngguà* 加工硬化) del materiale metallico, cioè alla diminuzione della sua duttilità. Per rimediare a questo fenomeno sarà necessario un processo di ricottura (*tùihuǒ* 退火), un trattamento che ridona alla lega morbidezza e duttilità (Pinton, 1999, pp.214-228).

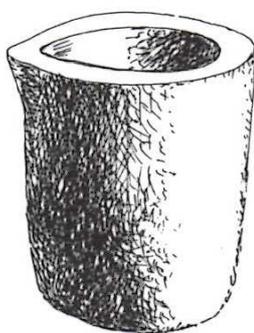


Fig. 12: crogiolo

Per creare la lega si dovrà dividere il lingotto (*jīnshǔdìng* 金属锭) per avere l'esatta quantità necessaria. Poiché esso ha uno spessore consistente dovuto alla forma della lingottiera (*gāngdìngmó* 钢锭模), risulta difficile tagliarlo, esso perciò dovrà passare attraverso la lavorazione di un laminatoio (*yāpiànjī* 压片机) che lo trasformerà in un foglio con uno spessore inferiore ad un millimetro. In questo modo l'oro può essere tagliato con una cesoia e pesato più facilmente. Ad esso viene aggiunta anche la giusta quantità di argento e

rame in base alla lega che si desidera creare. Il tutto verrà posto in un crogiolo (*gānguō* 坩埚), ovvero un contenitore di materiale refrattario (fig. 12) che sarà inserito all'interno di un forno elettrico ad induzione nel quale avverrà la fusione. È buona norma porre nel crogiolo prima il rame e l'argento e poi coprirli con l'oro per preservarli dall'ossidazione. I tre metalli fondono in un intervallo di 124°C perché il più fusibile, l'argento, fonde a 961°C, l'oro a 1064,18°C, mentre il meno fusibile, il rame, a 1083°C.

1.2.6 Iniezione

Attualmente, per accorciare i tempi, è possibile eseguire fusione ed iniezione (*jiāozhù* 浇注) nella stessa macchina. I sistemi più utilizzati sono:

- sistema dinamico per centrifugazione (*gǎnyìng róngliàn líxīn jiāozhù* 感应熔炼离心浇注);
- sistema statico ad aspirazione, detto Vacumetal (*xīsùjī* 吸素机).

Il sistema di iniezione centrifuga trasferisce il metallo fuso all'interno del cilindro per mezzo della forza centrifuga. Innanzitutto, il cilindro viene sottoposto ad un'aspirazione dell'aria presente all'interno tramite una pompa a vuoto. La fusione del metallo avviene all'interno di un crogiolo (*gānguō* 坩埚) e successivamente l'oro viene trasferito all'interno del cilindro. Durante tutto il processo la centrifuga continua a roteare, la velocità viene ridotta solo dopo l'iniezione, in questo modo si dà una compressione al metallo solidificato provocando una cristallizzazione omogenea.

Un altro sistema utilizzato per l'iniezione è quello chiamato "Vacumetal", è formato da una campana metallica vuota che sostiene alla sommità il cilindro dotato di bordi per essere sostenuto. All'interno della campana è possibile ricavare una depressione tramite una pompa da vuoto (*zhēnkōngbèng* 真空泵). I cilindri adatti a questo sistema sono forati lateralmente in modo da poter espellere i gas grazie alla depressione creata. Il vuoto viene creato nel momento in cui si versa la lega fusa nel cilindro, in questo modo oltre alla spinta naturale che il liquido riceve per la forza di gravità, si aggiunge anche il risucchio causato dalla pompa a vuoto. Oggetti di

piccole dimensioni e di difficile realizzazione sembrano avere un risultato migliore con la centrifugazione, mentre fusioni più grosse vengono eseguite con il sistema a colata statica (*xīsuījī* 吸素机). (Pinton, 1999, pp.328-332)

1.2.7 Sgrappolatura

Una volta completata la fusione, è necessario rimuovere il rivestimento di materiale refrattario, l'operazione va eseguita in modo rapido e senza rovinare i pezzi fusi, immergendo il cilindro in acqua fredda: in questo modo avviene il distacco del grappolo¹² (*làshù* 蜡树) dal rivestimento. Se il metallo trattiene ancora del rivestimento, si consiglia di investire il grappolo con un getto d'acqua ad elevata pressione (50 bar) ed in caso di ulteriore resistenza, il sistema più rapido è sottoporre il pezzo alla sgrassatura ad ultrasuoni (*chāoshēngbō qīngxǐ* 超声波清洗) che con la frequenza di vibrazione del liquido a circa 35kHz provoca il distacco completo del materiale. A causa dell'elevata temperatura di fusione, sulla superficie degli oggetti fusi compaiono delle macchie nere, segno di ossidazione, che sono presenti anche sui canali di colata e sul serbatoio centrale. Poiché questi scarti vengono utilizzati anche nelle fusioni successive bisognerà asportare l'ossido con un bagno di decapaggio (*suānxǐ* 酸洗) formato da una parte di acido cloridrico e dieci parti di acqua. Gli alberini vanno immersi in un recipiente contenente il bagno caldo di decapaggio e agitati per 10 minuti, in seguito essi vengono risciacquati in acqua, immersi in una soluzione alcalina che elimina l'acido, risciacquati nuovamente ed asciugati. Si procede quindi alla sgrappolatura cioè la separazione degli oggetti dal canale di colata tramite l'uso di particolari tronchesi (*jiǎn* 剪) o cesoie (Pinton, 1999, p.334).

¹² Il termine italiano "grappolo" viene utilizzato come sinonimo di "alberino".

1.3 Rifinitura

Dopo aver finito il processo di microfusione, si passa all'assemblaggio dell'oggetto con i vari pezzi di cui è formato, ad esempio anelli di congiunzione (*tiàohuán* 跳环), chiusure a cassetta (*héxíng gōukòu* 盒形钩扣), ecc. Segue la rifinitura dell'oggetto attraverso altre lavorazioni artistiche ed infine la lucidatura (*pāoguāng* 抛光) per cancellare tutte le tracce lasciate dalle varie lavorazioni e per rendere più brillante il gioiello. L'orafo utilizza una serie di strumenti e sostanze abrasive per dare la rifinitura desiderata all'oggetto lavorato.

1.3.1 Lavorazioni artistiche

Tra le tante lavorazioni artistiche da eseguire a mano dopo la microfusione vi sono:

- L'agemina (*bōxíng huāwén* 波形花纹): una decorazione mediante incastro per battitura a freddo di fili di argento o di oro in appositi solchi. In generale comprende ogni decorazione mediante incastro di un metallo più tenero su un altro a scopo decorativo. È un tipo di decorazione molto antica, risalente addirittura al 1500 a.C. (Vitiello, 1995, p.312).
- Il cloisonné (*jǐngtàilán* 景泰蓝): una lavorazione di origine orientale antichissima. Si costruisce il disegno mediante un filetto metallico di dimensioni varie che viene opportunamente sagomato e saldato sulla superficie dell'oggetto. In questo modo si creano delle cavità che verranno poi smaltate nei colori prescelti (Vitiello, 1995, p.525).
- La filigrana (*huāsī* 花丝): è una successione di grani o perline ottenuto dalla torsione di un filo o di una lamina d'oro usando un tenagliolo (*qián* 钳) (Vitiello, 1995, p.313).
- La granulazione (*jīnzhūlì* 金珠粒): è una decorazione che utilizza granuli d'oro ottenuti a tutto tondo da metallo fuso e che vengono poi saldati insieme (Vitiello, 1995, p.319).

- L'incisione (*juānkè* 镌刻): è una decorazione resa indelebile per asporto di materiale. L'incisione viene ottenuta con degli attrezzi appuntiti chiamati bulini (*diāokèdāo* 雕刻刀) (Vitiello, 1995, p.335).
- Il niello (*wūyín* 乌银): è una miscela che include zolfo, rame, argento e piombo che viene usata a scopo decorativo su oggetti di oro o argento. Viene posto lungo i tratti incisi dal bulino per dare profondità.
- La smaltatura (*fàláng* 珐琅): è una finitura superficiale (*biǎomiàn chǔlǐ* 表面处理) che consiste nell'applicazione di paste vitree, resine sintetiche o particolari polimeri, all'interno di cavità dei gioielli. Per permettere l'adesione dello smalto, il fondo deve essere adeguatamente preparato.

1.3.2 Finitura superficiale

Vi sono diverse tecniche che permettono una perfetta finitura superficiale, a tale scopo l'orafo utilizza una serie di utensili (ad es. le lime), macchinari e materiali abrasivi (*móliào* 磨料) per rifinire l'oggetto. Gli abrasivi sono delle sostanze granulose adatte a levigare e lucidare per attrito le superfici dei metalli, per effetto di asportazione superficiale di materiale. Essi devono avere una durezza elevata, essere uniformi e avere una granulosità adeguata al lavoro da eseguire, inoltre devono resistere al calore prodotto dall'attrito. Gli abrasivi possono essere naturali (sabbia, diamante, quarzo ecc.) oppure artificiali (vetro, smeriglio, diamante artificiale ecc.). La sabbia è uno degli abrasivi naturali più economici ed efficaci, il suo impiego come abrasivo viene chiamato sabbiatura (*pēnshā* 喷砂). La sabbiatrice (*pēnshājī* 喷砂机) è una macchina il cui ambiente di lavoro è ermetico, perciò permette un'efficace protezione contro la polvere. L'orafo infila le mani all'interno di due guanti di gomma e attraverso una finestra d'ispezione può osservare la lavorazione; un ugello centrale fa uscire la sabbia ad alta pressione. Un'altra finitura superficiale è la lucidatura (*pāoguāng* 抛光), essa conferisce al pezzo dei toni di luce che contribuiscono a far risaltare il colore e la brillantezza. Un tempo veniva fatta a mano, oggi invece le è subentrata la lucidatrice elettrica (*dǎmó pāoguāngjī*

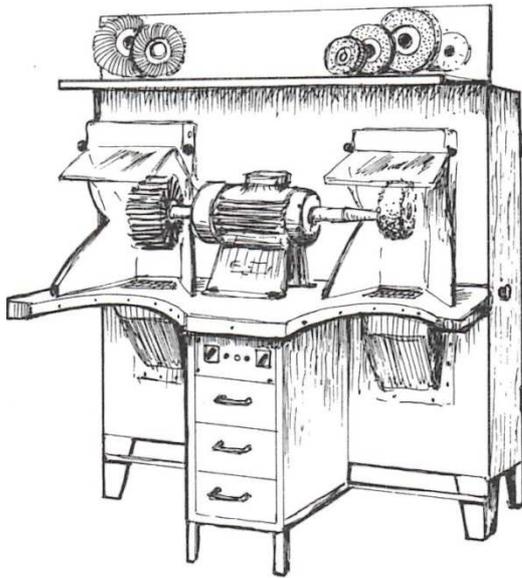


Fig. 13: lucidatrice elettrica

打磨抛光机) che permette di accorciare i tempi e di ottenere consistenti recuperi di materiale prezioso. La lucidatrice è un'attrezzatura inserita in un piano di lavoro che ha un motore elettrico in grado di ruotare sul suo asse dei dischi formati da delle spazzole (fig. 13). Per poter recuperare il pulviscolo di oro causato dall'abrasione, c'è un cassone di raccolta che aspira il materiale prezioso. Sono disponibili spazzole di varie grandezze e materiale diverso a seconda della funzione che devono svolgere. Dopo aver levigato e

lucidato la superficie e in preparazione di altre fasi come la saldatura e il decapaggio (*suānxǐ* 酸洗), si rende necessaria l'operazione di sgrassatura ad ultrasuoni (*chāoshēngbō qīngxǐ* 超声波清洗). Al giorno d'oggi sono a disposizione diversi metodi di sgrassatura ad ultrasuoni che utilizzano particolari solventi o soluzioni calde. La sgrassatura avviene all'interno di una vasca in acciaio inox che contiene la soluzione detergente scaldata a circa 100°C, alla vasca sono collegati dei dispositivi che emettono dei segnali sonori all'interno del liquido ad una velocità di circa 1,5 km al secondo e una frequenza di 20-40 kHz. Questi ultrasuoni producono delle bolle che scuotono le particelle di grasso facendole staccare dal gioiello. Ultimata la sgrassatura è opportuno asciugare gli oggetti affinché non rimangano degli aloni. (Pinton, 1999, pp.289-299)

1.3.3 Finitura galvanica

La finitura galvanica o galvanostegia (*diàndù* 电镀) è una tipologia di finitura superficiale particolare, che permette di ricoprire un metallo con uno strato di un metallo più prezioso sfruttando l'elettrolisi. In una vasca contenente una soluzione

del sale del metallo da depositare, sono immersi due elettrodi: il catodo è costituito dall'oggetto da ricoprire, mentre l'anodo è costituito dal metallo che deve essere depositato. A questi due elettrodi viene imposta una differenza di potenziale mediante un generatore di corrente. In tali condizioni i cationi del metallo da depositare si muoveranno verso il catodo (caricato negativamente), mentre gli anioni si muoveranno verso l'anodo (caricato positivamente). Ai due elettrodi si hanno i seguenti fenomeni: acquisto di elettroni al catodo (riduzione) e produzione di elettroni all'anodo (ossidazione). Sul catodo si depositano quindi i cationi, che acquistano elettroni all'anodo e si trasformano in atomi metallici. In tal modo il catodo viene lentamente ricoperto da un sottile strato metallico mentre l'anodo viene lentamente consumato rilasciando ioni in soluzione (<http://it.wikipedia.org/wiki/Galvanostegia>).

Questo processo viene utilizzato per proteggere gli oggetti dalla corrosione, ma anche a scopo decorativo, come avviene per la doratura galvanica (*diàndù diùjīn* 电镀金), in cui l'oggetto viene coperto da strati sottilissimi di oro, oppure per la rodiatura (*dùlǎo* 镀铬), un processo che utilizza il rodio per dare brillantezza all'oro bianco e all'argento .

2. Incastonatura

L'incastonatura (*xiāngqiàn* 镶嵌), chiamata anche incassatura o incastratura, è l'operazione di finitura dei gioielli con le pietre che vengono introdotte e fissate in apposite sedi chiamate castoni (*bǎoshízuò* 宝石座).

2.1 Strumenti

Gli strumenti necessari per eseguire l'incastonatura sono:

- Bilancia (*diànzǐ tiānpíng* 电子天平): a lettura digitale decimillesimale, è necessaria per la pesatura delle pietre e la definizione dei carati (*kèlā* 克拉).

- Fresetta (*xǐdāo* 铣刀): è un utensile formato da una punta con bordi taglienti che ruota sul proprio asse per mezzo del motore di un trapano, ha una funzione abrasiva. A seconda della funzione che svolgono esistono fresette di forme diverse (cilindrica, a palla, a punta, a cono, ecc.).
- Morsella (*nièzi* 镊子): è una pinza che viene usata per prendere le pietre e piccoli oggetti.

2.2 Le pietre

Non esiste un metodo universale per valutare tutte le caratteristiche di una pietra preziosa, perciò di volta in volta si devono prendere in considerazione determinati fattori a seconda della pietra che viene valutata. L'unica eccezione è rappresentata dal diamante che viene classificato attraverso quattro fattori precisi, le 4C: taglio (*cut*), colore (*colour*), purezza (*clarity*) e peso (*carat*).

- Taglio (*qiēgē* 切割): indica sia la forma data alla gemma che le proporzioni del taglio. Esistono numerosi tipi di tagli, alcuni adatti principalmente ai diamanti come il taglio brillante (*míngliàngshì zhuóxíng* 明亮式琢型), il taglio briolette (*lèidī zhuóxíng* 泪滴琢型) ed altri adatti anche ad altre gemme colorate come il taglio rettangolare a gradini (*jiētīshì zhuóxíng* 阶梯式琢型) o il taglio cabochon (*húmiàn zhuóxíng* 弧面琢型). Il taglio è importantissimo perché grazie alle angolazioni che vengono date alle varie faccette, permette alla pietra di essere più o meno brillante a seconda dell'indice di rifrazione (*zhéshèlǜ* 折射率), cioè il rapporto tra la velocità di propagazione della luce nell'aria e la velocità di propagazione nel mezzo.
- Colore : è un elemento importantissimo per la valutazione di una gemma perché una leggera variazione della tonalità può cambiare notevolmente il valore della pietra. Esso viene utilizzato anche per la valutazione di gemme diverse dal diamante e descritto attraverso i criteri di tonalità (*sèxiàng* 色相) e saturazione (*sèdù* 色度). Per valutare la tonalità si usa una scala da 1 a 10, dal

colore più chiaro al più scuro, la saturazione invece rappresenta l'intensità del colore, da debole ad intenso. Per classificare i diamanti in base al colore, si dovrà confrontare ogni pietra alle pietre di paragone (*Master Stones*) in condizioni di luce standard. La scala dei colori del diamante va dalla lettera D per diamanti perfettamente incolori e molto rari alla Z per diamanti con colorazione intensa.

- **Purezza** (*jìngdù* 淨度): è il grado di trasparenza ed omogeneità di una pietra. Al suo interno non devono essere presenti inclusioni (*bāoguǒtǐ* 包裹体), cioè fratture o corpi estranei che vengono notati usando una speciale lente a dieci ingrandimenti. La scala della purezza indica la presenza, il numero e la posizione delle inclusioni nella pietra, parte dal grado massimo FL (*flawless*) con nessuna inclusione interna o esterna di qualsiasi genere visibile a 10 ingrandimenti da un occhio esperto, fino al grado minimo I-3 (*included 3*) con inclusioni visibili ad occhio nudo che diminuiscono la brillantezza e compromettono la struttura del diamante.
- **Peso**: il carato (*kèlā* 克拉) è l'unità di misura della massa delle pietre preziose. Un carato corrisponde ad 1/5 di grammo, cioè a 0,20 gr. Se la pietra è molto piccola si usa il "punto", la centesima parte del carato.¹³

(<http://www.myluxury.it/articolo/la-classificazione-dei-diamanti-e-il-loro-prezzo-foto/37429/>)

Il prezzo dei diamanti viene stabilito a livello internazionale dal listino Rapaport¹⁴: il listino della Borsa dei Diamanti che viene pubblicato ogni settimana. Esso prende in considerazione solo 3 delle 4C: peso, colore e purezza, alle quali vanno aggiunti il taglio e la certificazione. Le certificazioni più conosciute sono l'HRD (Hoge Raad voor Diamant) e il certificato IGI (International Gemological Institute), entrambe emesse da istituti con base ad Anversa, considerata la capitale mondiale dei diamanti. Esiste anche il certificato emesso dal GIA (Gemological Institute of America) con sede a Los Angeles, istituto che ha inventato il sistema di classificazione internazionale.

¹³ Fin dall'antichità veniva usato il carato come unità di massa delle pietre preziose, esso deriva dall'uso dei semi di carrubo: semi di massa relativamente costante che venivano utilizzati per pesare le gemme.

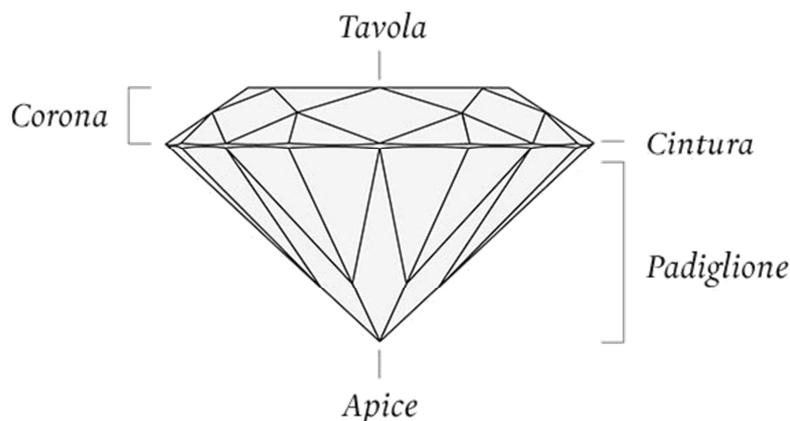
¹⁴ Venne creato nel 1978 da Martin Rapaport per avere una lista oggettiva dei prezzi dei diamanti.

2.3 Tipi di taglio e incastonatura

La fase del taglio di una gemma è fondamentale perché influisce sul valore della pietra in quanto determina la nostra percezione del suo colore e della sua brillantezza. Il tagliatore perciò deve valutare sia la forma più adeguata per esaltare la bellezza della gemma, sia le dimensioni della gemma finita, dato che il valore di una pietra dipende anche dal suo peso. Il taglio che esalta al massimo la bellezza dei diamanti è il taglio a brillante, mentre le gemme colorate non hanno un taglio ideale, si dovrà considerare di volta in volta qual è il taglio più adeguato in base alla forma e alla qualità della pietra. La lavorazione delle pietre preziose si basa sul processo dell'abrasione: vengono utilizzati dei materiali in grado di abradere le pietre di durezza inferiore, tra i quali il carburo di silicio e il diamante che è il minerale più duro che si conosca. Microcristalli di diamante vengono applicati su utensili come le lame da taglio e le mole abrasive, permettendo che quasi tutto il processo avvenga a mano. Dopo aver tagliato con le lame il pezzo grezzo, segue la levigatura della pietra con mole abrasive ed infine una serie di lavorazioni di rifinitura e lucidatura che porteranno al pezzo finito. Ogni tipo di pietra, avendo caratteristiche diverse, richiede utensili e tipi di abrasivi diversi.

I cinque elementi principali di una gemma sfaccettata sono:

- Tavola (*táimiàn* 台面): la superficie piatta sulla parte superiore di una pietra; la sfaccettatura più larga.
- Corona (*guānbù* 冠部): la parte superiore di una pietra, sopra la cintura.
- Cintura (*yāobù* 腰部): il bordo esterno di una pietra, dove la corona incontra il padiglione.
- Padiglione (*tíngbù* 亭部): la parte inferiore di una pietra, dalla cintura all'apice.
- Apice (*dǐjiān* 底尖): la parte più bassa della pietra che appare come una punta o una costura. A volte può essere tagliato (Young, 2009, p.230).



<http://www.tiffany.it/Expertise/Diamond/Glossary.aspx>

Esistono quattro tipologie principali di tagli:

- **Taglio brillante** (*míngliàngshì zhuóxíng* 明亮式琢型): nasce nel 1919 grazie a Marcel Tolkovsky che stabilì le proporzioni ideali riferite al diametro, alla distanza tra padiglione e corona, della tavola e della cintura in modo da massimizzare la dispersione della luce naturale della pietra, convogliando i raggi luminosi verso il centro della gemma e ottenendo lo sfavillio tipico di questo taglio. È formato da 57 faccette + l'apice (fig. 14).

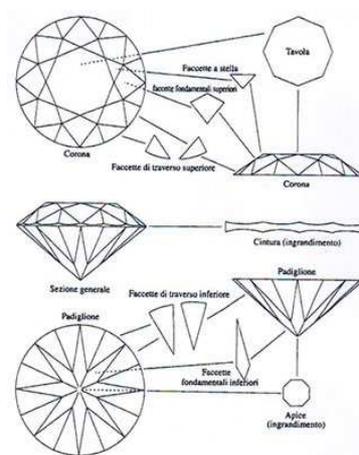


Fig. 14: taglio brillante

- **Taglio a gradini** (*jiētīshì zhuóxíng* 阶梯式琢型): è adatto ad esaltare il colore della pietra e non particolarmente indicato per esaltarne la sua brillantezza. Varianti del taglio a gradini sono il taglio a baguette (*chángjiētī zhuóxíng* 长阶梯琢型), costituito da rettangoli allungati e il taglio a smeraldo (*zǔmǔlǜ zhuóxíng* 祖母绿琢型), un taglio a gradini rettangolare con angoli tagliati in diagonale per creare una forma ottagonale (fig. 15).

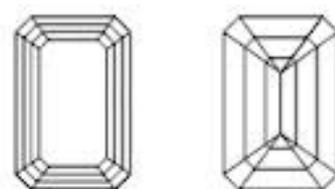


Fig. 15: esempio di taglio a gradini

- **Taglio briolette** (*lèidī zhuóxíng* 泪滴琢型): è un taglio con la corona superiore allungata in una forma conica

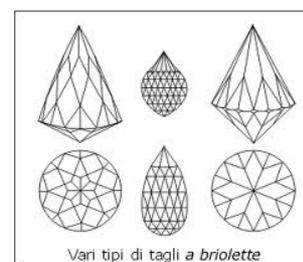


Fig. 16: taglio briolette

e il padiglione arrotondato, coperto di faccette triangolari o rettangolari (fig. 16).

- Taglio cabochon (*húmiàn zhuóxíng* 弧面琢型): è un taglio a forma rotonda, con una superficie convessa sulla parte superiore e una piatta inferiore. Viene utilizzato per le gemme di colore non particolarmente pregiate perché ne esalta la tinta (Young, 2009, pp.230-231).

Oltre a questi tagli principali ne esistono molti altri, i più famosi sono:

- Taglio baguette (*chángjiētī zhuóxíng* 长阶梯琢型): appartenente alla famiglia dei tagli a gradini, è rettangolare, di forma allungata, con la parte superiore piatta (fig. 17). Vengono tagliati a baguette i diamanti e tutte le pietre che hanno questa forma allo stato grezzo,

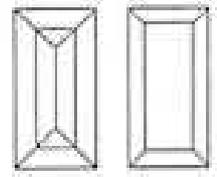


Fig. 17: taglio baguette

infatti comporta una perdita di peso minore rispetto ad

altri tagli. Le pietre tagliate a baguette in genere non vengono utilizzate come pietre principali, ma piuttosto servono a contornare la pietra centrale.

- Taglio a rosa (*méiguī zhuóxíng* 玫瑰琢型): chiamato in questo modo perché la pietra tagliata a rosa assomiglia ad un bocciolo, è simile al taglio cabochon con 24 faccette triangolari sulla parte superiore, mentre la parte inferiore è piatta (fig. 18).

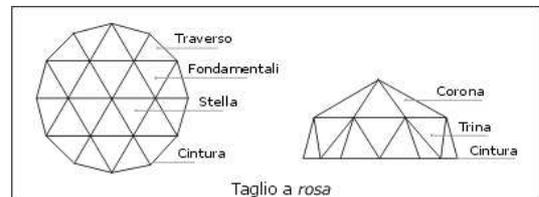


Fig. 18: taglio a rosa

Attualmente viene utilizzato per pietre di modesto spessore a causa dell'elevata perdita di peso.

- Taglio fantasia (*huāshì zhuóxíng* 花式琢型): è stato inventato per conservare il massimo peso di gemme a forma irregolare. Crea differenti effetti ottici come il taglio a specchio e a prisma e può essere una variante di tagli esistenti.

Il passaggio successivo consiste nell'incassatura (*xiāngqiàn* 镶嵌) delle pietre, cioè l'inserimento delle pietre nel gioiello. Questa operazione viene eseguita completamente a mano ed è molto delicata perché se non viene eseguita

correttamente la pietra potrebbe staccarsi. Esistono diversi tipi di incastonatura (*xiāngqiàn* 镶嵌) a seconda dell'oggetto e dell'effetto che si vuole ottenere:

- Montatura a griffe (*zhǎoxiāng* 爪镶): utilizzata per pietre sfaccettate trasparenti perché solleva e mette in mostra la gemma. È la montatura tipica dei solitari. È formata da delle griffe saldate al castone in modo da mantenere la forma e la stabilità della pietra. Ogni griffe dovrebbe avere nella parte inferiore e poco distante dalla punta una scanalatura realizzata con una fresetta in cui adagiare la pietra. La montatura viene realizzata premendo le estremità delle griffe sul bordo della pietra.
- Incastonatura a granette (*dīngxiāng* 钉镶): utilizzata per cabochon, pietre sfaccettate, perle intere o a metà. Il metallo viene incassato per ricevere la pietra che è tenuta in posizione da minuscole perline ricavate cesellando dei gancetti di metallo con un bulino e dando loro la forma di perline con un granitore. Le granette vengono posizionate sul bordo della pietra per tenerla in posizione. Le pietre sfaccettate devono essere sistemate in cavità fresate di modo che la corona sia allo stesso livello della superficie del metallo.
- Pavè (*mìxiāng* 密镶): è un tipo di incastonatura che usa la montatura a granette, con la differenza che le pietre vengono sistemate molto vicine l'una all'altra con una piccola quantità di metallo che le divide
- Incastonatura a canale (*guǐdào xiāng* 轨道镶): è usata per bloccare file di pietre quadrate o a baguette. Nei bordi del canale vengono tagliati dei listelli e il metallo viene ripiegato per bloccare la corona delle pietre su due lati. In questo modo le gemme vengono fatte combaciare creando un effetto continuo.
- Flush (*qí dǐng xiāng* 齐顶镶): chiamata anche montatura gipsy, sul gioiello vengono praticati dei fori più piccoli del diametro della pietra e con una fresa tonda della stessa dimensione della pietra si rimuove metallo a sufficienza per alloggiare la pietra sino alla corona, la tavola dovrebbe essere alla stessa altezza della superficie del metallo. In seguito si ripiega la striscia di metallo attorno alla pietra e la si pressa sul bordo.

- Incastonatura all'inglese (*bāoxiāng* 包镶): è un supporto circolare continuo attorno alla pietra. La pietra viene adagiata sotto il bordo del colletto che viene assottigliato con una lima e pressato sul bordo della gemma fino a bloccarla. (Young, 2009 , pp. 330-339)

Dopo il processo di incastonatura, l'oggetto dovrà passare attraverso una pulitura finale ed un getto di vapore che eliminerà tutte le polveri residue. A questo punto il gioiello è pronto per essere immesso nel mercato.

SCHEDE TERMINOGRAFICHE

TERMINE CINESE	DEFINIZIONE CINESE	CONTESTO CINESE	CONTESTO ITALIANO	DEFINIZIONE ITALIANA	TERMINE ITALIANO
1. 包裹体 bāoguǒtǐ	包裹体 是指晶体内所含的可以观察到的杂质，简称“包体”。 (http://blog.sina.com.cn/s/blog_661815cb0101je4n.html)	包裹体 研究主要应用于成岩成矿理论研究、找矿勘探、古气候研究、宝石鉴定和核废物处置库场地的安全评价等方面。 (http://baike.baidu.com/view/1506106.htm)	Durante la scelta della pietra bisogna evitare le pietre che hanno le inclusioni vicino la zona di incastonatura. Queste inclusioni possono presentare un rischio di rottura per la pietra. (http://www.diamant-gems.com/italiano/acheter-pierre-precieuse-couleur.php) Le inclusioni vengono definite caratteristiche di purezza. Esse contribuiscono a determinare l'identità e la qualità di una gemma. (http://www.minerali.it/articolo-scientifico/Diamanti-le-4C-/Diamanti/b27c8d38-f679-4080-9708-11add0f20867/Clarity-purezza-.aspx)	Si chiama inclusione un corpo estraneo rimasto incapsulato in una gemma. (http://www.bloomed.it/inclusione/)	Inclusione
2. 包镶 bāoxiāng	包镶 是指设计的一种金属磁盘夹持着宝石至宝石的腰部，安全地将宝石的整个边缘包围。 (http://blog.sina.com.cn/s/blog_661815cb0101je4n.html)	包镶 也适合镶嵌不同形状的钻石，广泛应用于耳环、吊坠、手炼或戒指等。 这一镶嵌技术钻石完全地为形似画框的贵金属边缘所包围。一般对于素面宝（素面红宝石、蓝宝石、月光石、翡翠等）常常采用包镶的方法，因为这类宝石较大，用爪镶不够牢固，另外爪镶上的爪又容易钩挂衣物。	[...]Una volta assestata la pietra all'interno del castone per circa metà spessore del bordo, questo viene ripiegato a martello contro la pietra in modo da bloccarla e poi levigato lasciando il bordo lucido. L' incassatura all'inglese non è consigliabile data la pressione che viene fatta anche sugli angoli che si potrebbero rompere. Viene utilizzata in prevalenza per anelli e braccialetti perché evita quei	L' incassatura all'inglese è un supporto circolare continuo attorno alla pietra avente un bordo di metallo anch'esso continuo che la trattiene. (http://www.labaiadeigioidielli.it/Incassatura_e_Incastonatura.aspx)	Incassatura all'inglese

		(http://baike.baidu.com/view/462740.htm)	fastidi d'impigliatura che si verificano con gli altri tipi d'incassatura. Viene chiamata anche incassatura a colletto (http://www.labaiadeigioielli.it/Incassatura_e_Incastonatura.aspx)		
3. 宝石座 bǎoshízuò	宝石座 : 一种用来将戒指上的宝石保持原位的镶嵌底座。 (http://blog.sina.com.cn/s/blog_661815cb0101je4n.html)	由于装载时宝石的底面需要置于底座上,使宝石藏入围边的部分较大,造成了宝石材料的浪费,且由于底座与围边形成的区域为半封闭,不能透过光线,从而不能充分展现出宝石的美,也不便于消费者欣赏;因此提供一种能节省宝石材料和能使宝石透光的 宝石座 成为了业界需要解决的问题。 (http://www.xjishu.com/zhuanti/04/200620059205.html)	Il castone può essere formato da una cavità coronata da un sottile bordino che si ripiega sul contorno della gemma o da piccole griffe, che trattengono la gemma in più punti. (http://www.treccani.it/vocabolario/castone/) Il castone ad anello si impiega quasi sempre per pietre incolore; è sempre circolare altrimenti prende il nome di bastina. (<i>Oreficeria moderna: tecnica – pratica, p.552</i>)	Castone : parte dell'anello ove è posta e fissata la gemma. (http://www.treccani.it/vocabolario/castone/)	Castone
4. 焙烧炉 bèishāolú	首饰制作行业用的石膏 焙烧炉 ,一般均为电阻炉,不管何种炉子,通常都带有控温装置,而且要能实现分段控温。 (<i>Shoushi zhizuo gongyi, p.17</i>)	这种典型的电阻 焙烧炉 可以实行四段或八段程序温度控制,这种炉子一般采用三面加热,也有一些采用四面加热。 (<i>Shoushi zhizuo gongyi, p.17</i>)	I forni sono delle attrezzature dotate di sofisticati meccanismi di programmazione elettronica, capaci di controllare completamente il ciclo di cottura portando i cilindri alla temperatura finale progressivamente e lentamente con periodi di stazionamento a temperature prefissate. (<i>Tecnologia orafa, p.325</i>)	I forni utilizzati per il trattamento termico dei cilindri possono essere di fonte elettrica o gassosa, capaci di controllare completamente il ciclo di cottura dei cilindri. (<i>Tecnologia orafa, p.325</i>)	Forno (di cottura)

<p>5. 表面处理 biǎomiàn chǔlǐ</p>	<p>表面处理就是对工件表面进行清洁、清扫、去毛刺、去油污、等。</p> <p>(http://baike.baidu.com/view/696607.htm)</p>	<p>一般国内所说的表面处理有两种解释，一种为广义的表面处理，即包括前处理、电镀、涂装、化学氧化、热喷涂等众多物理化学方法在内的工艺方法；另一种为狭义的表面处理，即只包括喷砂、抛光等在内的即我们常说的前处理部分。以下我们所说的主要是狭义的表面处理。</p> <p>(http://baike.baidu.com/view/696607.htm)</p>	<p>La sabbiatura, come la rodiatura, è una finitura superficiale che con l'indosso tende a modificarsi.</p> <p>(http://www.pomellato.com/it/cu-stomer-care/faq)</p> <p>La finitura superficiale cancella tutte le tracce lasciate dalle varie lavorazioni per dare brillantezza all'oggetto.</p> <p>(<i>Tecnologia orafa, p.289</i>)</p>	<p>Finitura superficiale: operazione che ha lo scopo di eliminare le irregolarità superficiali dei pezzi lavorati, ovvero di ridurne la rugosità.</p> <p>(http://www.treccani.it/enciclopedia/finitura/)</p>	<p>Finitura superficiale</p>
<p>6. 波形花纹 bōxíng huāwén</p>	<p>波形花纹为基本色调，匠人将金银丝线嵌入深雕出图案的其他金属上。</p> <p>(http://blog.sina.com.cn/s/blog_6b2a1fca0101lmm9.html)</p>	<p>[...]连续敲打锤炼直到金箔渗入到图案纹理中，再烘烤氧化背景成黑色，基本上以平面雕饰呈现，也有的采用特别的立体层设计，但如今保留此工艺的在西班牙和日本。</p> <p>据说金银丝镶嵌技法最早起源于中国，传入大马士革后又陆续引进波斯、印度、西班牙托利多等地，运用金银丝镶嵌技法（也可译为波形花纹蚀刻（damascening）所创作出的装饰艺术，代表着精致手工雕刻技艺的历史资产。将此种工艺技术常应用于战争物品、刀剑与盔甲等物品上，使其散发浓厚的异国情调。</p> <p>(http://blog.sina.com.cn/s/blog_6b2a1fca0101lmm9.html)</p>	<p>In senso generale comprende ogni incrostazione mediante incastro di un metallo più tenero su un altro a scopo decorativo. Quando l'agemina non attraversa il metallo in cui viene fissata bisogna approntare i solchi o gli spazi che dovranno accoglierla; ci sono vari modi per farlo. Le sedi possono venire preparate in fusione, a stampaggio o a cesello. Il pezzo di metallo che formerà l'intarsio viene tagliato per corrispondere alla forma della sede.</p> <p>(<i>La lavorazione dei metalli: oreficeria, argenteria e tecniche complementari, p.150</i>)</p>	<p>L'agemina è una decorazione mediante incastro di fili o lamine di argento o di oro in appositi solchi o nicchie a sottosquadro.</p> <p>(<i>Oreficeria moderna: tecnica-pratica, p.312</i>)</p>	<p>Agemina</p>

<p>7. 长阶梯琢型 chángjiētī zhuóxíng</p>	<p>长阶梯琢型: 外形呈长方形, 常用于小颗钻石的加工。</p> <p>(http://course.cug.edu.cn/cugFirst/gem_cut/tutorial/chapt02/ch2.1.2.3.htm)</p>	<p>长阶梯琢型的产生时间与桌形琢型同样是十五世纪早期, 不过并没有应用在钻石上。应为钻石晶体的天然形状很难切割成长条形。直到 1912 年, 卡地亚找到了将长阶梯琢型应用在钻石上的方法。所以在 1912 年以前的珠宝上是不会出现原装的长阶梯型琢型的钻石的。</p> <p>(http://www.douban.com/note/246430951/)</p>	<p>Taglio baguette: Rettangolare, con la parte superiore piatta, deve il suo nome al tipico filone di pane francese, di cui ricorda la forma allungata. Appartiene alla famiglia dei tagli a gradino ed è uno dei tagli più antichi e tradizionali, in quanto offre alcuni vantaggi non trascurabili: infatti è realizzabile anche con strumenti e tecnologie modesti e comporta una perdita di peso minore rispetto ad altri tagli.</p> <p>(http://www.candidoopen.it/HTML_FILES/articoli-CULTURA/piccolo-dizionario-tagli.html)</p>	<p>Il taglio baguette è un taglio dalla forma rettangolare lunga e stretta utilizzato per pietre di piccole dimensioni.</p> <p>(http://www.innovhub-ssi.it/web/divisione-innovazione-e-cisgem/diamante-taglio)</p>	<p>Taglio a baguette</p>
<p>8. 超声波清洗 chāoshēngbō qīngxǐ</p>	<p>超声波清洗是指利用超声波在液体中的空化作用, 使污物层被分散、剥离而达到清洗目的。</p> <p>(http://www.baike.com/wiki/%E8%B6%85%E5%A3%B0%E6%B3%A2%E6%B8%85%E6%B4%97)</p>	<p>超声波清洗设备主要由清洗槽、超声波发生器和电源三大部分组成。超声波清洗源于 20 世纪 60 年代, 在应用初期, 由于电子工业的限制, 超声波清洗设备电源的体积较大, 稳定性及使用寿命不理想, 且价格昂贵。随着电子工业的飞速发展, 新一代的电子元件层出不穷, 应用新的电子线路以及新的电子元件, 超声波电源的稳定性及使用寿命进一步提高, 体积减小, 价格逐渐降低。</p> <p>(<i>Shoushi zhizuo gongyi, p.22</i>)</p>	<p>Lo sgrassaggio ad ultrasuoni è un'operazione di lavaggio elettrochimico in cui si scompongono le molecole oleose e grasse da una superficie metallica che, generalmente, è stata lavorata con tornitura e fresatura, oppure tagliata e forata con macchine automatiche che sfruttano come liquido refrigerante acqua + olio, olio minerale leggero o olio sintetico.</p> <p>(http://www.lavatrici-ultrasuoni.it/sgrassaggio%20ultrasuoni)</p>	<p>Lo sgrassaggio ad ultrasuoni è un procedimento di pulitura che attraverso gli ultrasuoni scuote le particelle di sporco facendole staccare dal corpo dell'oggetto.</p> <p>(<i>Tecnologia orafa, p.300</i>)</p>	<p>Sgrassaggio ad ultrasuoni</p>
<p>9. 超声波清洗 chāoshēngbō qīngxǐ</p>	<p>Vedi scheda 8</p>				<p>Sgrassatura ad ultrasuoni</p>

10. 抽真空机 chōuzhēnkōngjī	<p>抽真空机是真空气泵的机器，在机箱顶部装有一块平板，平板四角有弹簧可以振动，平板上有半球形的有机玻璃罩。</p> <p>(<i>Shoushi zhizuo gongyi, p.16</i>)</p>	<p>石膏浆料搅拌均匀后，需要在抽真空机中将浆料中的气体抽走。[...]抽真空时罩子与胶垫之间结合紧密不易漏气，以保证抽真空的质量。使用简易型搅粉机开粉，整个过程要经过搅粉、抽真空、灌浆、抽真空几道工序，比较繁琐。</p> <p>(<i>Shoushi zhizuo gongyi, p.16</i>)</p>	<p>Campana per il sottovuoto: dimensioni campana Ø cm 23, altezza cm 20. Pompa a vuoto a secco (oil free), portata 57 litri/minuto. Valvola per la regolazione dell'aria ed indicatore di pressione. Pressione max 4 bar.</p> <p>(http://www.mealli.it/c/fusione/campana-per-il-vuoto)</p>	<p>La campana per il sottovuoto è una campana di plexiglass dove avviene un processo di sottovuoto tramite una pompa, un piatto vibrante aiuta ad ottenere una completa omogeneità della massa.</p> <p>(<i>Tecnologia orafa, p.323</i>)</p>	Campana per il sottovuoto
11. 锉 cuò	<p>锉是手工工具的一种，一般具有一面或多面尖硬的棱角，用来修整与清除毛边等功用。</p> <p>(http://zh.wikipedia.org/wiki/%E9%8A%BC%E5%88%80)</p>	<p>首饰制作过程中，所用的各种锉，大都属于金工锉一类。但由于首饰制作是比较精细的金工，所以使用的锉大部分体型都较小巧。不过它们的种类很多，规格大小不一，多以其截面形状来命名，如平锉、三角锉、半圆锉、圆锉。</p> <p>(<i>Shoushi zhizuo gongyi, pp.6-7</i>)</p> <p>首饰业内所用的锉，大都属于金工锉类。主要用于去除金属上不规则的地方，整理形状，锉出弧度、锉圆轮廓、锉光表面、锉掉多余的焊料等。但由于首饰制作是比较精细的金工，所以使用的锉大部分体型都较小巧。</p> <p>(http://www.bavlo.com/Education/Article_11002.html)</p>	<p>La lima termina con una punta aguzza (codolo), che viene generalmente infilato su un manico di legno. La parte opposta costituisce la parte attiva della lima. I numerosi denti ricavati sulla barretta servono ad asportare il truciolo. La dentatura si trova su entrambe le facce della barretta ed anche sui fianchi.</p> <p>(<i>Tecnologia orafa, p.294</i>)</p> <p>Nell'oreficeria invece dove è eccezionale la superficie piana, la lima viene adoperata secondo la composizione di due movimenti: uno di traslazione ed uno di rotazione mantenendo l'indice destro disteso sulla lima.</p> <p>(<i>Oreficeria moderna: tecnica-pratica, p.131</i>)</p>	<p>La lima è un utensile a taglienti multipli che serve per asportare materiale.</p> <p>(<i>Tecnologia orafa, p.294</i>)</p>	Lima
12. 打磨抛光机	抛光机 的款式有多种，有单工	首饰经执模、镶石后要进行最	Per ragioni di sicurezza, in	La lucidatrice elettrica è	Lucidatrice

dǎmó pāoguāngjī	位、双工位、多工位等。电机转轴末端有反向锥形螺纹，布轮装在转轴上，利用抛光产生的摩擦力而进一步锁紧。在转轴上装上各种材质、形状不同的布轮、胶轮、绒棍、手扫等，可以满足首饰对表面质量的不同要求。 (<i>Shoushi zhizuo gongyixue, p.14</i>)	终的抛光，这是由 打磨 工借助 抛光机 来完成的。一般都是由电机、密封罩、集尘系统组成的，集尘系统可以是随机附带，也可以是中央集尘器。 (<i>Shoushi zhizuo gongyixue, p.14</i>)	corrispondenza delle spazzole, la lucidatrice è dotata di schermo trasparente protettivo per il viso; inoltre, per poter recuperare il pulviscolo d'oro che si stacca per l'azione delle setole, c'è un cassone posteriore di raccolta provvisto di una serie di filtri intercambiabili che aspirano e trattengono il materiale prezioso in sospensione. (<i>Tecnologia orafa, p.295</i>)	un'attrezzatura inserita in un piano di lavoro a uno, due posti o quattro posti: un motore elettrico fa ruotare sul suo asse dei dischi porta spazzole di materiale diverso a seconda dei casi. (<i>Tecnologia orafa, p.295</i>)	
13. 底尖 dǐjiān	底尖 是宝石最下端的尖形部位。 (<i>Shoushi cailiao yingyong baodian, p.230</i>)	底尖 直径相对于平均直径的百分比，计算公式见下底尖比=底尖直径/平均直径×100% cut grading 切工分级通过测量和观察，从比率和修饰度两个方面对钻石加工工艺完美性进行等级划分。 (http://www.baike.com/wiki/%E5%BA%95%E5%B0%96%E6%AF%94)	Uno dei punti più difficili per il lapidario, è quello di riuscire a posizionare il colore della pietra nel suo apice soprattutto quando si tratta di gemme che hanno diverse zone di colore ; ossia gemme con diverse tonalità di colore in funzione alla maniera in cui vengono osservate (pleocroismo). (http://www.diamant-gems.com/italiano/acheter-pierre-precieuse-couleur.php)	L' apice è la parte più bassa della pietra, che appare come una punta o una costura. (<i>Enciclopedia delle tecniche di gioielleria, p.230</i>) L'apice è la punta del padiglione. (http://www.ctdiamanti.it/glossario-diamanti.htm#sectO)	Apice
14. 电镀 diàndù	电镀 是利用电化学方法在镀件表面沉积形成金属和合金镀层的工艺方法。 (<i>Shoushi zhizuo gongyi, p.163-164</i>) 电镀 的主要用途包括防止金属氧化（如锈蚀）以及进行装	电镀 是镀液中的金属离子在外电场的作用下，经电极反应还原成金属原子，并在阴极上进行金属沉积的过程。由于电沉积在镀件表面形成的金属或合金镀层的化学成分和组织结构不同于基体材料，不仅改变了镀件的外观，也使镀件表面获	Il processo di galvanostegia , che fa parte della <i>galvanotecnica</i> , ha numerose applicazioni industriali. In alcuni casi è definita <i>placcatura</i> . Secondo il metallo usato per coprire l'oggetto metallico, si ha la ramatura, la nichelatura, l'ottonatura, la cromatura, l'argentatura, la doratura.	Galvanostegia : procedimento elettrochimico usato per rivestire superfici metalliche con una pellicola sottilissima d'altro metallo, depositata per via elettrolitica, sia a scopo ornamentale, sia per proteggere la superficie stessa dalla corrosione dovuta ad agenti chimici e atmosferici.	Galvanostegia

	饰。 (http://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%94%B5%E9%95%80)	得所需的物理化学性能或力学性能，达到表面改性的目的。 (<i>Shoushi zhizuo gongyi, p.163-164</i>)	(http://www.ing.unitn.it/~colombo/CILINDRI_STAMPA/pages/galvanostegia.htm) La galvanostegia viene condotta in una cella elettrolitica in cui l'anodo è costituito dal metallo di ricopertura mentre il catodo è costituito dall'oggetto da ricoprire; il bagno elettrolitico è invece costituito da una soluzione contenente disciolto un sale del metallo da depositare. (http://www.chimica-online.it/download/galvanostegia.htm)	(http://www.treccani.it/vocabolario/galvanostegia/)	
15. 电镀镀金 diàndù dùjīn	电镀镀金 ，是指用化学方法在物体表面（通常是铜和银）通过化学镀或电镀的方法附着一层金。 (http://zh.wikipedia.org/wiki/%E9%95%80%E9%87%91)	电镀镀金 可用于装饰，金的性质稳定，也可用来保护器物不被氧化。金的电阻低，易焊接、耐腐蚀，也可用来制作电路板。 (http://zh.wikipedia.org/wiki/%E9%95%80%E9%87%91)	Il risultato della doratura galvanica è uno strato molto uniforme e resistente, nonostante sia sottilissimo. [...] La doratura galvanica nasce in Italia nel 1802;presso l'università di Pavia, Luigi Valentino Brugnatelli conduce il primo esperimento di doratura galvanica utilizzando la neonata pila galvanica, messa a punto da Alessandro Volta del quale Brugnatelli era amico e collaboratore. (http://it.wikipedia.org/wiki/Doratura)	Nella doratura galvanica , un elemento metallico viene immerso in un bagno galvanico e attraversato da correnti elettriche che apportano particelle d'oro sull'oggetto da dorare. (http://it.wikipedia.org/wiki/Doratura)	Doratura galvanica

<p>16. 电子天平 diànzǐ tiānpíng</p>	<p>电子天平泛指量度物体质量的工具。顶部承载式电子天平是根据磁力补偿原理制造的。</p> <p>(<i>Shoushi zhizuo gongyi, p.13</i>)</p>	<p>电子天平在首饰制作中使用非常广泛，是不可缺少的称重工具。电子天平的规格有很多种，具有不同的测量精度和量程，可用于称量金属、钻石和宝石等。</p> <p>(<i>Shoushi zhizuo gongyi, p.13</i>)</p>	<p>L'orefice utilizza bilance a lettura digitale decimale o centesimale per la normale pesata di leghe, mentre adopera quelle decimillesimali per le pesate di pietre preziose o per eseguire saggi.</p> <p>(<i>Tecnologia orafa, p.28</i>)</p>	<p>Una bilancia digitale è utilizzata per la misura della massa di un oggetto. Essa utilizza la compensazione elettromagnetica per misurare il peso dell'oggetto.</p> <p>(<i>Tecnologia orafa, p.28</i>)</p>	<p>Bilancia digitale</p>
<p>17. 雕刻刀 diāokèdāo</p>	<p>雕刻刀是一种用于雕刻各种材料的工具。</p> <p>(http://zh.wikipedia.org/wiki/%E9%9B%95%E5%88%BB%E5%88%80)</p>	<p>金刚石雕刻刀材料分为单晶金刚石（有天然和人造两种，天然单晶金刚石价格昂贵，部分被人造单晶金刚石替代）、人造聚晶金刚石（PCD）和人造聚晶金刚石与硬质合金复合刀片(PCD/CC) 以及 CVD 金刚石。</p> <p>(http://baike.baidu.com/view/4412116.htm)</p>	<p>Le forme più correnti di bulino prendono il nome di ongella, ongella a guancia destra, ongella a guancia sinistra, mezzo tondo, grano d'orzo, bisello, ecc.</p> <p>(<i>Manuale per l'orefice, p.204</i>)</p> <p>Oggi i bulini sono di acciaio temperato tranne l'estremo destinato ad entrare nel manico di legno e detto codolo che si esclude dalla tempera per evitare che l'utensile si spezzi nell'uso. Quando occorre incidere pietre dure, l'industria fornisce bulini muniti di taglienti di widia riportati su stelo di acciaio.</p> <p>(<i>Oreficeria moderna: tecnica – pratica, p.340</i>)</p>	<p>Il bulino è un utensile che serve per incidere i metalli.</p> <p>(<i>Manuale per l'orefice, p.204</i>)</p>	<p>Bulino</p>
<p>18. 钉镶 dīngxiāng</p>	<p>钉镶是在金属材料上镶口的边缘，用工具铲出几个小钉，用以固定钻石。</p> <p>(http://www.zuanzhiyuan.com/news/77-3-.html)</p>	<p>在表面看不到任何固定钻石的金属或爪子，紧密地排列的钻石其实是套在金属榫槽内。由于没有金属的包围，钻石能透入及反射更充足的光线，凸显钻饰的艳丽光芒。钉镶多用于</p>	<p>L'incassatura a granetta viene impiegata sia per una pietra che per più pietre assieme. La lastra viene preparata con uno o più fori e tali fori dovranno avere una svasatura tale che la pietra vi appoggi in maniera uniforme;</p>	<p>L'incastonatura a granette si realizza creando delle schegge con un bulino che verranno posizionate sui bordi della pietra per tenerla in posizione.</p> <p>(<i>Enciclopedia delle tecniche</i>)</p>	<p>Incastonatura a granette</p>

		<p>群镶中副石的镶嵌，其排列分布多种多样，常见的有线形排列、面形排列、规则排列、不规则排列。依据钉的多少又分为两钉镶、三钉镶、四钉镶与钉镶。钉镶法适用于直径小于3毫米的配石镶嵌，群镶可以是镶成长条状，如果使用白色金属会形成较大面积的光亮面，放大钻石的亮度，也会具有很好的风采。</p> <p>(http://www.zuanzhiyuan.com/news/77-3-.html)</p>	<p>la cintura della pietra stessa dovrà risultare leggermente più bassa rispetto al piano della superficie. A questo punto l'incassatore solleverà con il bulino delle punte di metallo attorno alla pietra a seconda del disegno e della dimensione della pietra stessa. Fatto questo, si premerà contro la pietra la granetta ottenuta, levigandola a forma di mezza pallina.</p> <p>(http://www.goldsmith.it/it/cultura/tecniche/incastonatura/incastona3.html)</p>	<p><i>di gioielleria, p. 238)</i></p>	
19. 镀铬 dùlǎo	<p>镀铬是珠宝首饰制作中，常用的一种工艺，是在贵金属表面，电镀上一层铬。将铬镀到其他金属的表面上，可以形成一个光亮而坚硬的外膜。</p> <p>(http://www.bavlo.com/Education/Article_9538.html)</p>	<p>镀铬溶液有硫酸盐、磷酸盐或氨基磺酸盐等，以硫酸盐型应用最多。其镀液易维护，电流效率高，沉积速度快，适合于首饰表面处理。</p> <p>(<i>Shoushi zhizuo gongyi, p.173</i>)</p> <p>总之，镀铬的目的有两个，一个是保护贵金属，比如银，增强其抗腐蚀和耐磨性，无疑是延长首饰的使用寿命；另外一个起到美化作用，使得首饰有一个洁白亮丽的外观。</p> <p>(http://www.bavlo.com/Education/Article_9538.html)</p>	<p>La rodiatura è un processo moderno con il quale si rendono perfettamente lucidi e di risaltante biancore i gioielli di oro bianco o platino. Speciali complessi sono stati creati allo scopo.</p> <p>(<i>Manuale per l'orefice, p.159</i>)</p> <p>I bagni di rodio hanno un ottimo potere penetrante che tende a quello dell'oro e dell'argento; danno un deposito bianco lucido che non richiede trattamento alcuno di rinvivatura, anche in pochi secondi. [...] Dopo la rodiatura, gli oggetti vengono lavati in acqua distillata, immersi in alcool e asciugati.</p> <p>(<i>Oreficeria moderna: tecnica –</i></p>	<p>La rodiatura è il trattamento superficiale, attraverso elettrolisi, effettuato mediante un sale del rodio. Il trattamento della rodiatura viene usato per dare più brillantezza all'oro bianco e argento.</p> <p>(http://it.wikipedia.org/wiki/Rodiatura)</p>	Rodiatura

			<i>pratica, pp. 501-503)</i>		
20. 锻锦术 duàn jīn shù	Vedi scheda 6				Agemina
21. 珐琅 fà láng	珐琅 , 指将玻璃或陶瓷质粉末熔结在基质（如金属、玻璃或陶瓷）表面形成的外壳，多为彩色具有艺术美感的花样，用于保护和装饰。 (http://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%90%AA%E7%93%B7)	珐琅 是一种玻璃质釉料，化学成分为石英、三氧化二铅（铅丹）、硼砂、苏打和碳酸钾，上釉术是通过加热使玻璃质釉料熔化、附着于金属上来创造表面色彩效果，上釉术是一种花费时间、劳动强度高的技术，当前有种“冷珐琅”颜料，使用时无须加热而直接涂于金属表面上。 (<i>Zhubao shoushi sheji, p.129</i>)	I Francesi furono grandi maestri nelle tecniche di smaltatura come pure gli Scandinavi, i Russi e i Cinesi. Per poter smaltare a fuoco un oggetto è necessario prima di tutto che il materiale di questo sia idoneo allo svolgimento di tale tecnica: oro, argento e rame soprattutto, poiché non tutti i metalli possono essere smaltati a causa della loro diversa dilatazione termica, che in fase di raffreddamento farebbe incrinare lo smalto, distaccandolo. (http://www.goldsmith.it/it/culturale/tecniche/smaltfuoco/smaltatura1.html)	La smaltatura è un rivestimento vetroso applicato a manufatti ceramici o a oggetti metallici con funzione protettiva e/o decorativa. (http://www.giargi.it/le-nostre-lavorazioni/smaltatura.html)	Smaltatura
22. 坩埚 gāng uō	坩埚 是熔化金属液体的空间。 (http://baike.baidu.com/view/41579.htm)	坩埚 的型号规格较多，在应用时不受生产规模、批量大小和熔炼物质品种的限制，可任意选择，适用性较强，并可保证被熔炼物质的纯度。 (http://baike.baidu.com/view/41579.htm)	Per il fatto che i crogioli devono sopportare elevate temperature e le devono conservare il più a lungo possibile, devono essere refrattari. In campo orafa si ricorre soprattutto a refrattari a base di grafite, di carburi di silicio impastati con argilla o magnesite calcinata e di materiale ceramico. (<i>Tecnologia orafa, p.192</i>)	I crogioli sono i contenitori dove avviene la fusione dei metalli. (<i>Tecnologia orafa, p.192</i>)	Crogiolo
23. 感应熔炼离心浇注	感应熔炼离心浇注 方式：离心浇注是将金属液浇入旋转的铸	感应熔炼离心浇注 ：针对传统的简易离心浇注机的缺点，现	Nel sistema di iniezione a forza centrifuga , la velocità della	Il sistema di iniezione a forza centrifuga trasferisce il	Iniezione a forza centrifuga

gǎnyìng róngliàn líxīn jiāozhù	<p>型中，金属液在离心力的作用下充填铸型并凝固。</p> <p>(<i>Shoushi zhizuo gongyi, pp. 71</i>)</p>	<p>代离心铸造机集感应加热和离心浇注于一体，在驱动技术和编程方面取得了很大的进步，改进了编程能力和过程自动化控制。比如，铸型中心轴和转臂的角度设计成可变的，它作为转速的一个函数，能够从90°变化到0°，这样，就综合考虑了离心力和切向惯性力在驱使金属液流出坩埚和流入铸型的作用，这种装置有助于改善金属流的均衡，防止金属液优先沿着逆旋转方向的浇道壁流入。在铸型底部加设抽气装置，方便型腔内的气体顺利排出，改善充型能力并配备测温装置，减少人为判断误差。</p> <p>(<i>Shoushi zhizuo gongyi, pp. 72-73</i>)</p>	<p>centrifuga viene controllata attraverso dispositivi appropriati ed è progressiva per evitare l'insorgenza di vortici nel metallo e di sgretolamento nel rivestimento. Dopo che tutto il liquido si è trasferito dal crogiolo all'interno del cilindro, la centrifuga continua a roteare ancora un po', dando una compressione al metallo solidificato: ciò comporta una cristallizzazione omogenea.</p> <p>(<i>Tecnologia orafa, p.329</i>)</p>	<p>metallo fuso all'interno del cilindro per mezzo della forza centrifuga.</p> <p>(<i>Tecnologia orafa, p.329</i>)</p>	
24. 钢锭模 gāngdìngmó	<p>钢锭模是金属模铸生产必备的设备。</p> <p>(http://baike.baidu.com/view/3819666.htm)</p>	<p>钢锭模把回收金属废料重新做成金属片和丝的工具，也可用其来制作合金。</p> <p>(<i>Zhubao shoushi sheji, p.120</i>)</p> <p>按钢锭模内腔横断面形状可分为方形、矩形、圆形和多角形等类型。按钢锭模内壁形状可分为凸边形、凹边形、直边形及波纹边形等类型。[...]除铸铁钢锭模外，前苏联试用钢质钢锭模，有Cr钢、Mn钢和GCr30钢，使用寿命较灰铸铁</p>	<p>La lingottiera è lo stampo in cui si colano i metalli fusi per ottenere, dopo che la solidificazione è giunta alla sua fase finale, dei blocchi che siano relativamente maneggevoli: il peso di questi ultimi può variare da pochi grammi in relazione ai metalli preziosi ad alcune decine di tonnellate nel caso dell'acciaio.</p> <p>(http://www.industrialeweb.com/industria-metallurgica-lingottiera/)</p>	<p>Le lingottiere sono dei contenitori dove vengono versati i metalli fusi per ricavare il lingotto.</p> <p>(<i>Tecnologia orafa, p.195</i>)</p>	Lingottiera

		提高近一倍。 (http://baike.baidu.com/view/3819666.htm)			
25. 冠部 guānbù	冠部 是宝石腰部以上的顶端部分。 (<i>Shoushi cailiao yingyong baodian, p.230</i>)	圆钻桌面最长一组对角线的长度除以直径的平均数、花式钻石以桌面宽度除以钻石宽度, 所得的百分比即为桌面百分比。桌面百分比计算至整数为止, 小数点四舍五入。对桌面而言, 影响桌面大小最明显的是冠部厚度。除了冠部厚度外, 桌面大小尚受冠部 厚度 的影响, 如冠部维持一定的厚度, 则冠部角度越大时桌面越大, 越小时桌面亦越小。 (http://www.wowdiamond.com/diamond_cut.html)	Le corrette proporzioni di un taglio faranno sì che la gemma possa rifrangere e riflettere la luce che riceve nella maniera più opportuna. Nel caso del taglio a brillante infatti, la luce che viene rifratta da una faccetta all'altra del padiglione, viene poi riflessa attraverso la corona e fuoriesce dalla tavola superiore. (http://www.preziosity.it/IDiamante-Taglio.htm)	Corona: la parte superiore di una pietra, sopra la cintura. (<i>Enciclopedia delle tecniche di gioielleria, p.230</i>) La corona è l'insieme di faccette poste nella parte superiore della gemma. (http://www.orafalombarda.it/?page_id=240)	Corona
26. 轨道镶 guǐdào xiāng	轨道镶 , 在首饰台面金属镶口两侧车出槽沟, 把宝石夹进槽沟之中的镶嵌方法。 (<i>Zhubao shoushi sheji, p.126</i>)	轨道镶 是钻石镶嵌的一种。又称壁镶, 是利用金属卡槽卡住宝石腰部两边的镶嵌方法。可以利用圆钻、公主方钻、长方钻、梯方钻进行群镶设计程氏珠宝的轨道镶钻饰突出线条美感, 高贵简约。美钻成排出现, 细致周密、井然有序。 (http://www.baike.com/wiki/%E8%BD%A8%E9%81%93%E9%95%B6)	L'incastonatura a canale è usata per bloccare file di pietre quadrate o a baguette tagliate a gradini. Nei bordi del canale vengono tagliati dei listelli e il metallo viene ripiegato per bloccare la corona delle pietre sui due lati. In questo modo le gemme possono essere fatte combaciare, creando un effetto continuo. (<i>Enciclopedia delle tecniche di gioielleria, p.237</i>)	Nell' incastonatura a canale , la pietra viene fissata con del metallo su 2 lati contrapposti, mentre sugli altri due lati essa è affiancata da altre pietre. (http://www.orafo.ch/incastonatore)	Incastonatura a canale
27. 焊接 hànjiē	焊接 是一种以加热方式接合金属或其他材料的制造工艺及技	焊接 的能量来源有很多种, 包括气体焰、电弧、激光、电子	La saldatura nella sua accezione più comune presuppone l'apporto di calore	La saldatura è un procedimento che permette il collegamento permanente di	Saldatura

	<p>术。</p> <p>(http://baike.baidu.com/view/27224.htm)</p>	<p>束、摩擦和超声波等。除了在工厂中使用外，焊接还可以在多种环境下进行，如野外、水下和太空。无论在何处，焊接都可能给操作者带来危险，所以在进行焊接时必须采取适当的防护措施。焊接给人体可能造成的伤害包括烧伤、触电、视力损害、吸入有毒气体、紫外线照射过度等。</p> <p>(http://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%84%8A%E6%8E%A5)</p>	<p>localizzato tale da permettere la fusione del materiale. Tale materiale può essere il materiale componente le parti stesse che vengono unite, ma può essere anche un materiale estraneo ad esse, detto materiale di apporto: nel primo caso si parla di saldatura autogena nel secondo di saldatura eterogena o brasatura.</p> <p>(http://it.wikipedia.org/wiki/Saldatura)</p> <p>Il metallo o la lega usati per la saldatura prendono il nome di saldante. Il saldante deve avere un punto di fusione più basso del metallo di cui è fatto il pezzo in modo che una temperatura abbastanza alta da fondere il saldante lasci intatto il pezzo.</p> <p>(<i>La lavorazione dei metalli: oreficeria, argenteria e tecniche complementari, p.5</i>)</p>	<p>parti solide tra loro tramite l'apporto di calore.</p> <p>(http://it.wikipedia.org/wiki/Saldatura)</p>	
28. 焊枪 hànqiāng	<p>焊枪，用于对金属进行退火、焊接等工序。[...] 其原理在于将可燃气体与氧气按一定比例均匀地混合，以一定速度从焊嘴喷出，形成一定能效、对工件进行气体焊接。</p> <p>(<i>Zhubao shoushi sheji, p.120</i>)</p>	<p>从使用气体上可分为汽油焊枪和氧气焊枪，从输气结构上分双管焊枪和单管焊枪。</p> <p>(<i>Zhubao shoushi sheji, p.120</i>)</p> <p>焊枪采用高压喷射技术，气体在增压器内经过压缩，在巨大压力的作用下猛烈喷射出来，</p>	<p>La saldatrice funziona sul principio della dissociazione elettrolitica dell'acqua: essa consta di una vaschetta dove viene versata acqua distillata unitamente a soda o potassa caustica. La corrente continua è ottenuta per raddrizzamento della corrente alternata della rete. I gas ottenuti, miscelati in</p>	<p>La saldatrice ossidrica è un attrezzo che miscela idrogeno e ossigeno per produrre la fiamma ossidrica</p> <p>(http://dizionari.corriere.it/dizionario_italiano/O/ossidrico.shtml)</p> <p>[...] è capace di gestire tutte le</p>	Saldatrice ossidrica

		<p>从而使火焰温度高达 1300 度到 3000 度以上。可用于加工焊接铝、锡、金、银、塑料等。</p> <p><i>(http://www.baike.com/wiki/%E6%B0%94%E7%84%8A%E6%9E%AA)</i></p>	<p>proporzione combustibile, vengono convogliati nel cannello. La fiamma è di tipo aghiforme e può essere più o meno voluminosa in funzione degli oggetti da saldare.</p> <p><i>(Tecnologia orafa, p.159)</i></p>	<p>lavorazioni alla fiamma, come saldatura, brasatura e riscaldamento.</p> <p><i>(Tecnologia orafa, p.159)</i></p>	
29. 合金 héjīn	<p>合金，就是两种或两种以上化学物质（至少有一组分为金属）混合而成的具有金属特性的物质。</p> <p><i>(http://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%90%88%E9%87%91)</i></p>	<p>合金的生成常会改善元素单质的性质，例如，钢的强度大于其主要组成元素铁。合金的物理性质，例如密度、反应性、杨氏模量、导电性和导热性可能与合金的组成元素尚有类似之处，但是合金的抗拉强度和抗剪强度却通常与组成元素的性质有很大不同。这是由于合金与单质中的原子排列有很大差异。</p> <p><i>(http://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%90%88%E9%87%91)</i></p> <p>根据组成元素的数目，可分为二元合金、三元合金和多元合金。中国是世界上最早研究和生产合金的国家之一，在商朝（距今 3000 多年前）青铜（铜锡合金）工艺就已非常发达；公元前 6 世纪左右（春秋晚期）已锻打（还进行过热处理）出锋利的剑（钢制品）。</p> <p><i>(http://www.baike.com/wiki/%E)</i></p>	<p>Lega è il risultato dell'incorporamento, della diluizione di almeno un metallo in un'altra sostanza. Se le sostanze sono due la lega è binaria, se tre ternaria, se quattro quaternaria, ecc. il metallo che predomina dà il nome alla lega; questa ha sempre proprietà metalliche.</p> <p><i>(Oreficeria moderna: tecnica – pratica, p.181)</i></p> <p>L'oro del commercio, quello della gioielleria, è a titolo 750 o a 18 carati. Questo vuol dire che i rimanenti 250 millesimi (o sei carati) sono di lega.</p> <p><i>(http://www.pennabilli.org/tecniche/metalli.html)</i></p>	<p>Le leghe sono unioni di due o più metalli.</p> <p><i>(Tecnologia orafa, p.201)</i></p>	Lega

<p>30. 盒形钩扣 héxíng gōukòu</p>	<p>盒形钩扣：外观似盒，分两个部分并分别固定在手链或项链的两端，使用时将有弹性金属舌片的部分插入空盒内即可。为安全起见，边部可扣住。</p> <p>(http://www.zsbeike.com/fy/30414171.html)</p>	<p>5%90%88%E9%87%91)</p> <p>常见类型的钩扣有弹簧圈钩扣、盒形钩扣、筒形钩扣、珠形钩扣和折叠式钩扣等。其外观和尺寸多种多样、牢固程度也不一。</p> <p>(http://www.zsbeike.com/fy/30414023.html)</p>	<p>La chiusura a cassetta è indicata per bracciali, schiave e collane. [...] Per ottenere lo sgancio della linguetta basta premere il bottone applicato nella parte superiore della linguetta e tirare. La funzionalità del meccanismo è garantita dall'elasticità della molla – linguetta e l'affidabilità aumenta con la precisione dello scatto del meccanismo.</p> <p>(<i>Tecnologia orafa, p.145</i>)</p>	<p>la chiusura a cassetta è composta da una cassetta dotata di un foro rettangolare entro il quale si inserisce la linguetta a V. L'aggiunta di un "otto" contribuisce ad accrescere la sicurezza di chiusura.</p> <p>(<i>Tecnologia orafa, p.145</i>)</p>	<p>Chiusura a cassetta</p>
<p>31. 花式琢型 huāshì zhuóxíng</p>	<p>花式琢型最初是设计用来几尽可能保持不规则宝石晶体或大颗粒宝石切割所余原料的原重，而如今已成为首饰设计中大受欢迎的一种款式，它能产生诸如镜式琢型、棱柱式琢型等多种不同的光学效果，还可以在现有其他琢型的基础上进行变形。</p> <p>(<i>Shoushi cailiao yingyong baodian, p.231</i>)</p>	<p>花式琢型指单明亮琢型和圆形明亮琢型之外的任何琢型。通常说花式琢型时常是指橄榄形、梨形、蛋形、心形、三角形等明亮琢型及正方形、祖母绿琢型等阶梯琢型。根据花式琢型的外形特点及小面的排列方式可将其划分为三大类：明亮形花式琢型、阶梯形花式琢型、新式花式琢型。</p> <p>(http://www.doc88.com/p-508702060041.html)</p>	<p>Parlando sempre dei tagli fantasia, va infine notato che, nei tagli a marquise, a goccia, a brillante ovale e a cuore si registra sempre di più la tendenza da parte dei tagliatori ad eliminare nel padiglione la coppia di faccette che si estendono lungo la dimensione massima della pietra sostituendole con uno spigolo continuo; questo garantisce un migliore effetto visivo.</p> <p>(http://www.innovhub-ssi.it/web/divisione-innovazione-e-cisgem/diamante-taglio)</p>	<p>I tagli fantasia sono stati inventati per conservare il massimo peso di cristalli a forma irregolare, ma oggi giorno si basano su un progetto. Creano differenti effetti ottici come il taglio a specchio e a prisma e possono essere varianti di tagli esistenti.</p> <p>(<i>Enciclopedia delle tecniche di gioielleria, p.231</i>)</p> <p>I tagli fantasia vengono spesso utilizzati per consentire un più alto recupero in peso da grezzi dalle forme strane o che presentino inclusioni.</p> <p>(http://www.innovhub-ssi.it/web/divisione-innovazione-e-</p>	<p>Taglio fantasia</p>

				<i>cisgem/diamante-taglio</i>	
32. 花丝 huāsī	<p>花丝是指用金、银、铜等金属细丝编织、堆垒、平填、镶嵌而成的金属工艺品。</p> <p>(http://www.baike.com/wiki/%E8%8A%B1%E4%B8%9D)</p>	<p>战国时期中国花丝工艺已与金银错和镶嵌等工艺相结合。至今所见最早的实物是在河北定县西汉墓出土的“辟邪”、“群羊”、“龙头”等花丝。</p> <p>(http://www.baike.com/wiki/%E8%8A%B1%E4%B8%9D)</p>	<p>La filigrana è una lavorazione antichissima, risale al terzo millennio a.C. nel Medio Oriente. Periodicamente nel tempo trova diffuso impiego: nel tardo romano, nel Medioevo in Sicilia ed a Venezia, nell'età barocca, alla fine dell'800 ed all'inizio del 900.</p> <p>(<i>Oreficeria moderna: tecnica – pratica, p.313</i>)</p>	<p>La filigrana è una successione di grani o perline ottenute da un filo o da una lamina d'oro o d'argento a scopo decorativo.</p> <p>(<i>Oreficeria moderna: tecnica – pratica, p.313</i>)</p>	Filigrana
33. 弧面琢型 húmiàn zhuóxíng	<p>弧面琢型是指表面突起的、截面呈流线性的、具有一定对称性的琢型宝石，其底面可以是平的或弯曲的，抛光的或不抛光的。主要用于不透明和半透明，或具有特殊光学效应，或领有较多包裹体或裂隙等宝石材料的加工。弧面琢型宝石一般按其腰棱形状和截面形状两种方式进行分类。</p> <p>(http://www.doc88.com/p-508702060041.html)</p>	<p>根据腰形和截面形状的不同，弧面型宝石的琢型有多种式样。弧面型宝石的外形轮廓变化比较多，从平板型到高凸子弹型都有，不过其底部一般多为平面，但也有顶部和底部均为弧面的双凸面琢型，它能够提高颜色较淡宝石在光线下的色彩浓度。</p> <p>(<i>Shoushi cailiao yingyong baodian, p.231</i>)</p>	<p>I tagli cabochon possono variare sia nella forma della cintura esterna che nella curvatura convessa della superficie. Il profilo a cupola della superficie può andare da piatto ad alto. La base può essere piatta o arrotondata come un doppio cabochon per aumentare la densità di colore nelle pietre di colore chiaro.</p> <p>(<i>Enciclopedia delle tecniche di gioielleria, p.231</i>)</p>	<p>Il cabochon è un tipo di taglio delle pietre preziose secondo una superficie curva limitata inferiormente da un piano, in uso per pietre opache e per pietre trasparenti che poco acquisterebbero dal taglio a faccette; fu in uso soprattutto nel medioevo.</p> <p>(http://www.treccani.it/vocabolario/tag/cabochon/)</p>	Taglio a cabochon
34. 吉普赛镶 jípǔsàixiāng	Vedi scheda 71				Montatura gipsy
35. 加工硬化 jiāgōng yìngguà	<p>加工硬化：随着冷变形程度的增加，金属材料强度和硬度指标都有所提高，但塑性、韧性有所下降。</p> <p>(http://baike.baidu.com/view/273805.htm)</p>	<p>压延和拉拔等塑性加工将使金属材料在单方向产生很大的变形，导致材料的强度和延伸率随方向的不同而不同，即产生各向异性。</p> <p>尽管金属材料具有良好的塑性和延展性，可以通过塑性加</p>	<p>Con il termine incrudimento s'intende proprio questo comportamento del materiale e questa variazione di proprietà. L'azzeramento dei valori della duttilità significa una struttura fragile e facilmente esposta a rotture. La lavorazione a freddo</p>	<p>Incrudimento: fenomeno metallurgico per cui un materiale metallico risulta rafforzato in seguito ad una deformazione plastica a freddo. Diminuiscono le proprietà di duttilità e di tenacità.</p>	Incrudimento

		<p>工, 获得设计的形式结构, 提高材料的强度和硬度, 但是金属材料承受加工变形的能力是有限的。当超出这个极限时, 材料就会产生破坏。这种现象称为加工硬化或加工强化现象。</p> <p><i>(http://zh.wikibooks.org/zh-hans/%E5%B7%A5%E7%A8%8B%E6%9D%90%E6%96%99/%E9%87%91%E5%B1%9E%E6%9D%90%E6%96%99%E7%9A%84%E5%8A%A0%E5%B7%A5%E7%A1%AC%E5%8C%96)</i></p>	<p>di un materiale comporta un parziale schiacciamento e variazione della struttura dei grani: in origine gli atomi del reticolo cristallino sono disposti in modo ordinato e geometrico. Dopo la lavorazione a freddo i grani subiscono un graduale allungamento lungo la direzione delle fibre fino ad assumere una struttura fibrosa.</p> <p><i>(Tecnologia orafa, p.272)</i></p>	<p><i>(http://it.wikipedia.org/wiki/Incrudimento)</i></p>	
36. 剪 jiǎn	<p>剪主要用来分割大而薄的片状工件。</p> <p><i>(Shoushi zhizuo gongyi, p.8)</i></p>	<p>常用的剪主要有: 黑柄剪刀、剪钳等, 剪钳又有直剪、斜剪、蛇口剪等类型。</p> <p><i>(Shoushi zhizuo gongyi, p.8)</i></p>	<p>La capacità di taglio del tronchese è data dal diametro massimo di filo d'acciaio troncabile. Se l'acciaio non è temperato, questo spessore è maggiore. È importante la disposizione del piano di taglio delle ganasce rispetto a quello dei gambi dell'impugnatura.</p> <p><i>(Oreficeria moderna: tecnica - pratica, p.136)</i></p>	<p>Tronchese: piccola tenaglia usata per tagliare fili metallici di modesto spessore.</p> <p><i>(http://dizionari.corriere.it/dizionario_italiano/T/tronchese.shtml)</i></p>	Tronchese
37. 剪水线操作 jiǎn shuǐxiàn cāozuò		<p>除铸粉后的树状毛坯需称重, 计算铸造过程中的金属损耗量, 然后进行剪水线操作。</p> <p><i>(Shoushi zhizuo gongyi, pp.76-77)</i></p>	<p>A questo punto si procede alla sgrappolatura, questa operazione viene svolta, a secondo del volume di lavoro con tronchesi manuali, pneumatici, seghetti da traforo o apposite macchine fresatrici.</p>	<p>Sgrappolatura: separazione dei getti dal canale di alimentazione principale.</p> <p><i>(Tecnologia orafa, p.334)</i></p>	Sgrappolatura

			(http://www.unibg.it/dati/corsi/3506/6722-REALIZZAZIONE%20DI%20GIOIELLI%20IN%20GESSO.pdf)		
38. 浇口 jiāokǒu	<p>浇口就是在铸造浇冒系统中，为熔化的金属提供入口，使其可以顺利流入模子内。</p> <p>(Zhubao shoushi sheji, p.124)</p>	<p>为预留这个通道(有时不只是一个，而是两三个)，在制橡胶模时，先要把长十几毫米，直径3至5mm的浇口铜线焊接在金属模型上。这样，制成的橡胶模上就有了可供液态石蜡注入的浇口。参见“蜡模”、“橡胶模”。</p> <p>(http://www.zsbeike.com/fy/30414346.html)</p>	<p>I canali di colata comprendono anche le barrette metalliche (gambi) che assumono la forma del canale a fusione ultimata.</p> <p>(Manuale di oreficeria e di lavorazione dei metalli, p.190)</p> <p>Il modello completo del plantone che andrà a formare il canale di colata, viene inserito tra i due strati di gomma.</p> <p>(http://www.mariodimaio.it/ita/microfusione/microfusione.html)</p>	<p>I canali di colata sono canali scavati in una forma per consentire l'ingresso del metallo.</p> <p>(Manuale di oreficeria e di lavorazione dei metalli, p.190)</p>	Canale di colata
39. 浇注 jiāozhù	<p>浇注：把熔融金属注入模具浇注。</p> <p>(http://baike.baidu.com/view/1152925.htm?fr=iciba)</p>	<p>由于首饰件都是比较精细的产品，浇注过程中很快发生凝固而丧失流动性，因此常规的重力浇注难以保证成型，必须引入一定的外力，促使金属液迅速充填型腔，获得形状完整、轮廓清晰的铸件。</p> <p>(Shoushi zhizuo gongyi, p.71)</p>	<p>L'energia usata per la fusione è quella mediante induzione, che offre una serie di vantaggi quali l'inalterabilità di alcune caratteristiche fisiche dei metalli, un modesto calo di fusione, un controllo della fusione in atmosfera riducente, un sensibile aumento di produzione in tempi rapidi senza inquinare il liquido, la possibilità di fondere metalli altofondenti, assenza di rumore. Per accorciare i tempi, fusione ed iniezione avvengono nella stessa macchina.</p> <p>(Tecnologia orafa, p.328)</p>	<p>Con il processo di iniezione si trasferisce il metallo fuso all'interno del cilindro.</p> <p>(Tecnologia orafa, p.329)</p>	Iniezione

<p>40. 胶模 jiāomó</p>	<p>胶模，使首饰可以批量生产的橡胶模板。 (<i>Zhubao shoushi sheji, p.124</i>)</p>	<p>优质橡胶模是获得优质铸件的必要条件，制作模型使用的橡胶必须满足以下要求：耐腐蚀、耐老化、复原性能好、具有弹性和柔软性。 市场上有许多模型橡胶供应，有天然胶，也有合成胶，包括硅橡胶。每种胶都有不同的性能，硅橡胶制作较容易，表面复制性能好，蜡模容易取出。 (<i>Shoushi zhizuo gongyi, p.51</i>)</p>	<p>L'introduzione della gomma per stampi ha comportato una semplificazione nella riproduzione in serie dei modelli di cera: in tal caso non è più necessario creare lo stampo di volta in volta. Basta uno stampo unico, apribile per ottenere il modello in cera ed utilizzarlo nuovamente per una nuova copia. (<i>Tecnologia orafa, p.308</i>)</p>	<p>Lo stampo in gomma serve per riprodurre praticamente all'infinito copie in cera del modello iniziale. (http://www.artiorafe.it/it/tutte-gli-articoli/103-il-processo-di-microfusione.html)</p>	<p>Stampo in gomma</p>
<p>41. 搅粉机 jiǎofěnjī</p>	<p>搅粉机是将铸愤和水搅拌成均匀浆料的机械。 (<i>Shoushi zhizuo gongyi, p.15</i>)</p>	<p>用它代替手工搅拌，不仅提高了效率，还可以使搅拌更均匀，它分为简易型和真空自动型两类。简易型的搅粉机结构简单，价格便宜，由于搅拌是在大气中进行的，容易卷入气体。 (<i>Shoushi zhizuo gongyi, p.15</i>)</p>	<p>La miscelazione può essere fatta a mano oppure con un mescolatore a pale meccaniche possibilmente sottovuoto che elimina completamente l'aria presente nella sospensione. Una spatola mossa elettricamente da un motorino mantiene in movimento l'impasto sotto un campana di plexiglass mentre una pompa crea il vuoto. (<i>Tecnologia orafa, p.323</i>)</p>	<p>Il mescolatore a pale meccaniche serve per miscelare il refrattario in polvere con l'acqua. (<i>Tecnologia orafa, p.323</i>)</p>	<p>Mescolatore a pale meccaniche</p>
<p>42. 阶梯式琢型 jiētīshì zhuó xíng</p>	<p>阶梯式琢型无法制造出明亮式琢型那样的光亮，却能很好地展现有色宝石的丰富色彩。 (<i>Shoushi cailiao yingyong baodian, p.231</i>)</p>	<p>阶梯式琢型的一般特征是： 1、冠部和亭部的斜刻面主要由一系列的呈层状平行排列的梯形刻面组成 2、腰形多呈规则或截角的长方形和正方形，也有许多呈其它规则或不规则的多边形，如三角形、菱形、哨子形等 3、台面形状常为正方形、长方形、六边形，但有时台面也</p>	<p>Taglio a gradini: uno stile di taglio in cui le faccette strette, rettangolari sono disposte in file parallele alla cintura, sia sulla corona che sul padiglione. (http://www.tiffany.it/Expertise/Diamond/Glossary.aspx#) Varianti del taglio a gradini sono il taglio a baguette,</p>	<p>Il taglio a gradini non produce la brillantezza del taglio brillante, ma esprime tutto il colore della pietra. (<i>Enciclopedia delle tecniche di gioielleria, p.231</i>)</p>	<p>Taglio a gradini</p>

		<p>切成椭圆形、半圆形、菱形或梨形等</p> <p>4、长方形或其它长条状阶梯形的底尖部位通常相交成一条棱线。阶梯琢型有很多变型，最典型的是祖母绿琢型。阶梯琢型几乎适合于所有透明宝石，特别是那些美丽依赖于颜色的有色宝石。</p> <p><i>(http://www.doc88.com/p-508702060041.html)</i></p> <p>阶梯式琢型的变形包括拉长的细长矩形、祖母绿式琢型（这是一种沿着对角线切割转角而呈八边形的矩形阶梯式琢型）、剪式或交叉式琢型（阶梯面被分割成多个三角形刻面）和法式琢型（主要用于小颗粒宝石）。</p> <p><i>(Shoushi cailiao yingyong baodian, p.231)</i></p>	<p>costituito da rettangoli allungati; il taglio a smeraldo, un taglio a gradini rettangolare con angoli tagliati in diagonale per creare una forma ottagonale; il taglio a forbice o incrociato nel quale i gradini sono divisi in faccette triangolari; e il taglio francese, usato nelle piccole pietre.</p> <p><i>(Enciclopedia delle tecniche di gioielleria, p.231)</i></p>		
43. 戒指尺 jièzhǐchǐ	<p>戒指尺用来测量戒指内圈的大小，也称指棒，这种戒指尺多是用铜制的，戒指尺顶端细，向底部渐渐增粗。戒指尺底部有木质手柄。</p> <p><i>(Shoushi zhizuo gongyi, p.12)</i></p>	<p>不同的国家有不同的戒指尺，常见的如美度、港度、日本度、意度、瑞士度等。</p> <p><i>(Shoushi zhizuo gongyi, p.12)</i></p> <p>目前常用的测量尺寸大小的戒指尺分为美度与港度两种。</p> <p><i>(Diaola jifa, p.39)</i></p>	<p>Le dimensioni sono varie; più o meno lunghi, con scampanatura maggiore o minore. I fusi razionali nelle vicinanze dell'impugnatura portano incisi due numeri che indicano il diametro minore all'estremo superiore e quello maggiore alla base. Questi numeri rappresentano i diametri minimo e massimo di lavorazione degli</p>	<p>I fusi, o spine graduate sono costituiti da un bastoncino rotondo di forma conica, in ottone nichelato, la cui sezione va diminuendo gradualmente e portante la stessa numerazione dei cerchietti dell'anelliera.</p> <p><i>(Tecnologia orafa, p.23)</i></p>	Fuso

			anelli. <i>(Oreficeria moderna: tecnica – pratica, p.136)</i>		
44. 戒指尺 jièzhǐchǐ	Vedi scheda 43				Spina Graduata
45. 戒指度圈 jièzhǐ dùquān	<p>戒指度圈又称指环，主要用来测量手指的粗细，它是由几十个大小不同的金属圆圈组成的，每个圈上都标有刻度，用以表示它们的尺寸大小。</p> <p><i>(Shoushi zhizuo gongyi, pp.12-13)</i></p>	<p>首饰制作是精密的工艺，所以用来量度的工具也需要精密。常用的度量工具有钢板尺、游标卡尺、戒指尺、戒指度圈、电子天平等。</p> <p><i>(Shoushi zhizuo gongyi, p.12)</i></p>	<p>In passato il valore numerico dei cerchietti non si riferiva al diametro in millimetri del dito, né erano unificati, nel senso che la circonferenza del cerchietto di un dato numero poteva anche non coincidere con lo stesso numero di anelliera di un altro laboratorio.</p> <p><i>(Tecnologia orafa, p.23)</i></p> <p>Le anelliere francesi vanno a millimetri; la loro anelliera va da 37 a 76mm e comprende quindi 40 cerchietti.</p> <p><i>(Manuale per l'orefice, p.221)</i></p> <p>Poiché i criteri di misurazione e numerazione adottati in passato per quanto simili nella sostanza, creavano non pochi malintesi e confusioni, si pensò di dare il via ad un progetto di normalizzazione e unificazione dei sistemi di misurazione di anelliere e fusi.</p> <p><i>(Tecnologia orafa, p.23)</i></p>	<p>L'anelliera è un complesso di cerchietti di misura progressiva tenuti insieme da un legaccio di metallo. I cerchietti, utilizzabili per prendere la misura del dito della mano, sono numerati</p> <p><i>(Tecnologia orafa, p.23)</i></p>	Anelliera
46. 金属锭	金属锭 : 将液态金属或合金浇	使用模具铸锭之前，先要在其	Il lingotto deve essere	Lingotto : blocco metallico	Lingotto

jīnshǔdìng	<p>入模子，经冷却、凝固所获得的块状半成品。</p> <p>(http://baike.baidu.com/view/1491408.htm)</p>	<p>内壁涂上一层油，以免倒铸的金属粘住模具。倒料之前要用焊炬烧热模具，这样倒出的金属锭的表面比较光滑。倒铸时，将模具倾斜一点摆放，使金属溶液顺壁流下。如果直放，溶液有弹出的危险，并会在铸锭内部留存气泡。</p> <p>(http://hi.baidu.com/neouimcwwjbaepq/item/eabf5c3d8342ded86c15e961)</p>	<p>omogeneo; il suo colore, la sua struttura dev'essere costante in tutte le sue parti. Solo alla superficie può essere tollerata una diversa colorazione in conseguenza dell'azione dell'aria, dei fondenti, del grado di riscaldamento.</p> <p>(<i>Oreficeria moderna: tecnica-pratica, p.268</i>)</p>	<p>ottenuto per solidificazione di una massa di metallo fuso, dopo colata in apposita lingottiera.</p> <p>(http://www.treccani.it/vocabolario/lingotto/)</p>	
47. 金珠粒 jīnzhūlì	<p>金珠粒，无需通过焊药焊接，而是经熔融把圆或其他形状的金属颗粒熔接到金属表面上的一种古代工艺。</p> <p>(<i>Zhubao shoushi sheji, p.130</i>)</p>	<p>所谓“金属珠粒工艺”，是将切割好的纯金细线进行高温加热，直到其熔化形成珠粒，整个过程仿佛是在撒播纯金的“种粒”。再将这些纯金珠粒一颗颗置入需要装饰的部位，并与金质底座粘连，从而塑造出生动立体的浮雕图案。此项名为“伊特鲁里亚金属珠粒”，兴盛于三千至一千五百年前。</p> <p>(http://bbs.tianya.cn/post-150-578578-1.shtml)</p>	<p>La granulazione usa soltanto granuli di oro ottenuti a tutto tondo da metallo fuso.[...] Anzitutto bisogna preparare le palline d'oro; siamo agevolati dalla naturale tendenza del metallo ad assumere lo stato sferoidale quando si trova ad essere fuso in quantità modesta su superficie estesa. [...] Ottenuto il granulato si passa poi alla saldatura che è l'operazione più difficile.</p> <p>(<i>Oreficeria moderna: tecnica – pratica, p.319</i>)</p>	<p>Nell'oreficeria, la granulazione è una tecnica decorativa consistente nella saldatura di piccole sfere auree, denominate grani, ad un sottofondo, secondo un disegno prestabilito.</p> <p>(http://it.wikipedia.org/wiki/Granulazione_(oreficeria))</p>	Granulazione
48. 景泰蓝 jǐngtàilán	<p>景泰蓝：在这种技术中，首先把狭长的金属或金属带围成所需形状，用焊接的方法使其贴于金属表面，然后用珐琅填充金属丝围成的区域。</p> <p>(<i>Zhubao shoushi sheji, p.129</i>)</p>	<p>景泰蓝又称“铜胎掐丝珐琅”，距今已有 600 多年的历史，是最具民族特色的北京手工艺品之一，它采用金银铜及多种天然矿物质为原材料，集美术、工艺、雕刻、镶嵌、玻璃熔炼、冶金等专业技术为一体。</p>	<p>La tecnica artistica del cloisonné è antichissima, addirittura conosciuta nell'antico Egitto, dai Goti e dai Longobardi. La tecnica e la sua diffusione avvenne anche in Estremo Oriente. I primi reperti risalgono alla Cina del XV secolo col nome di Jintailan,</p>	<p>Il cloisonné è una tecnica di decorazione artistica a smalto, nella quale dei sottili fili metallici vengono saldati ad una lastra di supporto e successivamente nelle zone rilevate dal metallo, viene colato dello smalto, ottenendo quindi una sorta di mosaico.</p>	Cloisonné

		<p>古朴典雅，精美华贵，具有鲜明的民族风格和深刻文化内涵，被称为国宝“京”粹，2006年入选首批国家级非物质文化遗产名录。</p> <p>(http://baike.baidu.com/view/16328.htm)</p>	<p>letteralmente Jingtai in blu, poiché dedicata esclusivamente alla corte imperiale, all'epoca vestita di blu, dell'imperatore Jingtai (1450-1456 circa) della dinastia Ming. Ancor oggi, la capitale cinese Pechino, vanta l'arte cloisonné nell'artigianato turistico.</p> <p>(http://it.wikipedia.org/wiki/Cloisonn%C3%A9)</p>	<p>(http://it.wikipedia.org/wiki/Cloisonn%C3%A9)</p>	
49. 净度 jìngdù	<p>净度是量度内含物及瑕疵多寡的分级系统。</p> <p>(http://baike.baidu.com/view/287015.htm#2)</p>	<p>很少或没有瑕疵的钻石是非常稀有的，它们的价格也因此而极为昂贵。鉴定专家在 10 倍的放大镜下观察钻石，把净度等级分为：</p> <p>无瑕级(FL)一极罕有，在 10 倍放大镜下，检视不到钻石内、外的瑕疵，可称完美无瑕。</p> <p>内无瑕级(IF)一罕有，内部完美无瑕，表面稍有微疵，肉眼无法看见。</p> <p>极轻微瑕级(VVS1, VVS2)一含极微量内含物，微量视觉分别，肉眼无法看见。</p> <p>轻微瑕级(VS1, VS2)一含极小瑕疵，10 倍放大镜不易看到，肉眼无法观测到。</p> <p>微瑕级(SI1, SI2)一含小瑕疵，在 10 倍放大镜下容易看到。</p> <p>有瑕疵(I1, I2, I3)一不完美，瑕疵多或大，肉眼可见。</p>	<p>Per classificare la purezza è necessario disporre di un sistema che permetta di comunicare il risultato in modo chiaro e comprensibile. Tale classifica viene usata da gran parte degli esperti del settore e si è diffusa molto rapidamente anche nel settore della gioielleria. Tutte le rilevazioni vengono fatte da un esperto con una lente a dieci ingrandimenti.</p> <p>(http://www.minerali.it/articoloscientifico/Diamanti-le-4C-/Diamanti/b27c8d38-f679-4080-9708-11add0f20867/Clarity-purezza-.aspx)</p>	<p>Purezza: una scala su cui ci si basa per descrivere il livello di “imperfezioni” o “inclusioni”.</p> <p>(http://www.goldmaxgioielli.it/caratteristiche%20diamanti.htm)</p>	Purezza

		http://www.inidy.com/help/whatis4c.html			
50. 镌刻 juānkè	<p>镌刻，通过锋利的刻刀在金属表面上刮刻图案、字母，刻制机理效果的工艺。</p> <p>(Zhubao shoushi sheji, p.125)</p>	<p>手工镌刻是一项用途非常广泛但也不容易掌握的工艺，它用钢制刻刀在金属表面挖除金属细线进行刻划。熟练的雕刻师能够刻划出最精细的细部，只有通过长期的磨练才能精确无误地进行镌刻。</p> <p>(Shoushi cailiao yingyong baodian, p.98)</p>	<p>Essendo la superficie di taglio lucida, l'incisione a bulino è detta anche a taglio lucido.</p> <p>(Oreficeria moderna: tecnica – pratica, p.335)</p> <p>L'incisione viene usata da tempo anche nel campo dell'oreficeria, come decorazione di un oggetto (anello, bracciale o altro) associato anche a tecniche di incastonatura. Particolare tecnica incisoria, manuale e meccanica insieme, è il ghiglioscé.</p> <p>(http://it.wikipedia.org/wiki/Incisione)</p>	<p>L'incisione è un disegno reso indelebile in un corpo per asporto di materiale con ferri chiamati bulini.</p> <p>(Oreficeria moderna: tecnica – pratica, p.335)</p>	Incisione
51. 卡 kǎ	Vedi scheda 53				Carato
52. 卡拉 kālá	Vedi scheda 53				Carato
53. 克拉 kèlā	<p>克拉，或称卡、卡拉，从1907年国际商定为宝石计量单位开始沿用至今。是珠玉、钻石等宝石的质量单位，和贵金属的纯度比例。一克拉固定等于0.2克，一克拉可分为100分。</p> <p>(http://zh.wikipedia.org/wiki/%</p>	<p>1克拉=200毫克=0.2克，1克拉以下的钻石通常也用“分”作为计量单位，1克拉=100分。在钻石的证书上，钻石的重量都精确到小数点后的第三位。</p> <p>(http://news.52shehua.com/article-2320.html)</p>	<p>Per esprimere il peso delle pietre preziose il grammo è unità troppo grande e perciò si adopera come unità di peso il carato; questa unità di peso ha in comune con il carato titolo soltanto il nome. Per lungo tempo il carato peso per le pietre preziose ebbe valore diverso dall'attuale. Oggi si</p>	<p>1 Il carato è unità di misura che serve a calcolare il numero di parti di oro fino contenute in 24 parti di lega, oggi sostituita dalla titolazione in millesimi.</p> <p>(http://www.treccani.it/vocabolario/carato/)</p>	Carato

	<i>E5%85%8B%E6%8B%89)</i>		adopera come carato il carato metrico che è esattamente un quinto di grammo; esso perciò permette un rapido passaggio dal peso in carati a quello espresso in grammi. <i>(Oreficeria moderna, pp.14-15)</i>	2. L'unità di massa in gemmologia è il carato : 1 carato = 1/5 g = 0,20g Il carato è poi suddiviso in 100 parti. <i>(Tecnologia orafa, p.24)</i>	
54. 拉丝机 lāsījī	拉丝机 属于金属制品设备行业金属线材拉丝机，拉丝机广泛应用于钢丝、制绳丝、等金属制品的生产。 <i>(http://baike.baidu.com/view/500263.htm)</i>	拉丝机 是在工业应用中使用很广泛的机械设备，广泛应用于五金加工的行业。属于标准件等金属制品生产预加工设备，目的是为了把由钢材生产厂家生产运输至标准件等金属制品生产企业的线材或棒材经过拉丝机的拉拔处理，使线材或棒材的直径、圆度、内部金相结构、表面光洁度和矫直度都达到标准件等金属制品生产需要的原料处理要求。因此拉丝机对线材或棒材的预处理质量直接关系到标准件、等金属制品生产企业的产品质量。 <i>(http://baike.baidu.com/view/500263.htm)</i>	Mentre i banchi di trafilatura vengono adoperati da quei laboratori che hanno bisogno di modeste lunghezze di metallo trafilato, le trafilatrici a passaggi multipli sono utilizzate soprattutto dai catenisti. È costituita da una bobina in cui è avvolto il filo da trafilare: il filo viene fatto passare attraverso una trafila immersa in bagno d'olio inserita in un'apposita cassetta serbatoio che consente il recupero della limatura e delle bave dei metalli formatesi durante la lavorazione. <i>(Tecnologia orafa, p.113)</i>	La trafilatrice è una macchina per la fabbricazione di fili metallici. <i>(http://www.treccani.it/vocabolario/trafilatrice/)</i>	Trafilatrice
55. 蜡料 làliào	蜡料 使首饰可以批量生产的材料，应具备如下的工艺参数：蜡模料的熔点应适中，有一定的熔化温度区间，控温比较稳定，具有适合的流动性，蜡模不易软化变形，容易焊接。 <i>(Shoushi zhizuo gongyi, p.56)</i>	为保证首饰蜡模的尺寸精度，要求 蜡料 的膨胀收缩率要小，一般小于 1%，蜡模在常温下应有足够的表面硬度，以保证在失蜡铸造的其他工序中不发生表面擦伤；为使蜡模顺利地像从橡胶模中取出，蜡模能弯折而不断裂，取出模具后它又能	Fra tutti i tipi di cera è la più dura, cosicché sono ridotte le possibilità di rottura del modello. Deve essere di ottima qualità, ed esente da sostanze che, bruciate, lascino residui che potrebbero essere causa d'incompleta riproduzione.	La cera da iniezione serve per la riproduzione in serie del prototipo, deve possedere una buona fluidità, non subire eccessive dilatazioni o contrazioni, raffreddarsi in modo rapido quando va a contatto con le pareti dello stampo ed essere abbastanza elastica da permettere una	Cera da iniezione

		自动恢复原形，首饰用蜡应有较好的强度、柔韧性和弹性，弯曲强度应大大大于 8MPa；加热时成分变化小，燃烧时残留灰分少。 (<i>Shoushi zhizuo gongyi, p.57</i>)	(<i>Tecnologia orafa, p.314</i>)	facile estrazione da esso. (<i>Tecnologia orafa, p.314</i>)	
56. 蜡树 làshù	种 蜡树 就是将制作好的蜡模按照一定的顺序，用焊蜡器沿圆周方向依次分层地焊接在一根蜡棒上，使最终得到一棵形状酷似大树的蜡树，再将蜡树进行灌石膏等工序。 (<i>Shoushi zhizuo gongyi, p.61</i>)	种 蜡树 的基本要求是：蜡模要排列有序，蜡模之间不能接触（至少要留有 2mm 的间隙），要在保持足够大间隙的基础上，能够尽量多地将蜡模焊在蜡树上，蜡树于石膏筒壁之间最少要留 5mm 的间隙，蜡树于石膏筒底要保持 10mm 左右的距离，以此确定蜡树的大小和高度。 (<i>Shoushi zhizuo gongyi, p.61</i>)	Il montaggio delle cere sull' alberino è assai delicato in quanto l'operatore deve tenerle tutte inclinate allo stesso modo (circa 60°) saldandole a caldo, con una distanza omogenea l'una dall'altra sia in senso orizzontale che verticale. [...] È il movimento tortuoso e irregolare in più direzioni delle particelle del fluido a facilitare i vortici e provocare porosità. Ma anche gli improvvisi allargamenti del canale sono tra le cause principali di insorgenza della turbolenza. (<i>Tecnologia orafa, p.318</i>)	L' alberino è l'asse centrale sul quale vengono fissate le cere nella fusione centrifuga. (<i>La lavorazione dei metalli, p.316</i>) È una struttura assomigliante ad un albero costituito da un tronco o piantone o canale principale di alimentazione, da cui partono tante derivazioni su cui poggiano i modelli in cera. (<i>Tecnologia orafa, p.317</i>)	Alberino
57. 蜡树 làshù	Vedi scheda 56				Grappolo
58. 泪滴琢型 lèidī zhuóxíng	泪滴琢型 ：梨形琢型实际上是一个双面玫瑰式琢型，其上端的冠部为拉长了的锥形，圆形的亭部表面覆盖着三角形或矩形刻面。 (<i>Shoushi cailiao yingyong baodian, p.230</i>)	泪滴琢型 有三种变型： 1.整个宝石的表面由 4—7 排小的三角形刻面覆盖，相交于顶点的刻面拉长； 2.两个多边形锥状体底—底相连，锥状体的底构成腰棱，腰棱以上的刻面拉长，与腰棱相邻的刻面呈三角形，三角形刻面之上的刻面呈菱形，相交于	Il taglio briolette in passato veniva utilizzato per diamanti anche di grossa caratura, ma può essere applicato anche a gemme di colore. (http://www.luxgallery.it/conoscere-i-tagli-delle-gemme-10779.php)	Il taglio briolette è un taglio a doppia rosa, con la corona superiore allungata in una forma conica e il padiglione arrotondato, coperto di faccette triangolari o rettangolari. (<i>Enciclopedia delle tecniche di gioielleria, p.230</i>)	Taglio briolette

		<p>顶点; 腰棱以下的刻面较短, 也呈三角形, 其下的刻面呈菱形;</p> <p>3. 与第二种款式的外形相同, 由多边形的锥状体相连组成, 但在腰棱之上有两排拉长的三角形刻面。腰棱之下有两排较小的三角形刻面。</p> <p>(http://www.doc88.com/p-508702060041.html)</p>	<p>La forma a briolette è una delle più note e consiste in un taglio simmetrico su tutti i lati e un po' allungato, dalla tipica forma di una pera. Quello che non tutti sanno, però, è che esiste un diamante chiamato Briolette dell'India, proprio a causa della sua forma, e che, allo stato attuale delle conoscenze, è il più antico diamante conosciuto, privo di impurità e per questo noto anche come "il più puro tra i puri".</p> <p>(http://www.informazionidoro.com/gemmologia-notizie-articoli-gemme/58-gemmologia/852-briolette-india.html)</p>	<p>Il taglio briolette parte da una forma tridimensionale a goccia od ovale alla quale si applica una serie di faccettature per aumentare la brillantezza della gemma.</p> <p>(http://www.luxgallery.it/conoscere-i-tagli-delle-gemme-10779.php)</p>	
59. 硫化 liúhuà	<p>硫化的目的是为了使胶料具备高强度、高弹性、高耐磨、抗腐蚀等优良性能, 消除永久形变, 使橡胶在变形之后, 能迅速并完全地恢复原状。</p> <p>(http://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%A1%AB%E5%8C%96)</p>	<p>硫化温度与首版的复杂程度密切相关。如果首版是复杂、细小的款式, 则应该降低硫化温度, 延长硫化时间, 反之如果温度过高, 则会影响压模的效果。</p> <p>(<i>Shoushi zhizuo gongyi</i>, p.52)</p>	<p>Ottenuta la vulcanizzazione, si immerge la staffa nell'acqua fredda togliendo lo stampo vulcanizzato. La vulcanizzazione ha la funzione di far assumere agli strati di gomma una ben determinata sagoma con caratteristiche elastiche.</p> <p>(<i>Tecnologia orafa</i>, p.310)</p> <p>La staffa e le piastre vengono costruite di un metallo conduttore allo scopo di trasmettere il calore delle lastre riscaldanti alla gomma in via di vulcanizzazione.</p>	<p>La vulcanizzazione provoca una modifica della conformazione del polimero alla quale è dovuto l'aumento di elasticità e resistenza a trazione, la soppressione di proprietà negative quali l'abrasività e una maggiore resistenza agli effetti dell'ossigeno atmosferico.</p> <p>(http://it.wikipedia.org/wiki/Vulcanizzazione)</p>	Vulcanizzazione

			<i>(Oreficeria moderna: tecnica-pratica, p.399)</i>		
60. 玫瑰琢型 méiguī zhuóxíng	<p>玫瑰琢型，因从正面上看，该琢型形似一朵盛开的玫瑰花，故而得名。</p> <p>主要特点： 琢型一般呈单锥体，只有冠部，而无亭部。上部由多个规则的三角形刻面组成，通常呈两排分布，这些刻面向上交于一点。下部仅有一个大而平的底面。腰形为圆形或多边形。</p> <p><i>(http://www.doc88.com/p-508702060041.html)</i></p>	<p>荷兰玫瑰琢型是玫瑰琢型的基本形态。它具有一个平坦的十二边形的底面，两排呈水平分布的刻面，上面一排（冠部）有6个刻面（称星刻面），相交于一点，下面一排有18个刻面，6个尖点向下，其间夹有12个成对的刻面，它们沿腰棱分布。在理想的情况下，该琢型的高度为其直径的一半。因此，与其他玫瑰琢型相比，其外形更尖。该琢型常用于加工小钻石，用作彩色主石的边石。</p> <p><i>(http://course.cug.edu.cn/cugFirst/gem_cut/tutorial/chapt02/ch2.1.2.2.htm)</i></p> <p>玫瑰琢型可以最大程度地保持重量，但不利于宝石火彩和亮度的显示。目前仅有于小颗钻石、钻石和石榴石的加工。</p> <p><i>(http://www.doc88.com/p-508702060041.html)</i></p>	<p>Ricordiamo tra i più noti il taglio a rosa d'Olanda (24 + 1), il taglio a rosa a sei faccette (6 + 1) ed il taglio a rosa a tre faccette (3 + 1). Fa eccezione il taglio a doppia rosa d'Olanda (24 + 24), che ha la corona ed il padiglione entrambi sfaccettati.</p> <p><i>(http://www.lafabbricadelgioiello.com/index.php?pag=gemmologia&capitolo=Taglio%20delle%20gemme)</i></p> <p>Il taglio a rosa consta generalmente di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 24 faccette più 1 base; - 12 faccette triangolari di traverso; - 6 faccette triangolari fondamentali; - 6 faccette di stella che convergono tutte al vertice superiore. <p><i>(http://www.preziosity.it/ILDiamante-Taglio.htm#rosa)</i></p>	<p>Il taglio a rosa è caratterizzato dalla sfaccettatura della sola corona ed ha, di conseguenza, il padiglione formato da una sola faccetta.</p> <p><i>(http://www.lafabbricadelgioiello.com/index.php?pag=gemmologia&capitolo=Taglio%20delle%20gemme)</i></p> <p>Il nome di taglio a rosa deriva dalla somiglianza che viene ad avere una pietra così tagliata, ad un bocciolo di rosa sul punto di sbocciare</p> <p><i>(http://www.preziosity.it/ILDiamante-Taglio.htm#rosa)</i></p>	Taglio a rosa
61. 密镶 mìxiāng	<p>密镶：小颗粒宝石非常紧密地挨在一起，彼此之间只有少量金属露出，用基底材料上凸起的小珠子固定住宝石，金属表面看上密布着宝石。</p>	<p>密镶是密嵌钻石最常见的方法之一。</p> <p><i>(Zhubao shoushi sheji, p.126)</i></p> <p>由一系列紧密排列镶嵌，组合在一起的钻石群装饰而成的钻</p>	<p>Il pavè si adatta maggiormente alle gemme nei tagli baguette, smeraldo, ovale, princess, rotondo e quadrato.</p> <p><i>(http://www.juwelo.it/montature-gioielli)</i></p>	<p>Nel pavè le pietre sono sistemate quanto più vicine possibile e le grane che tengono le pietre in posizione sono l'unico metallo in vista.</p> <p><i>(La lavorazione dei metalli:</i></p>	Pavè

	(<i>Shoushi cailiao yingyong baodian, p.239</i>)	饰就是 密镶 钻工艺，密镶钻工艺打造而成的钻饰珠宝，虽然不如单颗大钻石价值高，却也售价不菲，这到底是什么原因？密镶钻工艺究竟贵在哪里？密镶钻的艺术设计感觉带来的美观度甚至高过单颗镶嵌钻饰，本期小编带大家一起探秘钻饰珠宝的密镶钻工艺。 (http://www.brides.com.cn/zhubao/zhubaozhinan/25794.html)	Pavé significa letteralmente "coperto di diamanti". Quando questa tecnica è usata sulla fascia di un anello di fidanzamento, il metallo è meno visibile, si vede soltanto lo scintillio luminoso dei diamanti. (http://www.tiffany.it/Expertise/Diamond/Glossary.aspx#)	<i>oreficeria, argenteria e tecniche complementari, p.81</i>)	
62. 明亮式琢型 míngliàngshì zhuóxíng	标准的圆形 明亮琢型 由 57-58 个刻面组成：其中冠部有 33 个刻面（1 个台面、八个星小面、八个冠主面、16 个上腰小面）；亭部有 24 个刻面（16 个下腰小面、八个亭主面）；此外底尖有时是 1 个平行台面的很小刻面，目的是为了 避免亭尖部位破损 。 (http://www.doc88.com/p-508702060041.html)	明亮式琢型 已经成为一种理想的宝石切割形式，它有经过精确计算的完美比例。这种琢型能最大程度地利用宝石的色散特性，它将光线折射到宝石的中心部位之后再反射出去形成"火彩"和亮度。 (<i>Shoushi cailiao yingyong baodian, p.230</i>)	Il taglio a brillante è quello più usato nella lavorazione delle gemme. È stato studiato proprio per il diamante e si presume che il vero padre di questo tipo di taglio sia un veneziano di nome Vincenzo Peruzzi. (http://www.gmpe.it/content/il-taglio-delle-pietre-preziose) Il taglio brillante è stato sviluppato come un taglio ideale con proporzioni calcolate matematicamente. Massimizza la dispersione della luce naturale della pietra, convogliando i raggi luminosi verso il centro della pietra e quindi riflettendoli nuovamente per produrre "fuoco" e bellezza. (<i>Enciclopedia delle tecniche di gioielleria, p.230</i>)	Il taglio a brillante è formato da 58 faccette (33 + 25): 33 sono le faccette della corona e 25 quelle del padiglione.[...] (http://www.lafabbricadelgioiello.com/index.php?pag=gemologia&capitolo=Taglio%20delle%20gemme)	Taglio brillante

<p>63. 磨料 móliào</p>	<p>磨料是锐利、坚硬的材料，用以磨削较软的材料表面。磨料有天然磨料和人造磨料两大类。[...]磨料是制造每一种精密产品所必不可少的材料。许多天然磨料，已被人造磨料所代替。除金刚石外，天然磨料的性能都不太稳定，不过仍有其使用价值。</p> <p>(http://www.baike.com/wiki/%E7%A3%A8%E6%96%99)</p>	<p>金刚石是硬度最高的磨料，产地以南非为主，占世界总产量的95%，其余为巴西、澳大利亚、圭亚那和委内瑞拉等地。工业用金刚石从灰白色到黑色不等，经碾碎后可制砂轮、砂带、抛光轮和研磨粉等。</p> <p>(http://www.baike.com/wiki/%E7%A3%A8%E6%96%99)</p>	<p>In questo secolo, in seguito alla possibilità di raggiungere alte temperature nei forni ad induzione, sono stati prodotti numerosi abrasivi sintetici. Rispetto ai materiali naturali, questi hanno il vantaggio di presentare grani uniformi e più duri ed oggi sono gli abrasivi più spesso utilizzati.</p> <p>(<i>Manuale di oreficeria e di lavorazione dei metalli, p. 158</i>)</p>	<p>Gli abrasivi sono delle sostanze granulose e particolarmente dure, adatte a levigare e lucidare per attrito le superfici dei vari metalli, dei vetri ecc., per effetto di asportazione superficiale di materiale, mediante un'azione meccanica.</p> <p>(<i>Tecnologia orafa, p.289</i>)</p>	<p>Abrasivo</p>
<p>64. 耐火材料 nàihuǒ cáiliào</p>	<p>耐火度不低于 1580°C 的一类无机非金属材料。耐火度是指耐火材料锥形体试样在没有荷重情况下，抵抗高温作用而不软化熔倒的摄氏温度。[...]耐火材料的物理性能包括气孔率、气孔孔径分布等、耐压强度等。</p> <p>(http://bkso.baidu.com/view/57236.htm)</p>	<p>铸粉由耐火材料、粘结剂和添加剂等组成。耐火材料采用石英和方石英，能抵御高温下分解，粘结剂采用半水石膏，将耐火材料固定形成铸型，添加剂用来控制粘结材料何时凝结，并形成不同的铸粉性能。</p> <p>(<i>Shoushi zhizuo gongyi, p.62</i>)</p>	<p>In gergo orafa il rivestimento viene spesso nominato impropriamente “gesso”: in realtà il gesso è solamente uno dei componenti del rivestimento. Infatti il refrattario è un miscuglio in polvere formato da una sostanza refrattaria, una sostanza legante e opportuni additivi; il tutto viene poi impastato con acqua distillata a temperatura ambiente.</p> <p>(<i>Tecnologia orafa, p.322</i>)</p>	<p>I refrattari sono materiali non metallici che resistono senza alterazioni notevoli alle alte temperature (almeno superiori a 1580 °C), caratterizzati da ridotta variabilità di volume, buona resistenza alle sollecitazioni meccaniche, porosità minima, resistenza all'azione di sostanze fuse.</p> <p>(http://www.treccani.it/vocabolario/refrattario/)</p>	<p>Refrattario</p>
<p>65. 内卡尺 nèikǎchǐ</p>	<p>内卡尺用于测量物件内部厚度。</p> <p>(<i>Diaola jifa, p.39</i>)</p>	<p>内卡尺可以读出最小 0.1mm。</p> <p>(<i>Diaola jifa, p.39</i>)</p>	<p>Lo spessimetro è costituito da una leva fulcrata in O e con bracci diseguali. Lo strumento assomiglia ad una tenaglia: da un lato stringe il pezzo da misurare, mentre i due bracci più lunghi terminano con un arco graduato. Una molla fa ritornare a zero lo strumento.</p>	<p>Spessimetro: strumento misuratore, serve per misurare spessori di lamine.</p> <p>(<i>Tecnologia orafa, p.22</i>)</p>	<p>Spessimetro</p>

			<i>(Tecnologia orafa, p.22)</i>		
66. 镊子 nièzi	<p>镊子，在化学实验室中的主要用于夹取块状药品或金属颗粒。</p> <p><i>(http://zh.wikipedia.org/wiki/%E9%91%B7%E5%AD%90)</i></p>	<p>用镊子沾印泥，粘点宝石，并将宝石放在镶口位上度石。如宝石比镶石位大，则根据宝石的厚度用桃针或伞针开位，直到镶口位跟宝石的尺寸相同。</p> <p><i>(http://wenku.baidu.com/view/eeef826b25c52cc58bd6beb1.html)</i></p>	<p>È un utensile variamente denominato. Applicando il criterio adoperato in medicina e chirurgia bisognerebbe chiamarlo pinza. Gli orefici danno invece a questo utensile denominazioni varie: borsella o bursella, morsella; dipende dalla città, dalla regione. Il nome borsella viene dal francese; il vocabolo morsella è diminutivo di morsa ed è più razionale.</p> <p><i>(Oreficeria moderna: tecnica – pratica, p.135)</i></p>	<p>La morsella serve per prendere piccoli corpi, pietre.</p> <p><i>(Oreficeria moderna: tecnica – pratica, p.135)</i></p>	Morsella
67. 抛光 pāoguāng	<p>抛光是使用物理机械或化学药品降低物体表面粗糙度的工艺。抛光后的工件表面光滑具有良好的反射效果。</p> <p><i>(http://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%8A%9B%E5%85%89)</i></p>	<p>抛光技术主要在精密机械和光学工业中使用。物理抛光是利用细小而坚硬的颗粒物质在被抛光物体表面高速摩擦使其光滑的方法。</p> <p><i>(http://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%8A%9B%E5%85%89)</i></p>	<p>Fanno parte del ciclo di fabbricazione di un gioiello la levigatura e la lucidatura dello stesso, operazioni che avvengono alla fine dell'esecuzione dell'oggetto. Fino a quel punto il gioiello ha sopportato in successione lavorazioni di vario genere che hanno bisogno di una fase di finitura, pulitura e lucidatura, per cancellare tutte le tracce lasciate dalle varie lavorazioni e per dare brillantezza.</p> <p><i>(Tecnologia orafa, p.289)</i></p>	<p>Con il termine lucidatura si intende il processo attuato per rendere lucida la superficie di un oggetto, in modo tale che il corpo in questione brilli di luce riflessa.</p> <p><i>(http://it.wikipedia.org/wiki/Lucidatura)</i></p>	Lucidatura
68. 喷砂 pēnshā	<p>喷砂：利用高速砂流的冲击作用清理和粗化基体表面的过程。</p>	<p>喷砂：一种有霜覆盖的、无光泽的表面效果，通常用于贵金属珠宝。</p>	<p>In sostituzione alla sabbiatura eseguita con mezzi rudimentali l'industria oggi fabbrica</p>	<p>La sabbiatura è il procedimento di impiego della sabbia come abrasivo.</p>	Sabbiatura

	<p>(http://baike.baidu.com/view/169823.htm)</p>	<p>(http://blog.sina.com.cn/s/blog_661815cb0101je4n.html)</p> <p>一般而言，喷砂效果主要由零件材料及喷砂磨料决定。根据零件材料的不同，喷砂磨料范围可从效果强烈的金属磨料到效果柔和的树脂磨料，同时干喷砂与液体喷砂亦是重点考虑的因素。</p> <p>(http://baike.baidu.com/view/2078575.htm)</p>	<p>impianti più o meno grandi per eseguire con comodità e prontezza senza rischi questo particolare tipo di finitura. Il lavoro viene eseguito in cilindro rotante che costringe gli oggetti a presentare successivamente tutte le parti al getto di sabbia.</p> <p>(<i>Oreficeria moderna: tecnica – pratica, p.461</i>)</p>	<p>(<i>Tecnologia orafa, p.290</i>)</p>	
69. 喷砂机 pēnshājī	<p>喷砂机是采用压缩空气为动力，先砂气混合以形成高速喷射束将喷料沿输料管道高速喷出，喷射到待处理工件表面，使待处理工件表面的附着物剥落脱离。</p> <p>(http://baike.baidu.com/view/1040473.htm)</p>	<p>喷砂机通过电气控制系统实现全自动喷砂，可以自动调节喷砂角度、喷砂时间、喷砂距离、反吹时间、喷枪的运动、工作台的转速等。</p> <p>(http://baike.baidu.com/view/1040473.htm)</p>	<p>Le sabbiatrici hanno il vantaggio di essere a tenuta stagna, non fanno fuoriuscire polveri e non si ha dispersione di metallo prezioso.</p> <p>(<i>Tecnologia orafa, p.291</i>)</p> <p>La sabbiatrice comprende un compressore, il recipiente contenitore della sabbia e la cabina dove viene condotta l'operazione in modo da impedire spargimento di polveri silicee nell'aria.</p> <p>(<i>Oreficeria moderna: tecnica-pratica, p.461</i>)</p>	<p>La sabbiatrice è un macchina che, grazie all'azione dell'aria compressa, lancia microsferette metalliche contro oggetti, al fine di lucidarli o eliminare materiale in superficie.</p> <p>(http://it.wikipedia.org/wiki/Sabbiatrice)</p>	Sabbiatrice
70. 齐顶镶 qí dǐng xiāng	Vedi scheda 71				Flush
71. 齐顶镶 qí dǐng xiāng	<p>齐顶镶也称为吉普赛镶，因为看上去干净简洁而相当受欢迎</p>	<p>齐顶镶的制作方法：在略带弧面的金属表面上镶嵌要比在扁</p>	<p>Per la montatura gipsy è più facile lavorare su una superficie</p>	<p>Flush setting, detta anche montatura gipsy, è famosa</p>	Montatura gipsy

	<p>迎。刻面宝石放置于金属表面之下，并通过将金属薄边缘而固定住宝石。</p> <p><i>(Shoushi cailiao yingyong baodian, p.236)</i></p> <p>齐顶镶：戒指的一种镶法，所镶嵌的是平顶的宝石。宝石座的上部边沿压在台面的边部，与台面处于同一高度，而斜刻面则全被覆盖。</p> <p><i>(http://www.zsbeike.com/fy/30414969.html)</i></p>	<p>平的金属上操作更方便，并且在镶好宝石之后也更便于清洁金属。在金属片上钻一些比宝石直径小的孔，然后使用与宝石直径相同的圆头锉对金属孔进行打磨，宝石的腰部位于金属面之下，而宝石的台面与金属表面同高。用磨光辊把小孔四周的金属压紧在宝石边缘，按照“北、南、东、西”的方向顺序进行，这样将宝石固定住。</p> <p><i>(Shoushi cailiao yingyong baodian, p.236)</i></p>	<p>leggermente a cupola che non su una piatta. Vengono praticati dei fori più piccoli del diametro della pietra e con una fresetta tonda della stessa dimensione della pietra si rimuove metallo a sufficienza per alloggiare la pietra sino alla. Per ripiegare il metallo sulla pietra si usa un brunitoio, lavorando “nord, sud, est, ovest” per bloccarla in posizione in modo che non si muova durante l’incastonatura. Per creare un bordo preciso, si usa sul bordo interno la punta del brunitoio.</p> <p><i>(Enciclopedia delle tecniche di gioielleria, p.236)</i></p>	<p>per il suo look minimalista, pulito. Le pietre sfaccettate vengono incassate nella superficie del metallo e tenute in posizione con una sottile striscia di metallo pressata sul bordo. La tavola dovrebbe essere circa alla stessa altezza della superficie del metallo</p> <p><i>(Enciclopedia delle tecniche di gioielleria, p.236)</i></p>	
72. 气压注蜡机 qìyā zhùlàjī	<p>气压注蜡机一般采用普通温控器，它采用气泵加压，使蜡液充填橡胶模腔。</p> <p><i>(Shoushi zhizuo gongyi, p.15)</i></p>	<p>气压注蜡机的价格相对较低廉，对生产技术要求不高的产品可大批量生产，但是蜡模的质量相对较难保证。</p> <p><i>(Shoushi zhizuo gongyi, p.15)</i></p>	<p>Gli iniettori più economici e più vecchi sono dotati di una pompa a mano dotata di valvola; l’aria viene aspirata dall’esterno e compressa sulla massa di cera fusa che esce attraverso un ugello che premuto retrocede ed apre un foro di comunicazione con la cera fusa.</p> <p><i>(Tecnologia orafa, p.314)</i></p>	<p>L’iniettore porta a fusione la cera e crea nel suo interno la pressione necessaria all’iniezione della cera negli stampi di gomma.</p> <p><i>(Tecnologia orafa, p.314)</i></p>	<p>Iniettore (per cere a pressione)</p>
73. 钳 qián	<p>钳是一款手用工具，多数被于稳固地拿着物件，或者切断和弯曲坚韧材料，例如电线。</p> <p><i>(http://zh.wikipedia.org/wiki/%E9%89%97)</i></p>	<p>常用的钳有：圆嘴钳、平嘴钳、尖嘴钳、拉线钳等。</p> <p><i>(Shoushi zhizuo gongyi, p.7)</i></p> <p>通常，钳包括一个对金属杠杆组装在钳的其中一边末端，钳</p>	<p>Possono essere divisi in:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tenaglioli a punte piatte; - tenaglioli a punte tonde; - tenaglioli a punte diversamente sagomate, una tonda e l’altra semicircolare; - tenaglioli a punte simmetriche semitonde. 	<p>I tenaglioli servono per reggere un filo, una lastrina metallica, per tirare o per piegare. Per i diversi impieghi si costruiscono a punte opportunamente sagomate.</p> <p><i>(Oreficeria moderna: tecnica)</i></p>	<p>Tenagliolo</p>

	<p>钳的形状有很多种，个种钳的用途也有区别。</p> <p>(<i>Shoushi zhizuo gongyi, p.7</i>)</p>	<p>的钳头位一般位于距离杠杆较短的一边，手柄则位于距离杠杆较长的另一边。这个设计允许手双手运用作钳子的力量被放大，同时相对于人类的手指，钳头能精确地操作对象较小的物件。</p> <p>(http://zh.wikipedia.org/wiki/%E9%89%97)</p>	<p>I tenaglioli vengono usati anche per altri scopi: per esempio per tenere i pezzi da lavorare durante alcuni tipi di lavorazione, come la limatura ed il traforo.</p> <p>(<i>Oreficeria moderna: tecnica – pratica, p. 134</i>)</p>	<p>– <i>pratica, p. 134</i>)</p>	
74. 切割 qiēgē	<p>切割指金刚石是如何从原先开采的石矿中切割成宝石。</p> <p>(http://zh.wikipedia.org/wiki/%E9%92%BB%E7%9F%B3)</p>	<p>好的切工将有助于钻石光芒的绽放，即我们所说的钻石火彩，当一颗钻石没被切割的过扁或过厚时，光线将不能被理想反射，钻石的光芒也会因此而逊色。</p> <p>(http://www.inidy.com/help/whatis4c.html)</p> <p>切工是原石变成钻石的最重要关卡，关乎钻石视觉大小、美感以及光线折射。</p> <p>(http://www.giadamond.com.tw/education/cut#main)</p>	<p>Il taglio regola il diamante e la luce che lo circonda facendo sì che gli elementi interagiscano al meglio tra loro, determinando l'aspetto finale della gemma.</p> <p>(http://www.minerali.it/articolo-scientifico/Diamanti-le-4C-/Diamanti/f4f93293-7b56-4e2f-9511-8344ab87e389/Cut-taglio-.aspx)</p> <p>Il momento del taglio è fondamentale perché libera la pietra nella sua essenza e permette alla luce di rifrangersi: è questo a dare la brillantezza al diamante, il luccichio che tutti amano. Il taglio deve essere classificato in base alle proporzioni e alla finitura.</p> <p>(http://www.myluxury.it/articolo/la-classificazione-dei-diamanti-e-il-loro-prezzo-foto/37429/)</p>	<p>Taglio: il modo in cui viene tagliato un diamante.</p> <p>(http://www.minerali.it/articolo-scientifico/Diamanti-le-4C-/Diamanti/f4f93293-7b56-4e2f-9511-8344ab87e389/Cut-taglio-.aspx)</p>	Taglio
75. 切工 qiègōng	Vedi scheda 74				Taglio

76. 热冲击 rèchōngjí	<p>热冲击: 热辐射使物体受到局部快速加热。结果是, 由于物体各部温度升高速度不同; 膨胀程度也不同; 故其内部产生应变和应力; 有些应力可超过脆性固体的强度, 而使它断裂。</p> <p>(http://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%83%AD%E5%86%B2%E5%87%BB)</p>	<p>热冲击使物体所产生应力差别大的原因有二: 1.物体局部受热速度过快; 2.物体的热膨胀系数大。因而, 想避免受热冲击导致物体破裂的主要方法有三个方面: 1.避免受热冲击; 使物体缓慢而均匀受热; 2.选用热膨胀系数小的物体; 3.选用强度高热导好的材料。</p> <p>(http://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%83%AD%E5%86%B2%E5%87%BB)</p>	<p>[...] A questo punto il cilindro passa in un secondo forno dove viene colata nello stampo di metallo fuso, dopodiché viene immerso in una vasca piena d'acqua fredda dove il gesso si spacca per shock termico[...].</p> <p>(http://www.ing.unitn.it/~colombo/platino.htm)</p> <p>I crogioli per fondere titanio sono stati progettati per evitare la contaminazione della lega e sopportare gli shock termici e chimici.</p> <p>(http://www.topcast.it/tce-it/)</p>	<p>Shock termico: frattura di un materiale fragile a causa di sollecitazioni che vengono introdotte da una rapida variazione di temperatura.</p> <p>(http://www.manufacturingterms.com/Italian/Thermal-shock.html)</p>	Shock termico
77. 色度 sèdù	<p>色度指得是色彩的纯度。</p> <p>(http://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%89%B2%E5%BA%A6_(%E8%89%B2%E5%BD%A9%E5%AD%A6))</p>	<p>色度由光线强弱和在不同波长的强度分布有关。最高的色度一般由单波长的强光达到, 在波长分布不变的情况下, 光强度越弱则色度越低。</p> <p>(http://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%89%B2%E5%BA%A6_(%E8%89%B2%E5%BD%A9%E5%AD%A6))</p>	<p>La saturazione rappresenta l'intensità del colore. Come regola generale, il colore intenso, luminoso, vivido e puro è sempre quello preferibile.</p> <p>(http://www.pietrepreziose.eu/colore)</p>	<p>La saturazione dei colori è il loro grado di purezza.</p> <p>(http://www.treccani.it/vocabolario/saturazione/)</p>	Saturazione
78. 色相 sèxiàng	<p>色相标准正是指颜色纯正。</p> <p>(http://www.baoshi.com/portal.php?mod=view&aid=1181)</p>	<p>若以最理想的时间而言, 那么晴朗的下午, 从北方窗户照射进来的光线最适合观察宝石的色相。但是, 一般宝石店内部不可能使用自然光线, 大部分都用专门鉴别宝石用的电灯, 这种电灯具有良好且稳定的光线, 极适合于鉴别、观察宝</p>	<p>La tonalità del colore è classificata da 1 a10, un colore può essere quindi molto chiaro o molto scuro. Nel caso delle pietre semi-preziose, si utilizzano le tonalità da 2 a 8, ossia da “ molto chiaro » a « molto scuro ».</p>	<p>Tonalità è un colore "puro".</p> <p>(http://www.cultorweb.com/Color/C.html)</p>	Tonalità

		石的情况。 (http://www.mifang.org/mj/zp/p40.html)	(http://www.diamant-gems.com/italiano/acheter-pierre-precieuse-couleur.php)		
79. 失蜡铸造 shīlà zhùzào	<p>失蜡铸造的铸造方法是目前首饰制作中批量生产的主要手段。失蜡浇铸工艺的主要工艺流程是：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 压制胶模 2. 开胶模 3. 注蜡(模) 4. 种蜡树 5. 灌石膏筒 6. 烘焙石膏 7. 浇铸 8. 执模。 <p>(http://blog.sina.com.cn/s/blog_4e3ac6170100b6wa.html)</p>	<p>距今 5000 多年前的新石器时代的晚期，中国古代工匠就在青铜器的制造中广泛采用了失蜡铸造工艺。当时的工匠根据蜂蜡的可塑性和热挥发的特点，首先将蜂蜡雕刻成需要形状的蜡模，再在蜡模外包裹黏土并预留一个小洞，晾干后焙烧，使蜡模气体挥发，同时黏土则成为陶瓷壳体，即获得所需的金属铸胚。现代失蜡铸造的原理与此并无二致，只是更加复杂精密。</p> <p>(http://blog.sina.com.cn/s/blog_4e3ac6170100b6wa.html)</p> <p>中国是于上世纪五、六十年代开始将失蜡铸造应用于工业生产。其后这种先进的精密铸造工艺得到巨大的发展，相继在航空、汽车、机床、船舶、内燃机、气轮机、电讯仪器、武器、医疗器械以及刀具等制造业中被广泛采用，同时也用于工艺美术品的制造。</p> <p>(http://baike.baidu.com/view/10149338.htm?fromTaglist)</p>	<p>La fusione a cera persa è una tecnica scultorea originariamente introdotta nell'età del bronzo e che nei secoli ha conosciuto una notevole fioritura, soprattutto nell'arte greca, romana e nella scultura monumentale. [...] Il metodo di fusione a cera persa (o microfusione), viene tuttora utilizzato nel settore della gioielleria</p> <p>(http://it.wikipedia.org/wiki/Cera_persa)</p>	<p>Il procedimento di fusione a cera persa è oggi uno dei metodi più usati nella produzione di oreficeria e gioielleria.</p> <p>Il processo prevede distinte fasi di lavorazione:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizzazione del modello in cera o in metallo; 2. Realizzazione del calco di gomma vulcanizzata o silicone; 3. Riproduzione delle copie in cera mediante iniezione di cera fusa nel calco; 4. Costruzione dell'albero in cera; 5. Realizzazione dei cilindri in materiale refrattario; 6. Cottura dei cilindri ed eliminazione delle cere; 7. Getto del metallo fuso nei cilindri. 8. Finitura dei pezzi fusi. <p>(http://www.artiorafe.it/it/tutte-gli-articoli/103-il-processo-di-microfusione.html)</p>	Fusione a cera persa
80. 失蜡铸造	Vedi scheda 79				Microfusione a cera persa

shǐlǎ zhùzào					
81. 酸洗 suānxǐ	<p>利用酸溶液去除表面上的氧化皮的方法称为酸洗。是清洁金属表面的一种方法。</p> <p>一般将制件浸入酸溶液，以除去金属表面的氧化物等薄膜。</p> <p>(http://baike.baidu.com/view/23281.htm)</p>	<p>把冲洗后的铸件放入含有氢氟酸等酸的容器中浸泡。浸泡后个部位上的铸粉彻底除去，从氢氟酸水溶液中取出工件，用水清洗，烘干。</p> <p>(<i>Shoushi zhizuo gongyi, p.76</i>)</p>	<p>L'elevata temperatura di fusione causa negli oggetti fusi l'insorgenza di macchie nere, segno di ossidazione, collocate anche sui canali di colata. Poiché questi scarti di lavorazione vengono utilizzati nelle fusioni successive, è consigliabile asportare l'ossido. L'operazione di decapaggio va fatta immergendo gli alberini nel bagno caldo di decapaggio agitandoli per circa 10 minuti. Alla fine l'alberino va risciacquato in acqua, badando di eliminare qualsiasi traccia di acido.</p> <p>(<i>Tecnologia orafa, p.334</i>)</p>	<p>Il decapaggio è un trattamento che si effettua sul metallo (oro- argento) affinché si sciolgano i fondenti adoperati per la fusione, o per togliere gli ossidi sulla superficie del metallo che si sono formati per effetto del riscaldamento.</p> <p>(http://oroartgioielli.blogspot.it/2010/11/imbianchimento-o-decappaggio.html)</p>	Decapaggio
82. 台面 táimiàn	Vedi scheda 83				Faccia
83. 台面 táimiàn	<p>台面是宝石顶部最大的平面或刻面。</p> <p>(<i>Shoushi cailiao yingyong baodian, p.230</i>)</p>	<p>祖母绿琢型宝石的台面和外形均为正方形或长方形.台面被2、3排与腰平行的梯形的冠部和亭部刻面所环绕，底部终止于一个斧形的底尖。</p> <p>(<i>Baoshi xiangqian jifa, p.16</i>)</p>	<p>Nel caso del taglio a brillante, la luce che viene rifratta da una faccetta all'altra del padiglione, viene poi riflessa attraverso la corona e fuoriesce dalla tavola superiore. Qualora il taglio avesse delle imperfezioni, la rifrazione all'interno del padiglione non sarebbe ottimale e l'effetto ottico che si riceve dalla tavola superiore non sarebbe ugualmente apprezzabile.</p> <p>(http://www.preziosity.it/IlDiam)</p>	<p>La tavola è la superficie piatta sulla parte superiore di una pietra; la sfaccettatura più larga o faccia.</p> <p>(<i>Enciclopedia delle tecniche di gioielleria, p.230</i>)</p> <p>La tavola corrisponde normalmente alla superficie più estesa di una gemma sfaccettata.</p> <p>(http://www.lafabbricadelgioiello.com/index.php?pag=gem)</p>	Tavola

			<p><i>ante-Taglio.htm)</i></p> <p>Un raggio di luce che penetra attraverso la tavola di un diamante con proporzioni scadenti, fa un percorso improvvisato, magari uscendo immediatamente attraverso il padiglione. In questa situazione l'aspetto del diamante si dimostrerà scuro e affatto vivace.</p> <p><i>(http://www.minerali.it/articolo-scientifico/Diamanti-le-4C-/Diamanti/f4f93293-7b56-4e2f-9511-8344ab87e389/Cut-taglio.aspx)</i></p>	<p><i>mologia&capitolo=Taglio%20delle%20gemme)</i></p>	
84. 跳环 tiàohuán	<p>跳环是一种椭圆形或者圆形的金属环，用于链子末端，在链子末端附有夹钩或者安保系统。</p> <p><i>(http://www.baike.com/wiki/%E8%B7%B3%E7%8E%AF)</i></p>	<p>跳环：珠宝首饰行业常用术语。</p> <p><i>(http://www.baike.com/wiki/%E8%B7%B3%E7%8E%AF)</i></p> <p>跳环：[...] 适用于搭配各种首饰手链，DIY 项链配件等等可用于珠子链接,耳钩链接,DIY 手工饰品必不可少的纯银配件。</p> <p><i>(http://www.xdysp.com/Product Show-410.html)</i></p>	<p>Trova molteplici applicazioni nella costruzione di oggetti di oreficeria, permette un buon movimento soprattutto se il gioco è grande, ovvero se il diametro degli anelli collegati è ragguardevole. La tradizionale forma tondeggianti dell'anello di congiunzione può evolversi formando delle ellissi che attraverso le lavorazioni successive assumono aspetti diversi; nascono così delle configurazioni varie che danno nome ad altrettante forme di catena: veneziana, grumetta semplice, doppia, forzatina, ecc.</p> <p><i>(Tecnologia orafa, p.139)</i></p>	<p>L'anello di congiunzione è un anello libero che tiene unite due parti di un gioiello, utilizzato nelle catene e per l'unione di elementi in movimento.</p> <p><i>(Tecnologia orafa, p.138)</i></p>	Anello di congiunzione

<p>85. 亭部 tíngbù</p>	<p>所谓钻石的亭部就是：钻石下面的部分称为亭部，也就是从腰围以下到钻石尖端的部分。</p> <p>(http://diamond.abang.com/od/zuanshijichu/ig/zuanshimc/zuanshitingbu.htm)</p>	<p>包括十六个下腰面、八个亭部切面与一个最底下的尖底面，总共 25 个切面；因为钻石并不一定有尖底面，所以无尖底面的钻石亭部只有 24 个切面，切面总数则为 57 个切面。</p> <p>(http://diamond.abang.com/od/zuanshijichu/ig/zuanshimc/zuanshitingbu.htm)</p>	<p>Un padiglione con un angolo inferiore a 42 gradi impedirà alla luce di riflettersi sulla pietra e di darle lucentezza. L'ideale è un angolo compreso tra 65 e 42 gradi. Un padiglione troppo profondo rischia invece di donare alla pietra un peso troppo importante in paragone alle dimensioni della pietra stessa.</p> <p>(http://www.diamant-gems.com/italiano/acheter-pierre-precieuse-couleur.php)</p>	<p>Padiglione: la parte inferiore di una pietra, dalla cintura all'apice.</p> <p>(<i>Enciclopedia delle tecniche di gioielleria, p.230</i>)</p> <p>La porzione di diamante al di sotto della cintura, compreso l'apice.</p> <p>(http://www.tiffany.it/Expertise/Diamond/Glossary.aspx)</p>	<p>Padiglione</p>
<p>86. 退火 tuīhuǒ</p>	<p>退火: 过程为将金属加温到某个高于再结晶温度的一点并维持此温度一段时间，再将其缓慢冷却。</p> <p>(http://zh.wikipedia.org/wiki/%E9%80%80%E7%81%AB)</p>	<p>退火的功用在于恢复因冷加工而降低的性质，增加柔软性、延性和韧性，并释放内部残留应力、以及产生特定的显微结构。退火过程中，多以原子或晶格空位的移动释放内部残留应力，透过这些原子重组的过程来消除金属或陶瓷中的差排，然而这项改变也让金属中的差排更易移动，增加了它们的延性。</p> <p>(http://zh.wikipedia.org/wiki/%E9%80%80%E7%81%AB)</p>	<p>La ricottura è un trattamento termico di grande importanza perché influenza notevolmente la possibilità di lavorare meccanicamente metalli e leghe.</p> <p>(<i>Oreficeria moderna: tecnica – pratica, p.115</i>)</p> <p>Con la ricottura vengono attenuate le tensioni interne sorte per effetto della lavorazione meccanica e si ricristallizza la struttura del materiale ridonando ai metalli e alle leghe morbidezza e duttilità.</p> <p>(<i>Tecnologia orafa, p.274</i>)</p>	<p>La ricottura è un ciclo termico che consiste nel riscaldare il materiale fino ad una certa temperatura, per un certo tempo, e nel raffreddarlo successivamente.</p> <p>(<i>Tecnologia orafa, p.274</i>)</p>	<p>Ricottura</p>
<p>87. 脱蜡焙烧炉 tuōlà bèishāolú</p>	<p>脱蜡焙烧炉是直接利用焙烧炉加热，将蜡料融化流出铸型外的方法。</p>	<p>试验表明，使用蒸汽脱蜡时可以更有效地除蜡，蜡液浸渗到铸型的厚度基本减少到零，因此很少有蜡残留，焙烧时铸型</p>	<p>Il forno scolacere elettrico è più comodo e più facilmente regolabile. Trattasi di una muffola dotata di resistenze elettriche opportunamente</p>	<p>I forni scolacere sono forni preposti all'evacuazione della cera dal cilindro tramite il riscaldamento.</p>	<p>Forno scolacere</p>

	(<i>Shoushi zhizuo gongyi, p.65</i>)	内不会形成还原形气氛，这样就有利于 CaSO ₄ 的稳定，因为还原性气氛会促进 CaSO ₄ 的热分解。另外，采用蒸汽脱蜡也有利于环保。先在脱蜡炉内充入足够的水，开启加热装置，当水沸腾后，将铸型到置放入脱蜡箱内利用蒸汽使铸型内的蜡模融化，流出铸型。现在脱蜡焙烧炉内充入足够的水，开启加热装置，当水沸腾后，将铸型倒置放入脱蜡箱内，利用蒸汽使铸型内的蜡模融化，流出铸型。 (<i>Shoushi zhizuo gongyi, p.65</i>)	isolate e poste sulle pareti del forno. Il fondo è costituito da una griglia che sopporta i cilindri posti con la bocca rivolta verso il basso. La cera viene raccolta in una vaschetta per mezzo di un gocciolatoio. Per l'eliminazione della cera sono usati anche i forni a vapore, più economici dei precedenti, in grado di fornire comunque buoni risultati. (<i>Tecnologia orafa, p.324</i>)	(<i>Tecnologia orafa, p.324</i>)	
88. 乌银 wūyín	乌银 ：一种夹用硫磺、特殊方法熔铸的黑色银质。乌银，一种装饰性金属制品形式，在金银上制作而成，有时也使用其它金属。 (http://baike.baidu.com/view/589839.htm?fromTaglist)	乌银 饰品的制作方法是，在银或金上雕刻或切割出图案，然后将称作乌银的黑色金属合金灌装在图案内。乌银合金由银、铅、铜和硫组成。当加热时，这些物质就熔化在一起。等到冷却后，碾成粉状即可使用。 早在古埃及时期就已出现乌银艺术。它在 15 世纪意大利文艺复兴时期达到高峰。 (http://baike.baidu.com/view/589839.htm?fromTaglist)	Mette in risalto l'effetto profondità. Essendo di colore scuro, si addice di più agli oggetti d'argento che quelli d'oro. La soluzione viene applicata con un pennello nelle zone volute e viene portata al punto di fusione con un cannello, in modo che possa fissarsi al metallo. Quando l'oggetto si è raffreddato, si passa alla lucidatura delle parti dove non si desidera il niello . (<i>Tecnologia orafa, p.299</i>)	Il niello è una soluzione a base di zolfo e solfuri di rame che viene fatta inserire negli incavi di un lavoro di incisione. (<i>Tecnologia orafa, p.299</i>)	Niello
89. 吸素机 xī sù jī	吸素机 是最简单的静力铸造机。 (<i>Shoushi zhizuo gongyi, p.19</i>)	这种机器的主要构件是真空系统，不带加热熔炼装置，因此需要与火枪或熔金炉配合使用， 吸素机 的外形操作比较简	Il sistema Vacumetal è una campana metallica vuota che sostiene nella sua sommità il cilindro dotato di bordi	Il Vacumetal è un sistema di colaggio statico. (<i>Tecnologia orafa, p.331</i>)	Vacumetal

		<p>单，生产效率较高，在中小厂得到了较广泛的应用。由于是在大气下浇注，金属液存在二次氧化吸气的问题，整个浇注过程是由操作者控制的，包括浇注温度、浇注速度、压头高度、液面熔渣的处理等，因此人为影响质量的因素较多。</p> <p><i>(Shoushi zhizuo gongyi, p.19)</i></p>	<p>appropriati per essere sostenuti e aderire perfettamente al piano di appoggio. Il foro in cui va inserito il cilindro può essere regolabile aggiungendo o togliendo cerchi concentrici, permettendo così l'uso di cilindri di vario diametro. Dentro la campana è possibile ricavare una depressione tramite una pompa da vuoto. I cilindri adatti a questo sistema sono forati lateralmente proprio perché la depressione creata permette di espellere i gas contenuti nel cilindro. Il vuoto va creato nel momento in cui si versa la lega fusa.</p> <p><i>(Tecnologia orafa, p.331)</i></p>		
90. 铣刀 xǐdāo	<p>铣刀，是用于铣削加工的、具有一个或多个刀齿的旋转刀具。工作时各刀齿依次间歇地切去工件的余量。铣刀主要用于在铣床上加工平面、台阶、沟槽、成形表面和切断工件等。用于铣削加工的、具有一个或多个刀齿的旋转刀具。</p> <p><i>(http://www.baike.com/wiki/%E9%93%A3%E5%88%80)</i></p>	<p>铣刀按用途区分有多种常用的型式。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 圆柱形铣刀 2) 面铣刀 3) 立铣刀 4) 三面刃铣刀 5) 角度铣刀 6) 锯片铣刀 <p><i>(http://www.baike.com/wiki/%E9%93%A3%E5%88%80)</i></p>	<p>La configurazione di una fresetta per oreficeria consta di un gambo destinato ad essere inserito nel mandrino di un trapano elettrico con albero flessibile, mentre la parte opposta costituisce la parte tagliente dell'utensile. Sono numerose le forme geometriche delle fresette: cilindrica, a palla, a punta, a cono, tipo moletta, lenticolari, ecc.</p> <p><i>(Tecnologia orafa, p.295)</i></p> <p>L'uso della fresetta si è esteso dopo il primo dopoguerra con l'introduzione del trapano</p>	<p>Le fresette di acciaio sono utensili multipli, formati cioè da diversi taglienti disposti radialmente su una circonferenza, che agiscono in senso rotativo per mezzo del motore del trapano. La fresa può lavorare superfici piane e curve, feritoie, scanalature, ecc.</p> <p><i>(Tecnologia orafa, p.294)</i></p>	Fresetta

			elettrico ad albero flessibile. <i>(Oreficeria moderna: tecnica – pratica, p.133)</i>		
91. 镶进底座 xiāngjìn dǐzuò	Vedi scheda 3				Castone
92. 镶嵌 xiāngqiàn	Vedi scheda 93				Incassatura
93. 镶嵌 xiāngqiàn	镶嵌 : 这是指将宝石安放在珠宝中的方式。 <i>(http://info.jewelry.hc360.com/2008/02/13130943283-4.shtml)</i>	常见的 镶嵌 方式有: 包镶、密钉镶、槽镶与爪镶等。 <i>(http://info.jewelry.hc360.com/2008/02/13130943283-4.shtml)</i> 传说, 宝石是用来给予 镶嵌 提升力量的特殊材料。如今, 镶嵌类首饰更是受到更多爱美、爱时尚的人士所追捧, 精心挑选到喜爱的首饰后, 想必大家也都会十分爱惜。要想使这些首饰历久弥新, 永葆光彩, 日常的保养还是必不可少的。 <i>(http://baike.baidu.com/view/2485263.htm)</i>	L'incastonatore di gemme è un mestiere di alta specializzazione per cui è richiesta una notevole manualità, sia perché la fase dell' incastonatura è quella che conferisce al gioiello il suo aspetto finale e definitivo, sia per la preziosità e fragilità delle gemme che vengono maneggiate. Questa professione richiede da sempre un lungo apprendistato, che oggi è comunque difficile da praticare direttamente presso i laboratori. <i>(http://artiemestieri.elis.org/incastonatura-advanced)</i>	Incastonatura indica le operazioni di introduzione e di fissaggio delle pietre sui gioielli. <i>(Oreficeria moderna: tecnica – pratica, p.543)</i>	Incastonatura
94. 镶嵌 xiāngqiàn	Vedi scheda 93				Incastratura
95. 压膜机 yā mó jī	压模机 用于橡胶模的硫化。压模需要一定的压制压力, [...] 橡胶硫化要在一定的温度下进行。 <i>(Shoushi zhizuo gongyi, p.14)</i>	压模机 用于橡胶模的硫化, 又称硫化机。压模需要一定的压制压力, 它通过丝杠带动上压板来控制, 丝杠上设有转盘方便操作。橡胶硫化要在一定的温度下进行, 在压板内部装有内置发热丝, 通过控温器控制温度。与压模机配套的有各	Il vulcanizzatore è formato da due piastre termiche di forma circolare, posizionate in modo da avere la staffa fra di loro. La vulcanizzazione della gomma avviene ad una temperatura di 160-170°C ed il processo richiede un tempo compreso tra i 40 e i 90 minuti.	Il vulcanizzatore è un apparecchio che deve realizzare il riscaldamento e la pressione sulla gomma contenuta nella staffa. <i>(Tecnologia orafa, p.310)</i>	Vulcanizzatore

		<p>种模框，如单框、两框、四框等几种，模框大都用铝合金制作的。</p> <p>(<i>Shoushi zhizuo gongyi, p.14</i>)</p>	<p>Una gomma è vulcanizzata quando per compressione e rotolamento tra le dita non si arrotola e non si adatta alla pressione impastandosi.</p> <p>(<i>Tecnologia orafa, p.310</i>)</p>		
96. 压模框 yāmúkuāng	<p>压模框是压模机的配件，胶模放入压模框内。</p> <p>(<i>Shoushi zhizuo gongyi, p.53</i>)</p>	<p>配套使用的还有压模框，根据其一次压制胶模的数量可以分为单板、双板、四板等型号，制造压模框的材料通常是铝合金。一般压模框的尺寸为48mmX73mm,有时使用加厚的压模压制较大的原版，尺寸通常为64mmX95mm。[...]胶模厚度在压入压模框后，略高于框体平面约2mm。压模还必须注意要首先预热，再放入已装压好想橡胶的压模框，旋紧手柄使加热板压紧压模框。</p> <p>(<i>Shoushi zhizuo gongyi, p.53</i>)</p>	<p>La staffa ha una forma esterna cilindrica, con un foro centrale di forma per lo più cilindrica ma anche quadrata, è costituita da metallo massiccio (alluminio), buon conduttore termico, ha una robusta maniglia per il sostegno, una piastra in acciaio con spessore di circa 8mm che chiude ermeticamente il contenuto della staffa e un'altra piastra d'acciaio con bordo che funge da fondo.</p> <p>(<i>Tecnologia orafa, p.309</i>)</p>	<p>La staffa contiene e forma la gomma siliconica durante il processo di vulcanizzazione.</p> <p>(http://www.cabemilano.com/index.php/item/staffa-per-formatura-stampi.html?category_id=14)</p>	Staffa
97. 压片机 yāpiànjī	<p>压片机主要用来轧压金属片材或线材，分手动和电动两种，它们的工作原理是相同的。</p> <p>(<i>Shoushi zhizuo gongyi, p.13</i>)</p>	<p>压片机的工作都位是一对圆辊，有光身镜面辊，但多数在对辊的两侧有线槽。压片前要揩净对辊和金属条上的脏污，调整好对辊间距，对辊的间隙是通过两侧的调节螺丝来调节的，后者又被压片机上的齿轮盘所控制，转动齿轮盘就可以调节对辊的间隙。压片中每次下压的距离不可太大，以免损坏机器。</p>	<p>Nel laminatoio si fanno azionare in senso contrario due cilindri di acciaio di elevata durezza fra i quali si pone il lingotto da ridurre. Esistono vari modelli che si differenziano per la larghezza dei cilindri, per il diametro dei cilindri, per la potenza del motore, per la velocità di laminazione, per il tipo di laminato che si vuole ottenere...</p> <p>(<i>Tecnologia orafa, p.108</i>)</p>	<p>Il laminatoio è una macchina utensile nella quale si pone il lingotto da ridurre in lastre o fili. Può essere azionato a mano o da motore elettrico.</p> <p>(<i>Tecnologia orafa, p.108</i>)</p>	Laminatoio

		(<i>Shoushi zhizuo gongyi, p.13</i>)			
98. 腰部 yāobù	腰部是宝石冠部与亭部结合处的外部边缘部分。 (<i>Shoushi cailiao yingyong baodian, p.230</i>)	圆多刻面型又称圆形明亮琢型, 或标准圆钻型。该琢型可分为冠部、腰部和亭部三个部分, 共有 57 或 58 个刻面。冠部由 33 个刻面组成, 最中心的最大刻面称为台面; 靠近台面周围的 8 个三角形刻面称为星刻面腰厚有一定的厚度, 由一圆形的弧面围成; 8 个四边形刻面称为风筝面或者冠部主刻面; 腰围上部的 16 个小三角形刻面称为上腰面。腰部有一定的厚度, 由一圆形的弧面围成。 (<i>Baoshi xiangqian jifa, p.12</i>)	Il gioielliere tiene di solito il diamante per la cintura . Le cinture possono essere grezze (sembrano smerigliate) o sfaccettate (levigate come il resto del diamante). (http://www.ingrossodiamanti.it/ing/diamonds3.php?osCsid=58215d4ffced18d4f34d9c40d717c17c)	La cintura è il bordo esterno della pietra, dove la corona incontra il padiglione. (<i>Enciclopedia delle tecniche di gioielleria, p.230</i>)	Cintura
99. 硬度 yìngdù	硬度指固体材料抗拒永久形变的特性。 (http://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%A1%AC%E5%BA%A6)	硬度试验是机械性能试验中最简单易行的一种试验方法。为了能用硬度试验代替某些机械性能试验, 生产上需要一个比较准确的硬度和强度的换算关系。 (http://baike.baidu.com/view/34359.htm)	La scala di Mohs è una speciale scala usata come base e riferimento per la misurazione della durezza dei minerali, suddivisa in dieci gradi (la durezza minima è rappresentata dal talco, quella massima dal diamante). (http://www.treccani.it/vocabolario/durezza/)	La durezza è un valore che indica la deformabilità plastica di un materiale. (http://www.omnitechgroup.eu/it_IT/specifiche_tecniche_2.php)	Durezza
100. 游标卡尺 yóubiāokǎchǐ	游标卡尺由两部分组成, 一部分是不能移动的主体, 称为主尺, 上面有刻度, 每一刻度为 1mm, 在主尺上面有一个可以移动的部分, 称为游尺或游动尺, 尺上也有刻度, 每一刻度为 0.2mm。	游标尺读数方法 1. 先读主尺的刻度值, 精密度为 1 毫米, 副尺位于 24 与 25 之间, 所以主尺刻度为 24 毫米。 2. 再看副尺与主尺重叠的刻度, 精密度为 0.1 毫米, 附尺	Sul retro del calibro si trovano spesso alcune tabelle che forniscono ad esempio il valore del peso di barre a sezione quadrata o circolare, a seconda del lato o del diametro, o anche tabelle di pratica utilità. Il materiale impiegato per la	Il calibro a corsoio è uno strumento di misura lineare di uso frequente da parte dell'orefice. Per mezzo del calibro si possono rilevare misure di lunghezza esterne, interne e di profondità. Le parti fondamentali del calibro	Calibro a corsoio

	(<i>Shoushi zhizuo gongyi, p. 13</i>)	<p>7 与主尺重叠，所以副尺刻度为 0.7 毫米。</p> <p>3. 将主尺与副尺数值相加上面刻度代表 24.7 毫米。</p> <p>市面常用的二十分度游标卡尺，精密度可到 0:05 毫米（标示于副尺上）读法相同；五十分度游标卡尺则可读取到 0:02 毫米。</p> <p>(http://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%B8%B8%E6%A0%87%E5%8D%A1%E5%B0%BA)</p>	<p>costruzione del calibro è generalmente acciaio inossidabile Invar, che ha buone qualità di indeformabilità e resistenza all'usura.</p> <p>(<i>Tecnologia orafa, p.13</i>)</p> <p>Le misure eseguite con il calibro hanno un'approssimazione che può essere di 1/10, 1/20 o 1/50 di mm, a seconda del tipo di calibro.</p> <p>(<i>Tecnologia orafa, pp.12-13</i>)</p>	<p>sono l'asta fissa e il corsoio.</p> <p>(<i>Tecnologia orafa, pp.12-13</i>)</p>	
101. 原型 yuánxíng	<p>原型是指某种新技术在投入量产之前的所作的模型。</p> <p>(http://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%8E%9F%E5%9E%8B_(%E5%B7%A5%E7%A8%8B))</p>	<p>首饰原型的设计部门是企业的核心。企业要求设计师必须跟踪不断变化的市场需求及客户的特殊要求，随时设计出最新款式的首饰样品。原型制作人员，必须根据设计图精心制作首饰原型。制作首饰原型的原材料都是使用易于加工的铜、银、石蜡等。首饰原型的尺寸要比最终首饰产品大，这是因为考虑到制造过程中各作业部门所使用的各种材料的收缩率问题，以及预留后工序表面加工过程中的加工余量，对于手造银版，一般比终产品放大 3%-5%，对于蜡版，一般放大 10%~20%。</p> <p>(http://www.bavlo.com/Educatio)</p>	<p>Con lo stampo del prototipo, che può essere in ottone, in cera o in resina, si dà inizio allo sviluppo della produzione in serie: tutte le gomme, controllate nella loro corretta funzionalità, vengono numerate, catalogate e archiviate al reparto cera.</p> <p>(http://www.damiani.com/it/desig-n-gioielli-damiani)</p> <p>Dal prototipo in metallo si realizza un calco (o matrice) in gomma vulcanizzata che servirà per riprodurre -praticamente all'infinito- copie in cera del modello iniziale.</p> <p>(http://www.artiorafe.it/it/tutte-gli-articoli/103-il-processo-di-)</p>	<p>Prototipo: primo esemplare, modello originale su cui è basata la costruzione in serie.</p> <p>(http://www.treccani.it/vocabolario/prototipo/)</p>	Prototipo

<p>102. 爪镶 zhàoxiāng</p>	<p>爪镶是用较长的金属爪紧紧扣住钻石。</p> <p>(http://baike.baidu.com/view/462454.htm)</p> <p>爪镶通常用于透明的刻面宝石，它将宝石抬升展示，而周边的金属尽可能少。[...]用推杆把镶爪的顶端压紧在宝石腰部上方边缘，被磨光的金属与宝石表面保持平齐。</p> <p>(<i>Shoushi cailiao yingyong baodian</i>, p.235)</p>	<p><i>n/Article_11042.html</i>)</p> <p>在首饰镶嵌的方法里面，用爪镶方法是最为快速和实用的镶法，能够最大程度地突出宝石的光学效果，对宝石的遮盖最少，款式的变化和适用性也最为广泛。爪镶按爪的分数可分为二爪、三爪、四爪和六爪等等。</p> <p>(http://baike.baidu.com/view/462454.htm)</p>	<p><i>microfusione.html</i>)</p> <p>La montatura a griffe è tipica degli anelli Solitario, caratterizzati dalla presenza di un solo diamante sulla loro superficie. Grazie alla sua essenzialità, con questa montatura il diamante viene messo in risalto in modo da poter essere subito riconoscibile come tale.</p> <p>(http://www.arteuropa-orologi-penne-gioielli.it/Gioielli/montatura-griffe.php)</p>	<p>La montatura a griffe viene solitamente usata per pietre sfaccettate, trasparenti in quanto solleva e mette in mostra la gemma riducendo al minimo il contorno in metallo.</p> <p>(<i>Enciclopedia delle tecniche di gioielleria</i>, p.235)</p> <p>[...] è un insieme di punte disposte a circonferenza destinate a reggere una pietra preziosa mediante pressione.</p> <p>(<i>Oreficeria moderna: tecnica – pratica</i>, p.549)</p>	<p>Montatura a griffe</p>
<p>103. 折射率 zhéshèlǜ</p>	<p>折射率：光在真空中的速度与光在该材料中的速度之比率。</p> <p>(http://baike.baidu.com/view/42992.htm)</p>	<p>光线在矿物内部穿过时，会产生折射现象。折射能力可以用数值来表示，这就是折射率。折射率 N 与反射率 R 的关系为 $R = \frac{(N-1)^2}{(N+1)^2}$。</p> <p>(http://blog.sina.com.cn/s/blog_661815cb0101je4n.html)</p>	<p>Per definire il tipo di minerale in gioielleria viene utilizzato il rifrattometro, strumento che identifica con esattezza l'indice di rifrazione della pietra. Il risultato porta alla conoscenza della gemma, ma non stabilisce se si tratta di sintetico o naturale. Per questa valutazione solo l'occhio esperto di un perito gemmologo può, tramite l'osservazione al microscopio delle impurezze, portare con certezza alla identificazione della sua naturalezza.</p> <p>(http://www.gmpe.it/content/analisi-delle-gemme)</p>	<p>Il rapporto tra la velocità di propagazione della luce nell'aria e la velocità di propagazione nel mezzo considerato è chiamato indice di rifrazione del mezzo.</p> <p>(http://www.minerali.it/pietre_fields.aspx?name=ir)</p>	<p>Indice di rifrazione</p>

<p>104. 真空注蜡机 zhēnkōng zhùlàjī</p>	<p>真空注蜡机是在注蜡前先对胶模抽真空，由于蜡模在真空状态下进行注蜡，使得比较细薄的蜡模也容易注出。</p> <p>(<i>Shoushi zhizuo gongyi, p.15</i>)</p>	<p>真空注蜡机也有多种类别，过去真空注蜡机的自动化程度相对低些，要用手拿住胶模对准蜡嘴，用脚踩动踏板才能注蜡。</p> <p>(<i>Shoushi zhizuo gongyi, p.15</i>)</p>	<p>La dotazione dell'iniettore di cera sottovuoto può essere arricchita da una centralina che comanda in automatico i tempi d'iniezione, la temperatura della cera all'interno e in uscita dell'ugello, la frequenza delle iniezioni, senza attesa tra un'iniezione e l'altra. Un'ulteriore applicazione è rappresentata da un dispositivo che favorisce il caricamento automatico della gomma per l'iniezione: si basa su un sistema pneumatico che inserisce la gomma, la tiene pressata e la stacca ad iniezione avvenuta.</p> <p>(<i>Tecnologia orafa, p.315</i>)</p>	<p>L'iniettore di cera sottovuoto permette la produzione di modelli filigranati. Il compressore fornisce la necessaria pressione e la pompa da vuoto crea l'aspirazione dell'aria contenuta nella cavità dello stampo di gomma.</p> <p>(<i>Tecnologia orafa, p.315</i>)</p>	<p>Iniettore di cera sottovuoto</p>
<p>105. 真空注蜡机 zhēnkōng zhùlàjī</p>	<p>Vedi scheda 104</p>				<p>Vacuum</p>
<p>106. 真空泵 zhēnkōngbèng</p>	<p>真空泵是制造真空的一种机械。</p> <p>(http://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%9C%9F%E7%A9%BA%E6%B3%B5)</p>	<p>常见的真空泵有往复式真空泵、水环泵、分子泵、旋片式真空泵、活塞式真空泵、摇摆活塞式真空泵、隔膜式真空泵、线性真空泵等种类非常多。</p> <p>(http://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%9C%9F%E7%A9%BA%E6%B3%B5)</p>	<p>Per adempiere tale scopo, la pompa da vuoto asporta il gas contenuto nella camera da vuoto alla quale è collegata la pompa attraverso delle condutture. In buona sostanza, una pompa a vuoto è un compressore, in quanto porta un fluido in fase gassosa da una pressione più bassa ad una più alta.</p> <p>(http://it.wikipedia.org/wiki/Pompa_a_vuoto)</p>	<p>La pompa a vuoto è un dispositivo meccanico utilizzato per creare il vuoto.</p> <p>(<i>Tecnologia orafa, p.331</i>)</p>	<p>Pompa a vuoto</p>

<p>107. 真空自动搅粉机 zhēnkōng zìdòng jiǎofēnjī</p>	<p>真空自动搅粉机: 这类机型集搅拌器和真空密封装置于一身。 (<i>Shoushi zhizuo gongyi, p.17</i>)</p>	<p>真空自动搅粉机是比较先进的开粉设备, 有多种款式。它可以实现从搅拌铸粉开始, 直到灌浆成型的整个过程都处于真空状态下进行, 有效地减少了气泡的出现, 使产品的光洁度更好。真空搅粉机一般配备了定量加水、设定搅拌时间、设定搅拌速度等功能, 提高了开粉的自动化程度。与简易搅粉机相比, 省去了搅粉、抽真空、灌浆、抽真空等复杂化操作, 使操作更简单省使。 (<i>Shoushi zhizuo gongyi, p.17</i>)</p>	<p>ST. LOUIS: mescolatori sottovuoto per il rivestimento gessoso. Un concetto brevettato ed unico al mondo per degasificare gli elementi , mescolarli a velocità e tempo variabile sottovuoto, riempimento dei cilindri e/o stampi direttamente sottovuoto e vibrazione degli stessi. Capacità di miscelazione da 500 gr.a 24 kg. per riempimento singolo o di più cilindri in un unico processo di lavoro. (http://www.afemo.it/c.i.m.o..html)</p>	<p>Mescolatore sottovuoto: Sistemi in grado di effettuare la miscelazione sottovuoto ed il versamento nei cilindri pure sottovuoto. (<i>Tecnologia orafa, p.323</i>)</p>	<p>Mescolatore sottovuoto</p>
<p>108. 蒸馏水 zhēngliúshuǐ</p>	<p>蒸馏水是经过处理后纯洁、干净, 不含有杂质或细菌的水。 (http://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%92%B8%E9%A6%8F%E6%B0%B4)</p>	<p>根据铸杯的容量计算所需铸粉的重量, 铸粉与蒸馏水按规定比例称量, 手工或放入搅拌机内均匀搅拌 2-3 分钟。 (<i>Shoushi zhizuo gongyi, p.63</i>)</p>	<p>Il refrattario è un miscuglio in polvere formato da una sostanza refrattaria, una sostanza legante e opportuni additivi; il tutto viene poi impastato con acqua distillata a temperatura ambiente. (<i>Tecnologia orafa, p.322</i>)</p>	<p>Acqua distillata: acqua chimicamente pura ottenuta mediante la depurazione di quella comune. (http://www.treccani.it/enciclopedia/acqua/)</p>	<p>Acqua distillata</p>
<p>109. 铸锭 zhùdìng</p>	<p>Vedi scheda 46</p>				<p>Lingotto</p>
<p>110. 祖母绿琢型 zǔmǜlǜ zhuó xíng</p>	<p>祖母绿琢型是一种典型的阶梯琢型。 (http://course.cug.edu.cn/cugFirst/gem_cut/tutorial/chapt02/ch2.1.2.3.htm)</p>	<p>祖母绿琢型的台面和外形均为正方形或长方形, 四个角被切掉。台面被 2、3 或 4 排与腰平行的梯形的冠部和亭部刻面所环绕, 底部终止于 1 个斧形的底尖 (http://course.cug.edu.cn/cugFirst/gem_cut/tutorial/chapt02/ch2.1.2.3.htm)</p>	<p>Il taglio a smeraldo non giova granché alla rifrazione della gemma e richiede l'utilizzo di pietre di primo ordine. Il taglio non segue particolari regole come numero di facce. Regola invece importante è la proporzione tra la parte superiore e quella inferiore che</p>	<p>Il taglio a smeraldo è un cosiddetto taglio a gradini. (http://www.preziosity.it/ILDiamante-Taglio.htm#smeraldo)</p>	<p>Taglio a smeraldo</p>

		<i>1.2.3.htm)</i>	è sempre di circa 1:2 o poco più, come negli altri tagli. <i>(http://www.preziosity.it/ILDiamante-Taglio.htm#smeraldo)</i>		
--	--	-------------------	--	--	--

GLOSSARIO ITALIANO-CINESE

意中

(108)	Acqua distillata	Zhēngliúshuǐ 蒸馏水
(63)	Abrasivo	Móliào 磨料
(6)	Agemina	Bōxíng huāwén 波形花纹
(56)	Alberino	Làshù 蜡树
(45)	Anelliera	Jièzhǐ dùquān 戒指度圈
(84)	Anello da congiunzione	Tiàohuán 跳环
(13)	Apice	Dǐjiān 底尖
(16)	Bilancia digitale	Diànzǐ tiānpíng 电子天平
(17)	Bulino	Diāokèdāo 雕刻刀
(100)	Calibro a corsoio	Yóubiāokǎchǐ 游标卡尺
(38)	Canale di colata	Jiāokǒu 浇口
(10)	Campana per il sottovuoto	Chōuzhēnkōngjī 抽真空机
(51)	Carato	Kǎ 卡
(52)	Carato	Kǎlā 卡拉
(53)	Carato	Kèlā 克拉
(3)	Castone	Bǎoshízuò 宝石座
(91)	Castone	Xiāngjìn dǐzuò 镶进底座
(55)	Cera da iniezione	Làliào 蜡料
(98)	Cintura	Yāobù 腰部
(30)	Chiusura a cassetta	Héxíng gōukòu 盒形钩扣
(48)	Cloisonné	Jǐngtàilán 景泰蓝
(25)	Corona	Guānbù 冠部
(22)	Crogiolo	Gāngūō 坩埚
(81)	Decapaggio	Suānxǐ 酸洗
(15)	Doratura galvanica	Diàndù dùjīn 电镀镀金
(99)	Durezza	Yīngdù 硬度

(82)	Faccia	Táimiàn 台面
(32)	Filigrana	Huāsī 花丝
(4)	Finitura superficiale	Biǎomiàn chǔlǐ 表面处理
(70)	Flush	Qídǐngxiāng 齐顶镶
(4)	Forno (di cottura)	Bèishāolú 焙烧炉
(87)	Forno scolacere	Tuōlà bèishāolú 脱蜡焙烧炉
(90)	Fresetta	Xīdāo 铣刀
(79)	Fusione a cera persa	Shīlà zhùzào 失蜡铸造
(44)	Fuso	Jièzhǐchǐ 戒指尺
(14)	Galvanostegia	Diàndù 电镀
(47)	Granulazione	Jīnzhūlì 金珠粒
(57)	Grappolo	Làshù 蜡树
(92)	Incassatura	Xiāngqiàn 镶嵌
(2)	Incassatura all'inglese	Bāoxiāng 包镶
(93)	Incastonatura	Xiāngqiàn 镶嵌
(26)	Incastonatura a canale	Guǐdàoxiāng 轨道镶
(18)	Incastonatura a granette	Dīngxiāng 钉镶
(94)	Incastratura	Xiāngqiàn 镶嵌
(50)	Incisione	Juānkè 镌刻
(1)	Inclusione	Bāoguǒtǐ 包裹体
(35)	Incrudimento	Jiāgōng yìngguà 加工硬化
(103)	Indice di rifrazione	Zhéshèlǜ 折射率
(72)	Iniettore (per cere a pressione)	Qìyā zhùlàjī 气压注蜡机
(104)	Iniettore di cera sottovuoto	Zhēnkōng zhùlàjī 真空注蜡机
(39)	Iniezione	Jiāozhù 浇注
(23)	Iniezione a forza centrifuga	Gǎnyìng róngliàn líxīn jiāozhù 感应熔炼离心浇注
(97)	Laminatoio	Yāpiànjī 压片机
(29)	Lega	Héjīn 合金
(11)	Lima	Cuò 锉

(24)	Lingottiera	Gāngdìngmó 钢锭模
(46)	Lingotto	Jīnshǔdìng 金属锭
(109)	Lingotto	Zhùdìng 铸锭
(12)	Lucidatrice	Dǎmó pāoguāngjī 打磨抛光机
(67)	Lucidatura	Pāoguāng 抛光
(41)	Mescolatore a pale meccaniche	Jiǎofěnjī 搅粉机
(107)	Mescolatore sottovuoto	Zhēnkōng zìdòng jiǎofěnjī 真空自动搅粉机
(80)	Microfusione a cera persa	Shīlà zhùzào 失蜡铸造
(102)	Montatura a griffe	Zhǎoxiāng 爪镶
(34)	Montatura gipsy	Jípǔsàixiāng 吉普赛镶
(71)	Montatura gipsy	Qídǐngxiāng 齐顶镶
(66)	Morsella	Nièzi 镊子
(88)	Niello	Wūyín 乌银
(85)	Padiglione	Tíngbù 亭部
(61)	Pavé	Mìxiāng 密镶
(106)	Pompa a vuoto	Zhēnkōngbèng 真空泵
(101)	Prototipo	Yuánxíng 原型
(49)	Purezza	Jìngdù 净度
(64)	Refrattario	Nàihuǒ cáiliào 耐火材料
(86)	Ricottura	Tuìhuǒ 退火
(19)	Rodiatura	Dùlǎo 镀铬
(68)	Sabbiatura	Pēnshā 喷砂
(69)	Sabbiatrice	Pēnshājī 喷砂机
(28)	Saldatrice ossidrica	Hànqiāng 焊枪
(27)	Saldatura	Hànjiē 焊接
(77)	Saturazione	Sèdù 色度
(76)	Shock termico	Rèchōngjī 热冲击
(37)	Sgrappolatura	Jiǎn shuǐxiàn cāozuò 进行剪水线操作

(8)	Sgrassaggio ad ultrasuoni	Chāoshēngbō qīngxǐ 超声波清洗
(9)	Sgrassatura ad ultrasuoni	Chāoshēngbō qīngxǐ 超声波清洗
(21)	Smaltatura	Fàláng 珐琅
(65)	Spessimetro	Nèikǎchǐ 内卡尺
(44)	Spina graduata	Jièzhǐchǐ 戒指尺
(96)	Staffa	Yāmúkuāng 压模框
(40)	Stampo in gomma	Jiāomú 胶模
(74)	Taglio	Qiēgē 切割
(75)	Taglio	Qiègōng 切工
(7)	Taglio a baguette	Chángjiētī zhuóxíng 阶梯琢型
(33)	Taglio a cabochon	Húmiàn zhuóxíng 弧面琢型
(42)	Taglio a gradini	Jiētīshì zhuóxíng 阶梯式琢型
(60)	Taglio a rosa	Méiguī zhuóxíng 玫瑰琢型
(110)	Taglio a smeraldo	Zǔmǜlǜ zhuóxíng 祖母绿琢型
(62)	Taglio brillante	Míngliàngshì zhuóxíng 明亮式琢型
(58)	Taglio briolette	Lèidī zhuóxíng 泪滴琢型类
(31)	Taglio fantasia	Huāshì zhuóxíng 花式琢型
(83)	Tavola	Táimiàn 台面
(73)	Tenagliolo	Qián 钳
(78)	Tonalità	Sèxiàng 色相
(54)	Trafilatrice	Lāsījī 拉丝机
(36)	Tronchese	Jiǎn 剪
(105)	Vacuum	Zhēnkōng zhùlàjī 真空注蜡机
(89)	Vacumetal	Xīsùjī 吸素机
(95)	Vulcanizzatore	Yāmóji 压膜机
(59)	Vulcanizzazione	Liúhuà 硫化

GLOSSARIO CINESE-ITALIANO

中意

- | | |
|---|------------------------------|
| (1) Bāoguǒtǐ 包裹体 | Inclusione |
| (2) Bāoxiāng 包镶 | Incassatura all'inglese |
| (3) Bǎoshízù 宝石座 | Castone |
| (4) Bèishāolú 焙烧炉 | Forno (di cottura) |
| (4) Biǎomiàn chǔlǐ 表面处理 | Finitura superficiale |
| (6) Bōxíng huāwén 波形花纹 | Agemina |
| (7) Chángjiētī zhuóxíng 阶梯琢型 | Taglio a baguette |
| (8) Chāoshēngbō qīngxǐ 超声波清洗 | Sgrassaggio ad ultrasuoni |
| (9) Chāoshēngbō qīngxǐ 超声波清洗 | Sgrassatura ad ultrasuoni |
| (10) Chōuzhēnkōngjī 抽真空机 | Campana per il sottovuoto |
| (11) Cuò 锉 | Lima |
| (12) Dǎmó pāoguāngjī 打磨抛光机 | Lucidatrice |
| (13) Dǐjiān 底尖 | Apice |
| (14) Diàndù 电镀 | Galvanostegia |
| (15) Diàndù dùjīn 电镀镀金 | Doratura galvanica |
| (16) Diànzǐ tiānpíng 电子天平 | Bilancia digitale |
| (17) Diāokèdāo 雕刻刀 | Bulino |
| (18) Dīngxiāng 钉镶 | Incastonatura a granette |
| (19) Dùlǎo 镀铬 | Rodiatura |
| (20) Duànjinshù 锻锦术 | Agemina |
| (21) Fàláng 珐琅 | Smaltatura |
| (22) Gānguō 坩埚 | Crogiolo |
| (23) Gǎnyìng róngliàn líxīn jiāozhù
感应熔炼离心浇注 | Iniezione a forza centrifuga |
| (24) Gāngdīngmó 钢锭模 | Lingottiera |
| (25) Guānbù 冠部 | Corona |

(26)	Guǐdàoxiāng 轨道镶	Incastonatura a canale
(27)	Hànjiē 焊接	Saldatura
(28)	Hànqiāng 焊枪	Saldatrice ossidrica
(29)	Héjīn 合金	Lega
(30)	Héxíng gōukòu 盒形钩扣	Chiusura a cassetta
(31)	Huāshì zhuóxíng 花式琢型	Taglio fantasia
(32)	Huāsī 花丝	Filigrana
(33)	Húmiàn zhuóxíng 弧面琢型	Taglio a cabochon
(34)	Jípǔsàixiāng 吉普赛镶	Montatura gipsy
(35)	Jiāgōng yìngguà 加工硬化	Incrudimento
(36)	Jiǎn 剪	Tronchese
(37)	Jiǎn shuǐxiàn cāozuò 剪水线操作	Sgrappolatura
(38)	Jiāokǒu 浇口	Canale di colata
(39)	Jiāozhù 浇注	Iniezione
(40)	Jiāomú 胶模	Stampo in gomma
(41)	Jiǎofěnjī 搅粉机	Mescolatore a pale meccaniche
(42)	Jiētīshì zhuóxíng 阶梯式琢型	Taglio a gradini
(44)	Jièzhǐchǐ 戒指尺	Fuso
(44)	Jièzhǐchǐ 戒指尺	Spina graduata
(45)	Jièzhǐ dùquān 戒指度圈	Anelliera
(46)	Jīnshǔdìng 金属锭	Lingotto
(47)	Jīnzhūlì 金珠粒	Granulazione
(48)	Jǐngtàilán 景泰蓝	Cloisonné
(49)	Jìngdù 净度	Purezza
(50)	Juānkè 镌刻	Incisione
(51)	Kǎ 卡	Carato
(52)	Kǎlā 卡拉	Carato
(53)	Kèlā 克拉	Carato
(54)	Lāsījī 拉丝机	Trafilatrice
(55)	Làliào 蜡料	Cera da iniezione

(56)	Làshù 蜡树	Alberino
(57)	Làshù 蜡树	Grappolo
(58)	Lèidī zhuóxíng 泪滴琢型类	Taglio briolette
(59)	Liúhuà 硫化	Vulcanizzazione
(60)	Méiguī zhuóxíng 玫瑰琢型	Taglio a rosa
(61)	Mìxiāng 密镶	Pavé
(62)	Míngliàngshì zhuóxíng 明亮式琢型	Taglio brillante
(63)	Móliào 磨料	Abrasivo
(64)	Nàihuǒ cáiliào 耐火材料	Refrattario
(65)	Nèikǎchǐ 内卡尺	Spessimetro
(66)	Nièzi 镊子	Morsella
(67)	Pāoguāng 抛光	Lucidatura
(68)	Pēnshā 喷砂	Sabbiatura
(69)	Pēnshājī 喷砂机	Sabbiatrice
(70)	Qídǐngxiāng 齐顶镶	Flush
(71)	Qídǐngxiāng 齐顶镶	Montatura gipsy
(72)	Qìyā zhùlājī 气压注蜡机	Iniettore (per cere a pressione)
(73)	Qián 钳	Tenagliolo
(74)	Qiēgē 切割	Taglio
(75)	Qiègōng 切工	Taglio
(76)	Rèchōngjí 热冲击	Shock termico
(77)	Sèdù 色度	Saturazione
(78)	Sèxiàng 色相	Tonalità
(79)	Shīlà zhùzào 失蜡铸造	Fusione a cera persa
(80)	Shīlà zhùzào 失蜡铸造	Microfusione a cera persa
(81)	Suānxǐ 酸洗	Decapaggio
(82)	Táimiàn 台面	Faccia
(83)	Táimiàn 台面	Tavola
(84)	Tiàohuán 跳环	Anello di congiunzione
(85)	Tíngbù 亭部	Padiglione

(86)	Tuìhuǒ 退火	Ricottura
(87)	Tuōlà bèishāolú 脱蜡焙烧炉	Forno scolacere
(88)	Wūyín 乌银	Niello
(89)	Xīsùjī 吸素机	Vacumetal
(90)	Xīdāo 铣刀	Fresetta
(91)	Xiāngjìn dǐzuò 镶进底座	Castone
(92)	Xiāngqiàn 镶嵌	Incassatura
(93)	Xiāngqiàn 镶嵌	Incastonatura
(94)	Xiāngqiàn 镶嵌	Incastratura
(95)	Yāmóji 压膜机	Vulcanizzatore
(96)	Yāmúkuāng 压模框	Staffa
(97)	Yāpiànjī 压片机	Laminatoio
(98)	Yāobù 腰部	Cintura
(99)	Yīngdù 硬度	Durezza
(100)	Yóubiāokǎchǐ 游标卡尺	Calibro a corsoio
(101)	Yuánxíng 原型	Prototipo
(102)	Zhǎoxiāng 爪镶	Montatura a griffe
(103)	Zhéchèlǜ 折射率	Indice di rifrazione
(104)	Zhēnkōng zhùlàjī 真空注蜡机	Iniettore di cera sottovuoto
(105)	Zhēnkōng zhùlàjī 真空注蜡机	Vacuum
(106)	Zhēnkōngbèng 真空泵	Pompa a vuoto
(107)	Zhēnkōng zìdòng jiǎofěnjī 真空自动搅粉机	Mescolatore sottovuoto
(108)	Zhēngliúshuǐ 蒸馏水	Acqua distillata
(109)	Zhùdìng 铸锭	Lingotto
(110)	Zǔmǔlǜ zhuóxíng 祖母绿琢型	Taglio a smeraldo

BIBLIOGRAFIA

“Analisi delle gemme” in *Gruppo Mineralogico Paleontologico Italiano*. Disponibile anche su <http://www.gmpe.it/content/analisi-delle-gemme> [2014.04.20].

ANTONIONI Marcello, 2013, “Oreficeria e gioielleria italiana: un settore che sembra non cogliere appieno le opportunità di vendita offerte dal commercio mondiale”, in *Blog Ulisse*, June 1st. Disponibile anche su <http://www.blogulisse.it/?p=1984> [2014.05.07].

Baike, www.baike.baidu.com/.

BALDINI LIPPOLIS Isabella, GUAITOLI Maria Teresa (a cura di), 1990, *Oreficeria antica e medievale: tecniche, produzione, società*, Bologna, Ante Quem.

“Baoshi de zhuoxing kemianxing ” 宝石的琢型 刻面型 (Taglio e sfaccettatura delle pietre preziose), in *Douban*. Disponibile anche su <http://www.douban.com/note/246430951/>. [2014.04.20].

“Baoshizuo de zhizuo fangfa” 宝石座的制作方法 (Metodo di realizzazione del castone), in *xjishu.com*. Disponibile anche su <http://www.xjishu.com/zhuanli/04/200620059205.html> [2014.04.20].

BOSELLI Enrico, *Manuale per l'orefice*, 1991, Milano, Hoepli.

BOTTACINI Carlomaria, 2013, “Repubblica Centrafricana e Kimberley Process: quale futuro per i diamanti insanguinati?”, in *Eurasia*, June 24th. Disponibile anche su <http://www.eurasia-rivista.org/repubblica-centrafricana-e-kimberley-process-quale-futuro-per-i-diamanti-insanguinati/19756/> [2014.05.07].

“Campana per il vuoto” in *Mealli*. Disponibile anche su <<http://www.mealli.it/c/fusione/campana-per-il-vuoto>> [2014.04.20].

CAPPELLO Bianca, 2012, “Gioielli in argento nella tradizione delle minoranze cinesi”, in *Gioielli Orientali*, July 23rd. Disponibile anche su <http://www.gioielliorientali.com/index.php?simboli-gioielli-e-tessuti-orientali_109/gioielli-in-argento-nella-tradizione-delle-minoranze-cinesi_145/> [2014.05.02].

CARCANO Luana, CATALANI Antonio, VARACCA CAPELLO Paola, 2007, *Miti da sfatare nel gioiello. Le relazioni industria distribuzione in Italia e nel mondo*, Milano, Egea.

CASACCHIA Giorgio, BAI Yukun, 2008, *Grande dizionario cinese – italiano*, Roma, Istituto italiano per l’Africa e l’Oriente.

CHEN Zheng 陈征, GUO Shouguo 郭守国, 2008, *Zhubao shoushi sheji yu jianshang* 珠宝首饰设计与鉴赏 (Design e valutazione dei gioielli), Shanghai, Xuelin chubanshe.

CHEN Zhonghui 陈钟惠 et al., 2007, *Zhubao shoushi yinhan hanyindian* 珠宝首饰英汉汉英典 (Dizionario ing-cin, cin-ing dei gioielli), Beijing, Zhongguo dizhi daxue chubanshe.

CHENG Albert L.H., 2014, “China's gold market: progress and prospects”, in *World Gold Council*, April 15th. Disponibile anche su <<http://www.gold.org/supply-and-demand/china-report>> [2014.05.17].

China Gold Group, <www.chinagoldgroup.com/>.

“Cimo” in *Afemo*. Disponibile anche su <<http://www.afemo.it/c.i.m.o..html>> [2014.04.20].

“Colore” in *pietrepregiose.eu*. Disponibile anche su <<http://www.pietrepregiose.eu/colore>> [2014.04.20].

“Corso advanced in incastonatura” in *Arti&Mestieri ELIS*. Disponibile anche su <<http://artiemestieri.elis.org/incastonatura-advanced>> [2014.04.20].

CREAMER Martin, 2013, “China, India now consuming 60% of global gold – World Gold Council”, in *Mining Weekly*, October 1st. Disponibile anche su <<http://www.miningweekly.com/article/china-india-now-consuming-60-of-global-gold-world-gold-council-2013-10-01>> [2014.01.28].

“Cura del prodotto” in *Pomellato*. Disponibile anche su <<http://www.pomellato.com/it/customer-care/faq>> [2014.04.20].

D’ASCENZO Monica, 2014, “La filiera orafa made in Italy, una «miniera» per i big brand”, in *Moda 24*, January 17th. Disponibile anche su <<http://www.moda24.ilsole24ore.com/art/industria-finanza/2014-01-17/filiera-orafa-miniera-big-brand--100145.php?uuid=AB3mUMq>> [2014.05.07].

“Da VICENZAORO Fall segnali positivi per l’export orafa”, in *About Jewellery*, September 23rd, 2013. Disponibile anche su <<http://www.aboutjewellery.it/public/2013/9/da-vicenzaoro-fall-segnali-positivi-per-l-export-orafa/>> [2014.05.07].

“Diamanti – Clarity (purezza)” in *minerali.it*. Disponibile anche su <<http://www.minerali.it/articolo-scientifico/Diamanti-le-4C-/Diamanti/b27c8d38-f679-4080-9708-11add0f20867/Clarity-purezza-.aspx>> [2014.04.20].

“Diamanti – Cut (taglio)” in *minerali.it*. Disponibile anche su <<http://www.minerali.it/articolo-scientifico/Diamanti-le-4C-/Diamanti/f4f93293-7b56-4e2f-9511-8344ab87e389/Cut-taglio-.aspx>> [2014.04.20].

“Dingxiang” 钉镶 (Incastonatura a granette), in *zuanzhiyuan.com*. Disponibile anche su <<http://www.zuanzhiyuan.com/news/77-3-.html>> [2014.04.20].

“Diyi zhang baoshi zhuoxing yu jiagong gaishu” 第一章宝石琢型与加工概述 (Capitolo 1: panoramica sulla lavorazione e sul taglio delle pietre preziose), in *doc88.com*. Disponibile anche su <<http://www.doc88.com/p-508702060041.html>> [2014.04.20].

Dizionario della lingua italiana il Sabatini Coletti
<http://dizionari.corriere.it/dizionario_italiano/>.

Dizionario multilingue dell'oreficeria, Firenze, Edizioni Polistampa, 2001.

Enciclopedia Treccani online. <<http://www.treccani.it/enciclopedia/tag/lingua>>.

“Forma del diamante” in *ingrossodiamanti.it*. Disponibile anche su <<http://www.ingrossodiamanti.it/ing/diamonds3.php?osCsid=58215d4ffced18d4f34d9c40d717c17c>> [2014.04.20].

“Galvanostegia” in *Chimica Online*. Disponibile anche su <<http://www.chimica-online.it/download/galvanostegia.htm>> [2014.04.20].

“Galvanostegia” in *Facoltà di Ingegneria – Università degli Studi di Trento*. Disponibile anche su <http://www.ing.unitn.it/~colombo/CILINDRI_STAMPA/pages/galvanostegia.htm> [2014.04.20].

Gems & Jewelry Trade Association of China,
<http://www.jewellery.org.cn/en_1.aspx>.

“Gioielleria: prospettive commerciali in Italia”, in *About Jewellery*, October 19th, 2013. Disponibile anche su <<http://www.aboutjewellery.it/public/2013/10/gioielleria-prospettive-commerciali-in-italia/>> [2014.05.07].

“Gli ostacoli commerciali nei principali mercati di riferimento dell’export italiano”, in *info Mercati Esteri*, 2013. Disponibile anche su <http://www.infomercatiesteri.it/public/images/paesi/128/files/NTBs_DEF_Luglio2013.pdf> [2014.05.07].

“Glossario” in *Tiffany*. Disponibile anche su <<http://www.tiffany.it/Expertise/Diamond/Glossary.aspx#>> [2014.04.20].

“Glossario diamanti” in *ctdiamanti.it*. Disponibile anche su <<http://www.ctdiamanti.it/glossario-diamanti.htm#sectO>> [2014.04.20].

“Gold”, in *U.S. Geological Survey*, July 3rd, 2013. Disponibile anche su <<http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/gold/mcs-2013-gold.pdf>> [2014.05.02].

“Goumai seshi de san yuanze” 购买色石的三原则 (I tre principi per comprare le pietre colorate), in *mifang.org*. Disponibile anche su <<http://www.mifang.org/mj/zp/p40.html>> [2014.04.20].

“Gudong fengshang: damashige fengge zhubao” 古董风尚：大马士革风格珠宝 (Moda d’epoca: gioielli in stile damaschino), in <http://blog.sina.com.cn/s/blog_6b2a1fca01011mm9.html> [2014.04.20].

GUO Xin 郭新, 2009, *Zhubao shoushi sheji* 珠宝首饰设计 (Design dei gioielli), Shanghai, Shanghai renmin meishu chubanshe.

“Hong Kong: il mercato della gioielleria”, in *Camera di Commercio di Alessandria*, 2013. Disponibile anche su <http://images.al.camcom.gov.it/f/Modulistica/Promozione/48/4841_CCIAAAL_712014.pdf> [2014.05.20].

HUANG Yunguang 黄云光, WANG Chang 王昶, YUAN Junping 袁军平, 2005, *Shoushi zhizuo gongyixue* 首饰制作工艺学 (Tecnologia di produzione dei gioielli), Beijing, Zhongguo dizhi daxue chubanshe.

HUANG Yunguang 黄云光 et al., 2010, *Shoushi zhizuo gongyi* 首饰制作工艺 (Processo produttivo dei gioielli), Beijing, Zhongguo dizhi daxue chubanshe.

“Huashi zhuoxing” 花式琢型 (Tagli fantasia), in *China University of Geosciences*. Disponibile anche su <http://course.cug.edu.cn/cugFirst/gem_cut/tutorial/chapt02/ch2.1.2.3.htm> [2014.04.20].

“I metalli” in *pennabili.org*. Disponibile anche su <<http://www.pennabilli.org/tecniche/metalli.html>> [2014.04.20].

“Il design dei gioielli Damiani” in *Damiani*. Disponibile anche su <<http://www.damiani.com/it/design-gioielli-damiani>> [2014.04.20].

“Il platino e le sue applicazioni” in *Facoltà di Ingegneria – Università degli Studi di Trento*. Disponibile anche su <<http://www.ing.unitn.it/~colombo/platino.htm>> [2014.04.20].

“Il processo di microfusione” in *Le arti orafe*. Disponibile anche su <<http://www.artiorafe.it/it/tutte-gli-articoli/103-il-processo-di-microfusione.html>> [2014.04.20].

“Il taglio delle pietre preziose” in *Gruppo Mineralogico Paleontologico Euganeo*. Disponibile anche su <<http://www.gmpe.it/content/il-taglio-delle-pietre-preziose>> [2014.04.20].

“Imbianchimento o decappaggio” in *Oroart Gioielli*. Disponibile anche su <<http://oroartgioielli.blogspot.it/2010/11/imbianchimento-o-decappaggio.html>> [2014.04.20].

“Incastonatore” in *orafo.ch*. Disponibile anche su <<http://www.orafo.ch/incastonatore>> [2014.04.20].

“Inclusione” in *Bloomed*. Disponibile anche su <<http://www.bloomed.it/inclusione/>> [2014.04.20].

“Indice di rifrazione” in *minerali.it*. Disponibile anche su <http://www.minerali.it/pietre_fields.aspx?name=ir> [2014.04.20].

“Industria metallurgica: la lingottiera” in *Industriale Web*. Disponibile anche su <<http://www.industrialeweb.com/industria-metallurgica-lingottiera/>> [2014.04.20].

“ISO 8653:1986. Jewellery - Ring-sizes - Definition, measurement and designation”, in *ISO*. Disponibile anche su <http://www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?csnumber=16029> [2014.04.04].

KIPPERMAN Doug, MCKINSTRY Melissa, “La Teoria del Colore nell'Arte e nel Design” in *cultor.org*. Disponibile su <<http://www.cultorweb.com/Color/C.html>> [2014.04.20]

“L’arte dell’incastonatura” in *La baia dei gioielli*. Disponibile anche su <http://www.labaiadeigioielli.it/Incassatura_e_Incastonatura.aspx> [2014.04.20].

“La classificazione dei diamanti e il loro prezzo”, in *My Luxury*. Disponibile anche su <<http://www.myluxury.it/articolo/la-classificazione-dei-diamanti-e-il-loro-prezzo-foto/37429/>> [2014.04.12].

“La smaltatura a fuoco” in *goldsmith.it*. Disponibile anche su <<http://www.goldsmith.it/it/culturale/tecniche/smaltfuoco/smaltatura1.html>> [2014.04.20].

“Le dinamiche strategiche della Gold Industry”, in *univr.it*, May 6th, 2011. Disponibile anche su <<http://www.dea.univr.it/documenti/Avviso/all/all985666.pdf>> [2014.05.07].

“Le diverse montature dei gioielli” in *Juwelo*. Disponibile anche su <<http://www.juwelo.it/montature-gioielli>> [2014.04.20].

“Le gemme” in *Orafa Lombarda*. Disponibile anche su <http://www.orafalombarda.it/?page_id=240> [2014.04.20].

“Le principali caratteristiche dei diamanti” in *goldmaxgioielli.it*. Disponibile anche su <<http://www.goldmaxgioielli.it/caratteristiche%20diamanti.htm>> [2014.04.20].

“Le 4C del diamante – classificazione e valutazione”, in *Davis Gioielli*. Disponibile anche su <<http://www.davisgioielli.com/diamanti.htm>> [2014.05.07].

LI 李举子, 罗理婷, 赖旺, 2011, *Baoshi xiangqian jifa* 宝石镶嵌技法 (Tecniche di incastonatura), Shanghai, Shanghai renmin meishu chubanshe.

“Maestri orafi”, in *Il mondo in primo piano*. Disponibile anche su <<http://www.ilmondoinprimopiano.it/artigiani-e-pmi/maestri-orafi/>> [2014.04.28].

“Mainland and Hong Kong Closer Economic Partnership Arrangement (CEPA)” in *Trade and Industry Department*. Disponibile anche su <<http://www.tid.gov.hk/english/cepa/index.html>> [2014.05.07].

MARYON Herbert, 2010, *La lavorazione dei metalli. Oreficeria, argenteria e tecniche complementari*, Milano, Hoepli.

“Meiguihua zhuoxing” 玫瑰花琢型 (Il taglio a rosa), in *China University of Geosciences*. Disponibile anche su <http://course.cug.edu.cn/cugFirst/gem_cut/tutorial/chapt02/ch2.1.2.2.htm> [2014.04.20].

“Microfusione” in *Mario Di Maio*. Disponibile anche su <<http://www.mariodimaio.it/ita/microfusione/microfusione.html>> [2014.04.20].

“Montatura a griffe: le sue caratteristiche e i vantaggi” in *Arteuropa*. Disponibile anche su <<http://www.arteuropa-orologi-penne-gioielli.it/Gioielli/montatura-griffe.php>> [2014.04.20].

Nciku: Dizionario online inglese-cinese, <<http://www.nciku.com>>.

ORLANDO Luca, 2014, “Così il lingotto diventa un ciondolo: come nasce un gioiello” in *Il Sole 24 Ore Stream24*, March 11th. Disponibile anche su <<http://video.ilsole24ore.com/SoleOnLine5/Video/Impresa%20e%20Territori/Industria/IN-FABBRICA/2014/in-fabbrica-11-marzo/in-fabbrica-Damiani.php>> [2014.04.15].

PARISI Sara, 2012, “Il briolette dell’India” in *Informazioni d’oro*, June 29th. Disponibile anche su <<http://www.informazionidoro.com/gemmologia-notizie-articoli-gemme/58-gemmologia/852-briolette-india.html>> [2014.04.20].

PATON Elizabeth, 2014, “China drives growth in hard luxury” in *Financial Times*, January 19th. Disponibile anche su <<http://www.ft.com/intl/cms/s/0/4be9514c-5cff-11e3-a558-00144feabdc0.html#axzz2rKQ8ROaz>> [2014.01.25].

“Piccolo dizionario dei tagli” in *candidooperti.it*. Disponibile anche su <http://www.candidooperti.it/HTML_FILES/articoli-CULTURA/piccolo-dizionario-tagli.html> [2014.04.20].

PILLONI Alessandra, 2013, “L’involuzione del settore orafo in Italia”, in *Bullion Vault*, October 16th. Disponibile anche su <<http://oro-oggi.bullionvault.it/Alitalia-Settore-Orafo-Competitivit%C3%A0>> [2014.04.28].

PINTON Diego, 1999, *Tecnologia orafa*, Milano, Edizioni Gold.

“Quotazione oro 2013, analisi e previsioni per il 2014”, in *Investire in oro*, January 5th, 2014. Disponibile anche su <<http://www.investinoro.com/quotazione-oro-2013-e-previsioni-per-il-2014/>> [2014.05.07].

Quotazioni oro, <<http://finanza-mercati.ilsole24ore.com/quotazioni/valore-oro-oggi/main.php>>.

RICE Xan, 2014, “China becomes top gold consumer in 2013”, in *Financial Times*, January 23rd. Disponibile anche su <<http://www.ft.com/intl/cms/s/0/5a48854c-8427-11e3-9903-00144feab7de.html#axzz2rKQ8ROaz>> [2014.01.25].

“Scegliere una pietra preziosa” in *Diamant-gems*. Disponibile anche su <<http://www.diamant-gems.com/italiano/acheter-pierre-precieuse-couleur.php>> [2014.04.20].

“Set di indicatori per la gestione e la comunicazione delle performance di governance, sociali e ambientali nelle imprese orafe”, in *Punto di Contatto Nazionale*. Disponibile anche su <[file:///C:/Users/sony/Downloads/Set_di_indicatori_per_la_sostenibilita%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/sony/Downloads/Set_di_indicatori_per_la_sostenibilita%20(1).pdf)> [2014.05.07].

“Settore orafa argentiero e gioielliero: scheda riassuntiva andamento comparto”, in *Federorafì*, 2014. Disponibile anche su <http://www.federorafì.it/pdf/schede_settore.pdf> [2014.04.28].

“Sgrassaggio ultrasuoni” in *lavatrici-ultrasuoni.it*. Disponibile anche su <<http://www.lavatrici-ultrasuoni.it/sgrassaggio%20ultrasuoni>> [2014.04.20].

SHEN Keya 申柯娅, WANG Chang 王昶, YUAN Junping 袁军平, 2009, *Zhubao shoushi jianing* 珠宝首饰鉴定 (Valutazione dei gioielli), Beijing, Huaxue gongye chubanshe.

“Shenme shi dulao?” 什么是镀铑? (Che cos'è la rodatura?), in *bavlo.com*. Disponibile anche su <http://www.bavlo.com/Education/Article_9538.html> [2014.04.20].

“Shenme shi zuanshi 4C?” 什么是钻石 4C (Che cosa sono le 4C dei diamanti?), in *inidy.com*. Disponibile anche su <<http://www.inidy.com/help/whatis4c.html>> [2014.04.20].

“Shila zhuzao gongyi” 失蜡铸造工艺 (Processo di microfusione a cera persa), in <http://blog.sina.com.cn/s/blog_4e3ac6170100b6wa.html> [2014.04.20].

“Shock termico” in *Manufacturing terms*. Disponibile anche su <<http://www.manufacturingterms.com/Italian/Thermal-shock.html>> [2014.04.20].

“Shoushi xiangqian gongyi dingxiang” 首饰镶嵌工艺 钉镶 (Processo di incastonatura dei gioielli: incastonatura a granette), in *Baidu wenku*. Disponibile anche su <<http://wenku.baidu.com/view/eecf826b25c52cc58bd6beb1.html>> [2014.04.20].

“Shoushi yuanxing shi zenme zhizuo de?” 首饰原型是怎么制作的? (Come si realizza il prototipo di un gioiello?), in *bavlo.com*. Disponibile anche su <http://www.bavlo.com/Education/Article_11042.html> [2014.04.20].

“Shoushi zhizuo changyong shougong gongju” 首饰制作常用手工工具 (Utensili di uso comune per la creazione di gioielli), in *bavlo.com*. Disponibile anche su <http://www.bavlo.com/Education/Article_11002.html> [2014.04.20].

“Smaltatura” in *Giargi*. Disponibile anche su <<http://www.giargi.it/le-nostre-lavorazioni/smaltatura.html>> [2014.04.20].

“Staffe di formatura” in *cabemilano.com*. Disponibile anche su <http://www.cabemilano.com/index.php/item/staffa-per-formatura-stampi.html?category_id=14> [2014.04.20].

“Tagli e forme delle gemme” in *Preziosity*. Disponibile anche su <<http://www.preziosity.it/IDiamante-Taglio.htm>> [2014.04.20].

“Taglio. Le caratteristiche tecnico commerciali: le 4C” in *Innovhub - stazioni sperimentali per l'industria*. Disponibile anche su <<http://www.innovhub-ssi.it/web/divisione-innovazione-e-cisgem/diamante-taglio>> [2014.04.20].

“TCE Fonditrici Centrifughe Sotto Vuoto” in *Topcast engineering*. Disponibile anche su <<http://www.topcast.it/tce-it/>> [2014.04.20].

“Tecniche ed utilizzi dell’incastonatura” in *goldsmith.it*. Disponibile anche su <<http://www.goldsmith.it/it/culturale/tecniche/incastonatura/incastona3.html>> [2014.04.20].

VENATI Manuela, “Conoscere i tagli delle gemme” in *Luxgallery*. Disponibile anche su <http://www.luxgallery.it/conoscere-i-tagli-delle-gemme-10779.php?refresh_cens> [2014.04.20].

VISCONTI Pio, “Gemmologia” in *La fabbrica del gioiello*. Disponibile anche su <<http://www.lafabbricadelgioiello.com/index.php?pag=gemmologia&capitolo=Taglio%20delle%20gemme>> [2014.04.20].

VITIELLO Luigi, 1995, *Oreficeria moderna. Tecnica – Pratica*, Milano, Hoepli.

Wikipedia, l'enciclopedia libera, <http://it.wikipedia.org/wiki/Pagina_principale>.

XIE Liyan, 2014, Zhuanjia cheng zhongguo zhubao shoushi shichang lingshoue chao 4700 yi yuan 专家称中国珠宝首饰市场零售额超 4700 亿元 (Gli esperti affermano che in Cina, le vendite al dettaglio nel mercato della gioielleria hanno superato i 470 miliardi di yuan), in *stock.sohu.com*, May 22nd. Disponibile anche su <<http://stock.sohu.com/20140522/n399898170.shtml>> [2014.05.28].

XU Yu 徐禹, 2013, *Shoushi diaola jifa* 首饰雕蜡技法 (Tecniche di modellazione della cera), Beijing, Zhongguo qinggongye chubanshe.

YAN Sophia, 2013, “China becomes world's top gold buyer”, in *CNN Money*, November 18th. Disponibile anche su <<http://money.cnn.com/2013/11/15/news/economy/china-gold/>> [2014.05.07].

YOUNG Anastasia, 2008, *Jewelery techniques*, (trad. it. *Enciclopedia delle tecniche di gioielleria*, Cornaredo, Il Castello, 2009) (trad. cinese 首饰材料应用宝典 shoushi cailiao yingyong baodian, Shanghai, Shanghai renmin meishu chubanshe, 2010).

“Zhongguo huangjin: yi jidu huangjin xiaofeiliang tongbi zeng 0.76%, chanliang tongbi zeng 7.33%-Huangjin xiehui” 中国黄金：一季度黄金消费量同比增 0.76%，产量同比增 7.33%-黄金协会 (China Gold: nel primo trimestre il consumo di oro è aumentato dello 0,76% mentre la produzione di oro del 7,33% - Gould Council), in *Lutou* (Reuters), May 7th, 2014. Disponibile anche su <<http://cn.reuters.com/article/commoditiesNews/idCNL3S0NT23S20140507>> [2014. 05.20].

“Zhongguo jinnian yi jidu huangjin xiaofeiliang wei 322.99 dun” 中国今年一季度黄金消费量为 322.99 吨 (Nel primo trimestre di quest’anno, il consumo di oro in Cina ha raggiunto le 322,99 tonnellate), in *gold.cnfol.com*, May 12th, 2014. Disponibile anche su <<http://gold.cnfol.com/caijingyaowen/20140512/17829254.shtml>> [2014.05.20].

“Zhubao yu gezhong zhubao shuyu” 珠宝与各种珠宝术语 (Gioielli e loro terminologia), in *hc360.com*. Disponibile anche su <<http://info.jewelry.hc360.com/2008/02/13130943283-4.shtml>> [2014.04.20].

“Zuanshi qiege” 鑽石切割 (I tagli del diamante), in *wowdiamond.com*. Disponibile anche su <http://www.wowdiamond.com/diamond_cut.html> [2014.04.20].

“Zuanshi zhi kela” 钻石之克拉 (I carati dei diamanti), in *Shehua Zhubao*. Disponibile anche su <<http://news.52shehua.com/article-2320.html>> [2014.04.20].

“2014 Nian yi jidu wo guo huangjin xiaofei liang dadao 322.99 dun, tongbi zengzhang 0.76%” 2014 年一季度我国黄金消费量达到 322.99 吨,同比增长 0.76% (Nel primo trimestre del 2014, il consumo di oro in Cina ha raggiunto le 322,99 tonnellate, incrementando dello 0,76%), in *Gold China Association*, May 7th, 2014. Disponibile anche su <<http://www.cngold.org.cn/newsinfo.aspx?ID=1103>> [2014.05.20].

RINGRAZIAMENTI

Desidero ringraziare innanzitutto la professoressa Abbiati per la grande disponibilità dimostratami e per avermi seguito con costanza durante la stesura della tesi.

Ringrazio tutta la mia famiglia per avermi permesso di studiare e per il costante incoraggiamento dimostratomi in questi anni.

Un ringraziamento speciale va ad Andrea per avermi supportato, ma soprattutto supportato durante tutta la carriera universitaria e per aver saputo appoggiarmi nelle scelte più difficili.

Ringrazio le mie amiche Silvia, Anna, Ilaria, Tatiana, Ilaria e Giorgia, Pia e Giulia per esserci sempre e per aver condiviso con me i momenti più divertenti della mia vita.

Un grazie sincero va a Diego, Michele, Alessandro, Marco, Stefania, Riccardo, Andrea e Silvia che mi sono stati accanto in questi ultimi anni.

Ringrazio la mia amica di Nanchino Bao Huan per il suo fondamentale aiuto nel reperire i materiali utilizzati per la stesura di questo lavoro.

Infine, un ultimo ringraziamento va ai miei compagni Claudia, Francesca, Claudia, Aristeo, Elena e Nicola per aver condiviso numerose giornate di studio a Venezia e indimenticabili esperienze in Cina.