

ALLEGATO 6)

**Perizia di stima dei beni mobili e macchinari
della società:**

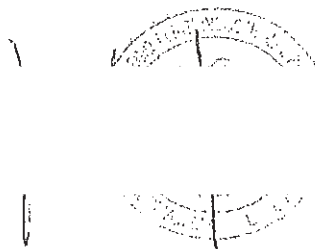


con sede in Salzano (Ve), Via

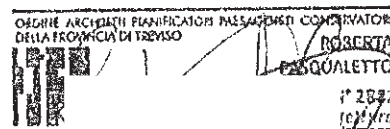
Venezia, 3.08.2022

I Periti Stimatori

Per. Ind. Pietro Pasqualetto



Arch. I Roberta Pasqualetto



PERIZIA DI STIMA

I sottoscritti:

Per. Ind. Pietro Pasqualetto, residente in Via _____, iscritto all'Albo dei Periti Industriali di Venezia al n. 503 ed all'Albo dei Consulenti Tecnici del Tribunale al n. 246 Civile e Penale di Venezia

e

Arch. Roberta Pasqualetto nata a Venezia il _____ residente in viale _____, iscritta all'Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori della provincia di Treviso al n. B2882,

entrambi con studio in via Venezia n.26, Scorzè (VE), sono stati incaricati a redigere una perizia di stima del compendio mobiliare dell'azienda

SOCIETA'
S.R.L. IN
PROCEDURA

con sede in Via _____, Salzano Venezia

SOMMARIO

| | |
|--|---|
| 1. PREMESSA | 3 |
| 2. LE VERIFICHE ESEGUITE | 3 |
| 3. CRITERI DI STIMA: ASPETTI TEORICI – DEPREZZAMENTO | 4 |
| 4. CRITERI DI STIMA | 5 |
| 5. L'OBIETTIVO DELLE VERIFICHE ESEGUITE – MACCHINARI E ATTREZZATURE | 6 |
| 6. IL SALTO TECNOLOGICO DELLE MACCHINE UTENSILI | 7 |
| Note | 7 |
| 7. CONSIDERAZIONI IN MERITO ALLA VALUTAZIONE DEI RISCHI | 7 |
| 8. OSSERVAZIONI IN RELAZIONE AI MACCHINARI E ATTREZZATURE | 8 |
| 9. LE AGEVOLAZIONI FISCALI CHE HANNO INFLUITO SULLE VALUTAZIONI DEI MACCHINARI USATI | 8 |
| 10. I VALORI DI STIMA – MACCHINARI E ATTREZZATURE | |
| 11. I VALORI DI STIMA – ARREDI E MACCHINE PER UFFICIO | 9 |

v

| | |
|-------------------------------------|----|
| 12. IL LIMITI DELLE INDAGINI SVOLTE | 10 |
| 13. RIEPILOGO STIME | 11 |
| 14. CONCLUSIONI | 11 |
| 15. ALLEGATI | 12 |

1. PREMESSA

IN PROCEDURA

La società dispone di linee di estrusione diversificate in grado di trasformare molti tipi di polimeri termoplastici, e produrre profili complessi anche coestrusi con metallo e triestrusi.

Il reparto produttivo è composto da 14 linee e 12 coestrusori, che estrudono profili dal peso di pochi grammi fino a 7 kg al metro, con una capacità produttiva di 6.000 tonnellate.

Bizeta opera con un dipartimento di progettazione 2D e 3D e di un'officina meccanica interna per la realizzazione di stampi e attrezzature per estrusione.

2. LE VERIFICHE ESEGUITE

IN PROCEDURA

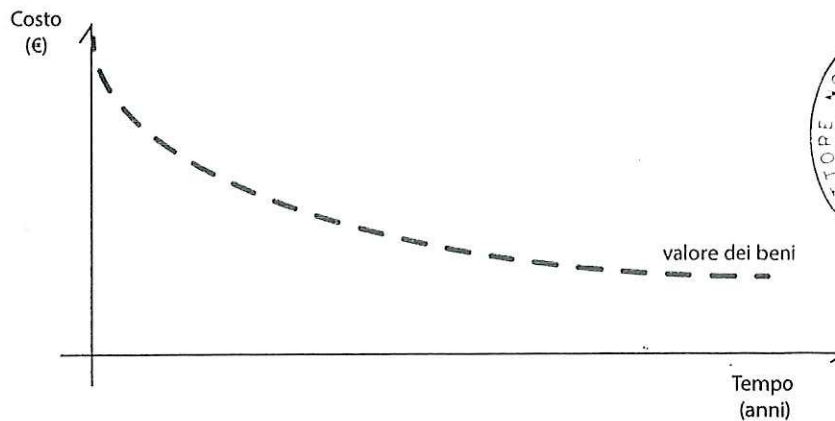
Si precisa che nel corso nei giorni 14, 15 giugno, e 1 luglio, i sottoscritti Periti, si sono recati presso la sede della S.r.l., in Via , Salzano (Ve), per le verifiche e gli accertamenti sulle macchine ed attrezzature.

Gli scriventi hanno operato con la collaborazione del personale addetto al fine di eseguire un controllo del compendio mobiliare, delle:

- linee di produzione,
- macchinari,
- attrezzature,
- mobili arredi,
- macchine per ufficio.

3. CRITERI DI STIMA: ASPETTI TEORICI – DEPREZZAMENTO

I beni mobili industriali (macchinari, impianti, attrezzatura, ecc.) dal momento dell'acquisto e per tutta la durata della loro vita produttiva sono sottoposti a un processo di riduzione del valore nel tempo, detto anche deprezzamento, vedasi lo schema sotto riportato: "Funzione valore – tempo dei mezzi strumentali"



Funzione valore – tempo dei mezzi strumentali

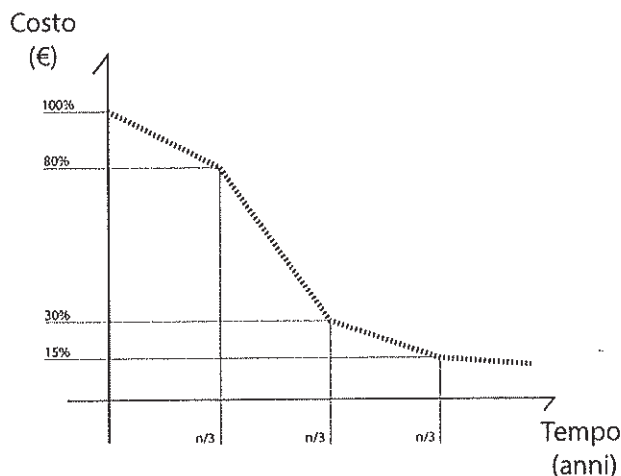
Il deprezzamento, rappresentato dal grafico sotto riportato, ha un andamento che si può distinguere in quattro fasi:

- **1° fase** di buon mantenimento della efficienza produttiva, che dura circa 1/3 della vita utile; in questa fase si ha un deprezzamento pari al 20÷25% del valore iniziale.
- **2° fase** che dura circa 1/3 della vita utile, in cui il bene perde più o meno rapidamente valore, alla fine di questa fase il valore residuo può attestarsi intorno al 20÷30% del valore iniziale.
- **3° fase** che dura fino alla fine della vita utile aziendale, in cui il bene perde circa un ulteriore 10%
- **4° fase** che va oltre la vita utile aziendale, dove il bene conserva un valore residuo non inferiore al "valore di recupero" (dato dal valore dei materiali che lo compongono meno i costi di smontaggio, smaltimento e trasporto).

Possono distinguersi tre tipi di deprezzamento:

- **Deprezzamento fisico:** perdita di valore dovuta all'usura, le cause sono:
 - Età,
 - Uso: attività di utilizzo che provoca un logorio fisico diminuendo l'efficienza del bene,
 - Manutenzione,
 - Agenti fisici naturali: cause esterne quali inquinamento, clima, polvere, che concorrono al logorio fisico,
 - Eventi avversi eccezionali: cause eccezionali che danneggiano il bene.

- **Obsolescenza funzionale** legata alla tipologia e agli standard costruttivi dei beni non più idonei alle esigenze dei fruitori e dal superamento tecnologico del bene.
- **Obsolescenza esterna/economica** intesa come l'insieme dei fattori fisici, sociali, finanziari, economici e politici che impattano sui valori dei beni



Funzione valore – tempo empirica specifica per macchinari

4. CRITERI DI STIMA

Nella pratica estimativa i beni mobili vengono stimati secondo i seguenti approcci:

- **Cost approach**
- **Sales comparison approach**
- **Income approach**

Data la tipologia di beni oggetto della presente valutazione si utilizzerà il primo metodo.

Il metodo del **Cost approach** si basa sulla proposizione che un acquirente informato non pagherebbe più per un bene rispetto al costo di produzione di un sostituto con la stessa utilità del bene soggetto.

Questo concetto è noto come principio di sostituzione.

L'approccio al costo presuppone che il valore massimo di un bene a un acquirente informato sia l'importo attualmente richiesto per l'acquisto o la costruzione di un nuovo bene di pari utilità.

Nella sua forma più semplice, l'approccio al costo è rappresentato come segue:

$$\text{Costo nuovo} - \text{Deprezzamento} = \text{Valore bene}$$

Si precisa, inoltre, che i beni sono stati singolarmente o raggruppati in piccoli blocchi se inerenti a beni risultanti indivisibili o non valutabili singolarmente.

Per la determinazione della percentuale di deprezzamento relativa ai beni in oggetto, si è tenuto conto:

- delle caratteristiche estrinseche ed intrinseche degli stessi,
- del loro stato di conservazione e/o di usura,
- della loro commerciabilità, inoltre si è tenuto conto del probabile valore di realizzo, calcolato in base alle seguenti variabili,
- stato di conservazione,
- fattori di svalutazione rispetto al nuovo in base alla vetustà,
- mercato dell'usato,
- possibilità di reimpiego/riutilizzo,
- costo di eventuale smontaggio / ri - montaggio.


5. L'OBIETTIVO DELLE VERIFICHE ESEGUITE – MACCHINARI E ATTREZZATURE

Lo scopo **fondamentale** degli accertamenti eseguiti, nello specifico, sui macchinari e sulle attrezzature è stato quello di appurare la presenza delle marcature CE presenti su ogni macchina/attrezzatura oltre al loro stato d'uso.

La mancanza di questa obbligatoria marcatura CE rende il bene **privo di valore commerciabile** e quindi **identificabile come rottame** e quantificabile in €/kg.

Dai controlli, eseguiti su tutte le macchine, con la collaborazione del personale tecnico della società, è emerso che alcuni macchinari e alcune attrezzature sono prive della prevista marcatura CE (vedasi tabella allegata).

SOCIETA' SRL IN PROCEDURA

A tal proposito la  ha incaricato un tecnico specializzato: l'Ing. Zuccarelli, al fine quantificare i costi necessari per la messa a norma dei citati macchinari.

I costi preventivati per la redazione della perizia da parte dell'Ing. Zuccarelli sono di € 10.200, cfr allegato.

Gli scriventi periti ritengono che tale attività sia indispensabile per la cessione d'azienda, come previsto dalle vigenti normative in materia di sicurezza e come dettagliatamente illustrato a pag. 8 della presente relazione.

Si deve tener conto che, oltre ai costi sopra descritti del Professionista, si devono aggiungere le spese per apportare gli interventi di natura elettrica, meccanica o altro, indispensabili alla messa a norma.

I costi per tale attività sono stimabili tra i 15/20.000 €.

Di ciò si è tenuto inevitabilmente conto nella stima.

L'elenco dettagliato dei beni è allegato alla presente perizia.

6. IL SALTO TECNOLOGICO DELLE MACCHINE UTENSILI

Negli ultimi 20 anni, a causa dell'evolversi dei sistemi di controllo ed automazione delle macchine utensili, le stesse hanno subito un sostanziale mutamento.

Le macchine utensili prodotte negli anni '90, utilizzate per le lavorazioni meccaniche di precisione, erano solide ed affidabili, mentre le macchine che sono realizzate in quest'epoca sono dotate di strutture prodotte con la consapevolezza della necessità di contenimento dei costi e risultano limitate proprio dal punto di vista meccanico strutturale.

In aggiunta le macchine di ultima generazione, essendo dotate di sistemi molto semplificati, necessitano di maggiore manutenzione dovuta alla massiccia introduzione di componenti elettrici ed elettronici.

E' ovvio che se si combina l'attuale tecnologia ed tutti i dispositivi di sicurezza previsti dalle vigenti normative, con macchine strutturalmente solide si ottiene un risultato ottimale per le lavorazioni specifiche.

Note

Quanto sopra è frutto di studi ricerche docenze effettuati nel settore specifico dell'estimo per oltre quaranta anni e raccolti nella pubblicazione:

"LA VALUTAZIONE DEI MACCHINARI" di cui si allega copia.

Il dettaglio della sima è allegato alla presente perizia.

7. CONSIDERAZIONI IN MERITO ALLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

Si ricorda che la vigente normativa in materia di sicurezza delle macchine (DPR 459/96) con il successivo Decreto 17/2010 entrato in vigore il **6 marzo 2010** è stata recepita la nuova Direttiva Macchine 2006/42/Ce che ha introdotto numerose modifiche riguardanti sia gli aspetti procedurali che gli aspetti tecnici.

Art. 18 D. Lgs. 17/2010 - D.P.R. 459/96 Art. 11 c. 1,3

1. Fatto salvo l'art. 1, comma 3, in caso di modifiche costruttive, chiunque venda, noleggi o conceda in uso o in locazione finanziaria macchine o componenti di sicurezza già immessi sul mercato o già in servizio alla data di entrata in vigore del presente regolamento e privi di marcatura CE, deve attestare, sotto la propria

responsabilità, che gli stessi sono conformi, al momento della consegna a chi acquisti, riceva in uso, noleggio o locazione finanziaria, alla legislazione previgente alla data di entrata in vigore del presente regolamento.

D.Lgs 81/2008 Art. 23

Obblighi dei fabbricanti e dei fornitori

1. Sono vietati la fabbricazione, **la vendita**, il noleggio e la **concessione in uso** di attrezzature di lavoro, dispositivi di protezione individuali ed impianti non rispondenti alle disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di salute e sicurezza sul lavoro.

2. In caso di locazione finanziaria di beni assoggettati a procedure di attestazione alla conformità, gli stessi debbono essere accompagnati, a cura del concedente, dalla relativa documentazione.

Note conclusive

In conclusione la mancanza della prevista marcatura CE e della relativa dichiarazione di conformità **non consente, in via assoluta, la vendita di una macchina usata sprovvista di marcatura quindi deve essere dichiarata fuori uso e può essere venduta come rottame ferroso solo a ditte titolate ottemperando alle vigenti normative di legge,**

8. OSSERVAZIONI IN RELAZIONE AI MACCHINARI E ATTREZZATURE

Si rende noto che durante i vari sopralluoghi, tutte le linee di produzione e i macchinari non erano in **funzione.**

Per quanto concerne il rapporto tra le condizioni delle macchine/attrezzature ed eventuali interventi, non va dimenticato ovviamente che le manutenzioni e revisioni incrementano il valore della macchina.

9. LE AGEVOLAZIONI FISCALI CHE HANNO INFLUITO SULLE VALUTAZIONI DEI MACCHINARI USATI



Si rende noto altresì che per la stima dei macchinari e attrezzature usate si è tenuto conto anche dei vantaggi in termini di competitività e produttività, che dal 2017 si sommano gli incentivi previsti dal Governo, per sostenere gli investimenti in innovazione della PMI manifatturiera italiana.

Dal 2021 fino a giugno 2023 sono stati approvati una serie di incentivi fiscali, per l'acquisto di nuovi macchinari e tecnologie, previsti dal Piano Nazionale Transizione 4.0, al fine di stimolare gli investimenti privati e dare stabilità e certezze alle imprese.

Quanto sopra riportato influisce ovviamente in negativo sulla stima dei macchinari e attrezzature usate.

10. I VALORI DI STIMA – ARREDI E MACCHINE PER UFFICIO

In allegato vengono riportate le tabelle con l'elenco dei beni mobili, si fa presente che il dettaglio dei mobili, arredi, macchine per ufficio sono di seguito riportati.

Le linee di produzione i macchinari sono descritti nella citata tabella con il relativo modello o marca (ove presente).

Gli scriventi sottolineano che i beni visionati sono vetusti e in uno stato di conservazione discreto, di ciò si è tenuto conto per addivenire al valore di stima degli stessi.

Sono state inoltre condotte indagini di mercato presso:

- commercianti e venditori dei beni in oggetto,
- grossisti,
- siti internet specializzati,
- aste.

Si precisa inoltre, che tale tipologia di beni risente fortemente della crisi mondiale generale, a cui si è aggiunto un grave inasprimento dell'attività economica, anche a seguito delle restrizioni dovute alla pandemia da Covid-19. Si fa presente che il valore di tali beni risulta esiguo anche in considerazione della massiccia concorrenza, nel settore specifico, di multinazionali es.: Ikea, Maison du Monde, Mondo Convenienza e altri, che propongono i propri prodotti nuovi e di apparente gradevole fattura a prezzi estremamente bassi.

Elenco mobili arredi macchine per ufficio

| |
|---|
| Piano terra |
| Server aziendale HP tower Proliant ML30 CPU Xeon HDD Raid 1 |

| |
|---|
| Gruppo di continuità Legrand 3VA |
| num. 3 PC |
| 1 tavolo riunioni ovale + 4 sedie |
| 2 armadi direzionali |
| num. 2 lampade a colonna |
| num. 5 scrivanie operative con relative cassettiere e sedie operative |
| num. 4 armadi |
| Piano primo |
| scrivania direzionale con num. 3 sedie edirezionali |
| armadio direzionale |
| num. 2 scrivanie operative con sedie relative, 1 cassetiera |
| num. 2 armadi operativi |
| num. 2 PC + 1 stampante laser |
| Piano secondo |
| un tavolo riunioni con 7 sedie + mobile basso contenitore |
| num. 1 scrivania operativa + num. 1 poltrona operativa + 1 cassetiera |
| num. 1 armadio contenitore |
| num. 1 PC + 1 stampante laser |
| Piano terzo |
| num 2 scrivanie direzionali con 6 sedie direzionali + 2 cassettiere |
| num. 3 mobili bassi contenitori |

Totale stima a corpo € 2.000,00 in loco

Stima con asporto € 600,00

11. IL LIMITI DELLE INDAGINI SVOLTE

Si fa presente, che la stima ha i seguenti limiti di indagine:

- il dettaglio dei beni (tabulati, ecc) con tutti i dati è stato fornito dalla contabilità,

- tutte le informazioni sulla manutenzione ordinaria e straordinaria delle macchine ed attrezzature sono state fornite dal personale tecnico della società,
- non si è verificata la funzionalità delle macchine per ufficio, linee di produzione, macchinari attrezzature,
- gli scriventi hanno provveduto, ad una verifica di tutti i macchinari non operativi, con le modalità sopra descritte dati i tempi ristretti assegnati,
- i valori esposti si intendono in continuità d'uso,
- i valori esposti sono dettati da criteri prudenziali.

12. RIEPILOGO STIME

Di seguito vengono riassunti in una tabella i valori di stima complessiva dei beni oggetto di stima.

| TOTALI DI STIMA | VALORE DI STIMA |
|---|---------------------|
| Linee di produzione comprese quelle non a norma | 104.700,00 € |
| Costi complessivi per la messa a norma | 30.000,00 |
| Linee di produzione a norma | 74.700,00 |
| Attrezzature | 5.000,00 € |
| Macchinari ✓ | 20.400,00 € |
| Arredi e macchine per ufficio ✓ | 2.000,00 € |
| TOTALE COMPLESSIVO | 101.000,00 € |

Il valore di stima indicato si intende esclusa di IVA.

13. CONSIDERAZIONI FINALI DEI PERITI

Nel riassumere le valutazioni sopra descritte in **continuità d'uso**, è di fondamentale importanza evidenziare che i macchinari, le attrezzature, data la specificità delle lavorazioni a cui sono destinati, appartengono ad una limitata nicchia di mercato.

Qualora le attività di commercializzazione delle linee di produzione, dei macchinari e delle attrezzature (circa un anno), stante il protrarsi dell'attuale situazione di incertezza della condizione giuridica dell'azienda, ovvero sia per l'apertura di un fallimento che imponesse di inserire la liquidazione dell'attivo in una procedura

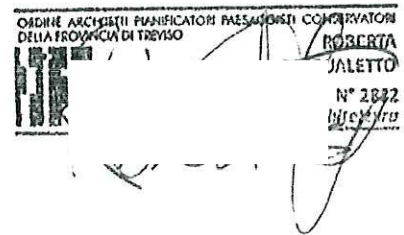
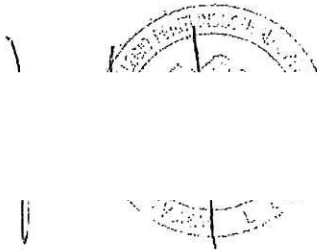
più strutturata, la stima complessiva di beni in continuità d'uso pari ad € 101.000 dovrebbe essere drasticamente ridotta del 60-70 % (valore a realizzo).

Venezia, 03.08.2022

I Periti Stimatori

Per. Ind. Pietro Pasqualetto

Arch. I Roberta Pasqualetto



14. ALLEGATI

- "LA VALUTAZIONE DEI MACCHINARI"
- DETTAGLIO LINEE DI PRODUZIONE, ATTREZZATURE, MACCHINARI



ALLEGATO N.1

2.1 I dati fondamentali per la stima del macchinario e degli impianti

Per la stima di macchinari ed impianti è necessaria un'attenta raccolta di dati tra cui l'inventario e un'analisi dettagliata delle caratteristiche tecniche e tecnologiche dei beni; soprattutto si dovrà approfondire l'aspetto inerente l'utilizzo e le finalità produttive di tale macchinario o impianto.

Tra le caratteristiche tecnico-costruttive di basilare importanza, sarà il reperimento di eventuali schede tecniche acquisite all'atto dell'acquisto del bene o di rapporti di conformità che attestino eventuali e successive modifiche, implementazioni, o sostanziali manutenzioni straordinarie che possono avere modificato il macchinario in esame.

Spesso, per una più accurata valutazione, saranno utili i progetti costruttivi (d'obbligo per recenti impianti).

Le attuali normative (direttiva macchine) hanno lo scopo di precisare e raccogliere classificazioni, procedimenti esecutivi, metodi di calcolo e di prova per la corretta redazione dei progetti delle costruzioni in acciaio e per la loro buona esecuzione.

Ma non solo l'aspetto tecnico-costruttivo deve essere all'attenzione del Perito, è infatti il risvolto economico che dovrà essere approfondito.

Analizziamo tali aspetti:

a) – **Costi storici di acquisto:** corrisponderanno alla fatturazione del bene o al residuo scalare del bene in caso di leasing. La data del collaudo e/o della messa in funzione del macchinario o dell'impianto, sono strettamente correlate con il costo in oggetto.

b) – *Costi storici di modifica*: raggruppano tutti i costi che sono stati necessari per modificare ed implementare il macchinario o l'impianto di produzione.

c) – *Costi di manutenzione*: sono spesso trascurati, ma di fondamentale importanza per la corretta valutazione dell'impianto o macchinario. Tali operazioni programmate o straordinarie possono consentire al bene di raggiungere livelli eccellenti di rendimento e di efficienza produttiva o più semplicemente di mantenere nel tempo il valore.

Nell'accurata valutazione dei costi rilevante sarà definire se effettivamente sul mercato esistano dei beni analoghi per caratteristiche, rendimento, di pari capacità produttiva e qualitativamente omogenei; verosimilmente con un maggiore livello tecnologico e con minori costi di gestione.

2.2 Il concetto di rimpiazzo / ricostruzione.

Secondo quanto definito da contratto di polizza, per rimpiazzo di un bene si intende la sostituzione con altro avente analoga capacità produttiva e rendimento.

Considerato il veloce sviluppo tecnologico che caratterizza il nostro tempo, identificare sul mercato un bene che corrisponda esattamente alle caratteristiche dell'oggetto di perizia è praticamente impossibile: sul mercato, infatti, troveremo macchinari dai costi di gestione ridotti, dal rendimento elevato e con maggiori capacità produttive. Tutto ciò comporta un approccio diverso nella valutazione del bene danneggiato che, alla luce delle sopraccitate caratteristiche, dovrà portare alla determinazione del "valore a nuovo" del "valore ad uso": concetti che verranno esposti con più dettaglio nei paragrafi seguenti.

La ricostruzione del bene danneggiato è più complicata e di difficile valutazione: sia in termini tecnici che economici. Essa è necessaria anche per danni molto gravi ogni qual

volta il bene danneggiato non abbia analoghi sul mercato equivalenti in caratteristiche e rendimento o se si tratti di macchinari particolarmente complessi. Tale procedimento di ripristino del bene comporta spese ed oneri aggiuntivi non trascurabili. Sono i costi di riprogettazione di un particolare pezzo meccanico, di direzione dei lavori nel caso di impianti particolarmente complessi e per la redazione di un piano di sicurezza nel caso in cui si tratti di un complesso industriale costituito da più impianti.

Tutto ciò può essere migliorata tecnologicamente ed in quanto tale dovrà, all'atto della stima, essere considerata e quindi defalcata, in termini economici, dal valore a nuovo della ricostruzione.

2.3 La stima di preesistenza

La stima è strettamente legata all'entità del danno in termini economici ed è valutata in forma analitica quando il danno è rilevante.

I parametri che si sommano per una corretta valutazione e/o stima di preesistenza sono da rilevare dal registro dei beni ammortizzabili (ricordando che i beni in leasing riscattati appaiono con la quota di riscatto e non con il costo iniziale del bene!) e tenendo conto dei macchinari di Terzi eventualmente disponibili (in comodato d'uso e/o a noleggio, ecc...); escludendo tutti i cespiti che non rientrano, per definizione, in partita, quali, ad esempio, i veicoli targati.

Nella stesura di una relazione peritale di danni di rilevante entità, la stima di preesistenza e di valutazione del danno possono coesistere in unico elaborato, in forma analitica, nel quale verranno indicati i rispettivi valori di rimpiazzo a nuovo e quelli ad uso, adeguando il costo di ogni bene con indici di attualizzazione differenti a seconda dei vari settori industriali a cui il bene, macchinario o impianto appartiene e criteri di deprezzamento analizzati in funzione della specifica categoria del cespite.



Fondamentale, per una corretta valutazione di preesistenza e di danno è il concetto di interesse alla conservazione, che si riflette, in termini economici, sia sul valore a nuovo che in uso di un bene al momento del sinistro.

È possibile evidenziare, con attenta analisi economica in cui venga messo in risalto il rapporto tra ricavi e costi e, soprattutto, dopo attenta analisi di mercato, la stabilità o, viceversa, l'estrema precarietà di tale rapporto..

Va comunque considerato che, nel caso in cui l'interesse alla conservazione di un bene sia pressoché nullo, resta inalterato il valore intrinseco di ciò che resta (relitto).

A tale riguardo è interessante osservare il grafico di cui alla figura n. 1 che rappresenta il valore del bene nel tempo in funzione del degrado d'uso dello stesso. Nel tratto terminale del grafico, evidenziato dalla freccia, è evidente come la linea non vada a chiudersi sull'asse x (valore zero) ma si interrompa prima, evidenziando il valore residuo.

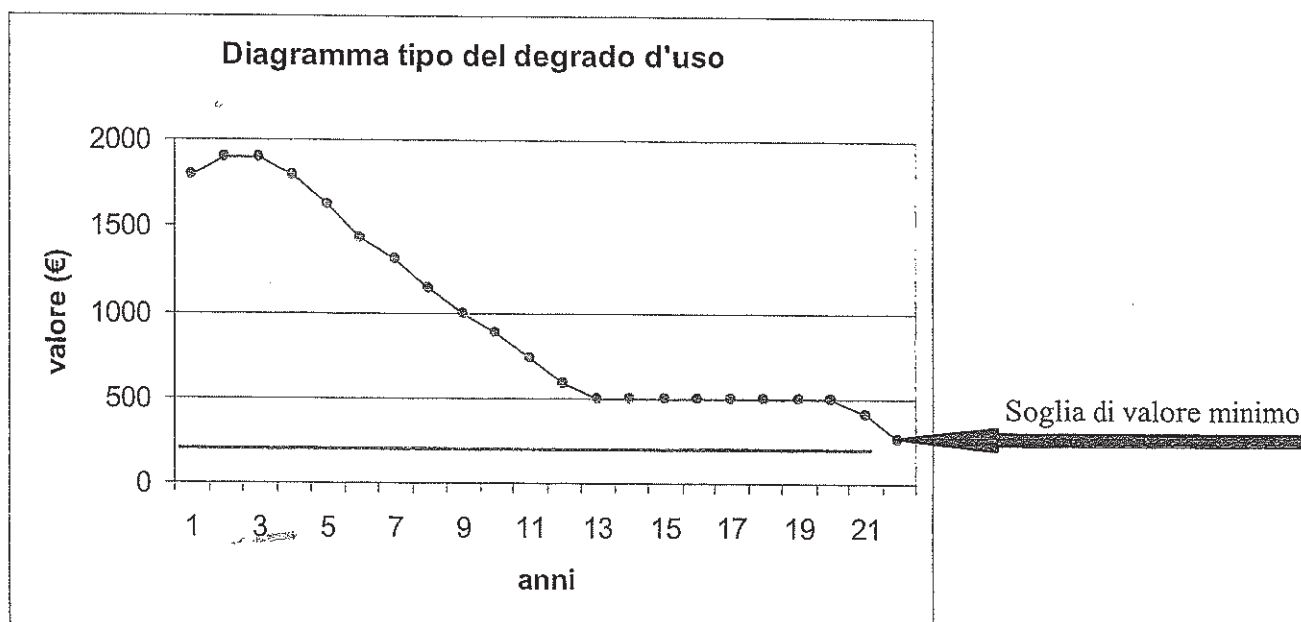


Figura - 1

2.4 L'incidenza della manutenzione nella valutazione del macchinario

Due parametri che direttamente concorrono alla caratterizzazione di un macchinario o di un impianto sono:

Efficienza: rappresenta fundamentalmente la capacità di "azione" o di produzione con la massima efficacia e con il minimo di scarto, di spesa, di risorse e di tempo impiegati.

Affidabilità: si intende la probabilità che il macchinario o impianto funzioni correttamente a regime, senza il verificarsi di interruzioni di produzione imputabili e/o dovute a guasti, per un tempo assegnato, in predeterminate condizioni ambientali.

Tali parametri possono essere mantenuti a livelli elevati attraverso lo studio e l'applicazione di un piano di manutenzione che preveda interventi ordinari nel tempo e/o interventi sostanziali di modifica in caso vengano meno i parametri sopra citati.

Ciò implica ovviamente anche un investimento, che può essere inteso come un costo che inserito nel concetto di efficienza, andrà aumentando proporzionalmente all'usura dei componenti che costituiscono il bene. Tale costo può essere inteso come costo di inefficienza, che non corrisponde ad un vero e proprio flusso di denaro in uscita, ma piuttosto rappresenta un costo figurativo, pagato in termini di riduzione del volume produttivo e quindi di mancato reddito. I costi di inefficienza sono definiti come il mancato reddito derivante dall'inefficienza (di macchinario e/o impianto) rispetto ad uno standard prefissato (cioè proposto dal mercato). Normalmente tali costi sono pressoché nulli se l'impianto è ben e regolarmente mantenuto mentre si manifestano in caso contrario che può comportare la rottura di un componente della macchina.

Trattandosi di previsioni future e programmi teorici di manutenzione, non è fattibile determinare il calcolo dell'incidenza degli interventi manutentivi sul degrado d'uso che il perito applicherà nelle valutazioni.

Di seguito è riportato un grafico (Figura 2) in cui, fissati sull'asse y il valore del macchinario e sull'asse x il tempo in anni della vita dello stesso, si ipotizzano, con interventi mirati a cadenza periodica, indicati in figura con "A" e "B", due interventi sostanziali che mostrano come l'incidenza del degrado d'uso, espressa dalla pendenza della linea, si modifichi sostanzialmente mantenendo il valore del bene.

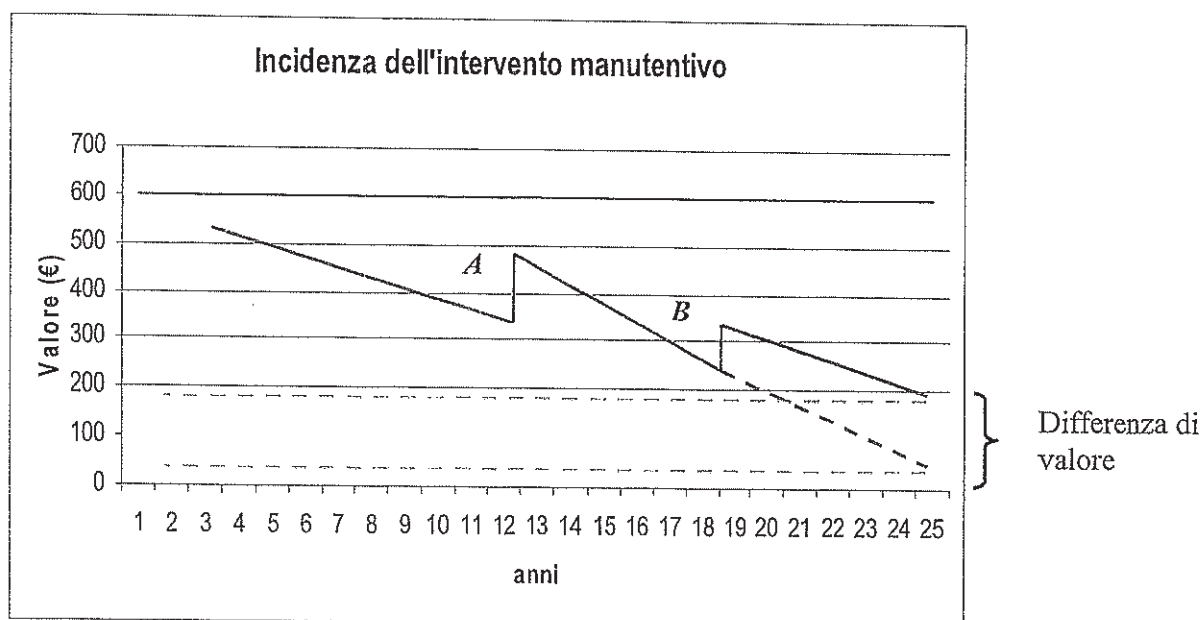


Figura - 2

Il punto di discontinuità A rappresenta il primo intervento manutentivo: si può notare un sensibile incremento di valore aggiunto del macchinario. Successivamente il degrado d'uso fa il suo corso e la retta in discesa testimonia tale evoluzione, fino a B. Il secondo

intervento manutentivo sostanziale consente di avere un certo *delta di valore aggiunto* che nella stima del valore ad uso concorrerà ad una maggiore valorizzazione del bene.

2.5 La vita di un impianto industriale

Per meglio comprendere il processo o il concetto di sostituzione o riparazione, è bene focalizzare l'attenzione sulle definizioni di vita di un impianto o macchinario, dei fenomeni ad essi associati e delle cause di tali fenomeni.

| Tipo di vita | fenomeno associato | fattore condizionante |
|---------------------|---------------------------|------------------------------|
| vita utile | obsolescenza | progresso tecnologico |
| vita possibile | inadeguatezza | mercato |
| vita fisica | anzianità | usura |

Vita fisica: è dovuta al deterioramento e all'usura dei macchinari. E' il periodo al termine del quale il macchinario non è più in grado di fornire il servizio richiesto (ai previsti livelli qualitativi).

Vita possibile: è il periodo al termine del quale si rende necessaria la sostituzione dell'impianto a causa della possibile insufficienza sia della capacità produttiva, che del livello qualitativo del prodotto in relazione a mutate esigenze di mercato.

Vita utile: periodo al termine del quale essendo l'attrezzatura ancora in grado, (dal punto di vista tecnico) di fornire il servizio richiesto, è economicamente conveniente la sostituzione con apparecchiature nuove di avanzata tecnologia.



Su quest'ultimo grafico (*figura 6*) la curva esponenziale rappresenta l'andamento del tasso di guasto proporzionale all'aumento dello stato di usura dei componenti del macchinario/macchina nel tempo.

2.6 L'obsolescenza nella valutazione del macchinario

L'evoluzione tecnologica, fenomeno a cui sono soggette tutte le tecnologie, può essere descritto attraverso il miglioramento graduale dei parametri di prestazione o performance tipici delle tecnologie (per esempio l'aumento della velocità di calcolo nel caso di microprocessori, l'aumento della potenza specifica nel caso di un motore, la velocità di lavoro nel caso di una macchina utensile, ecc...). Questi parametri possono avere sia una valenza tecnica, sia una valenza economica (possibilità, ad esempio, di ottenere le stesse performance a costi inferiori).

Poiché, in particolare nel campo della produzione industriale, il progresso tecnologico assume principalmente una valenza economica e si manifesta attraverso la riduzione dei costi dei prodotti o dei servizi, il concetto di *obsolescenza* è sostanzialmente riconducibile al solo aspetto economico del progresso tecnologico: un bene materiale è da considerarsi *obsoleto* e il suo utilizzo non è più economicamente vantaggioso quando il suo impiego comporta costi superiori ai costi globali di acquisizione e manutenzione aggiornata.

Altri parametri, che determinano un forte incremento dell'obsolescenza del macchinario/impianto sono le direttive particolari come ad esempio la direttiva macchine CNR UNI 10011 o le norme per la sicurezza degli impianti (Legge n° 46/90) che impone obblighi con raccolta di classificazioni e di procedure per la corretta realizzazione.

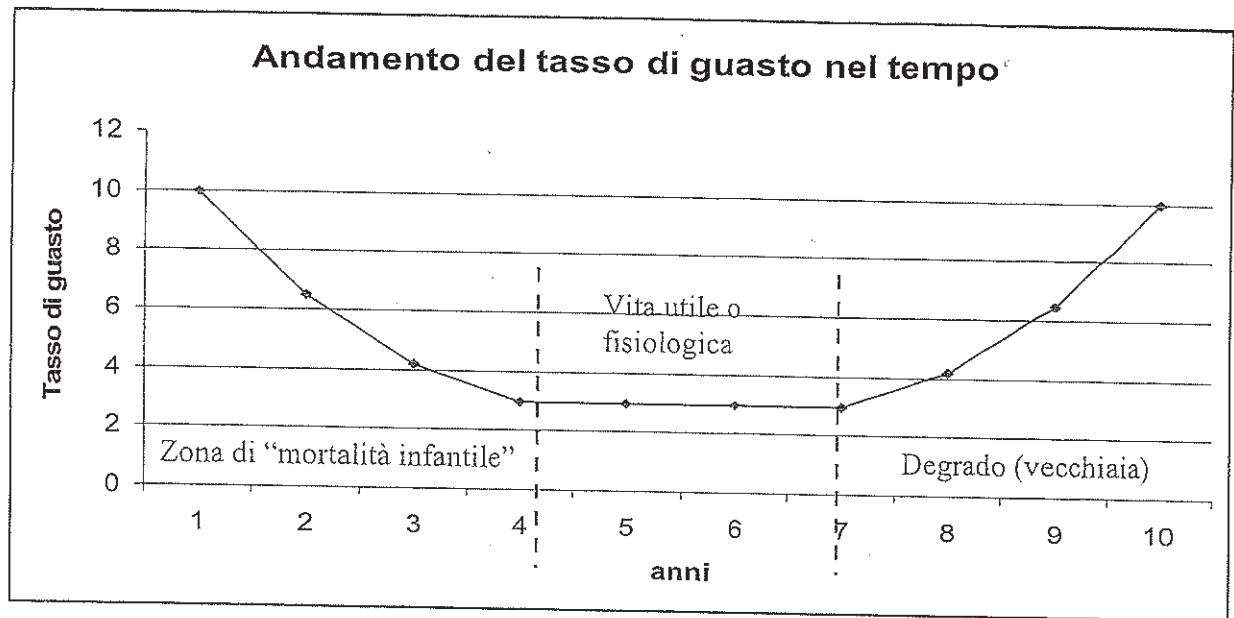


Figura - 3

La curva nel grafico rappresenta la combinazione dell'andamento della vita del macchinario/impianto in funzione del diverso tasso di guasto che, nella determinata zona, lo caratterizza. A seguire i tre diversi grafici.

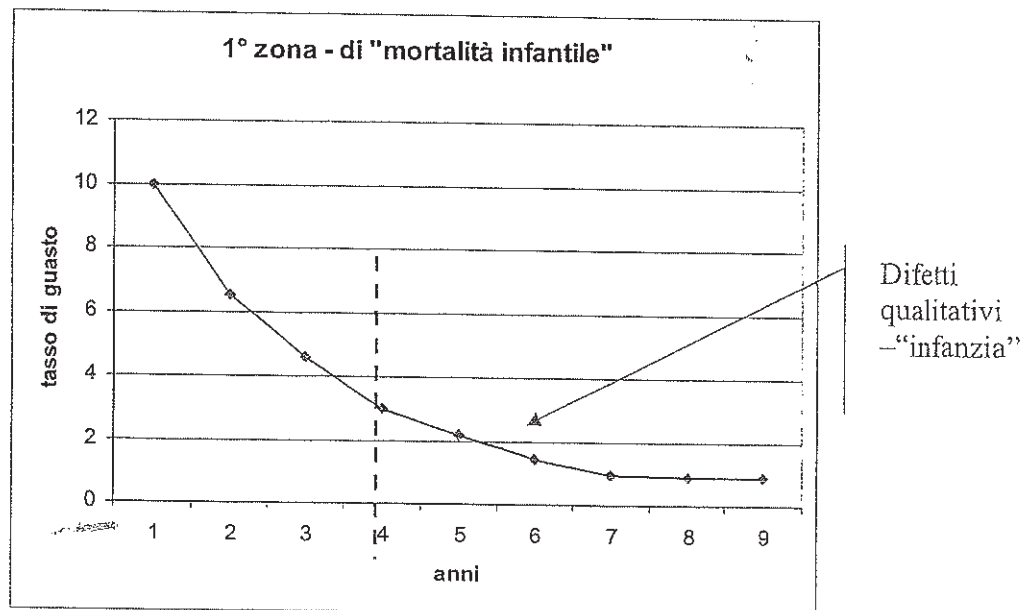


Figura - 4

Nella Figura 4) l'andamento della curva indica i difetti qualitativi che sono chiaramente massimi al momento dell' acquisto e all'installazione della macchina.

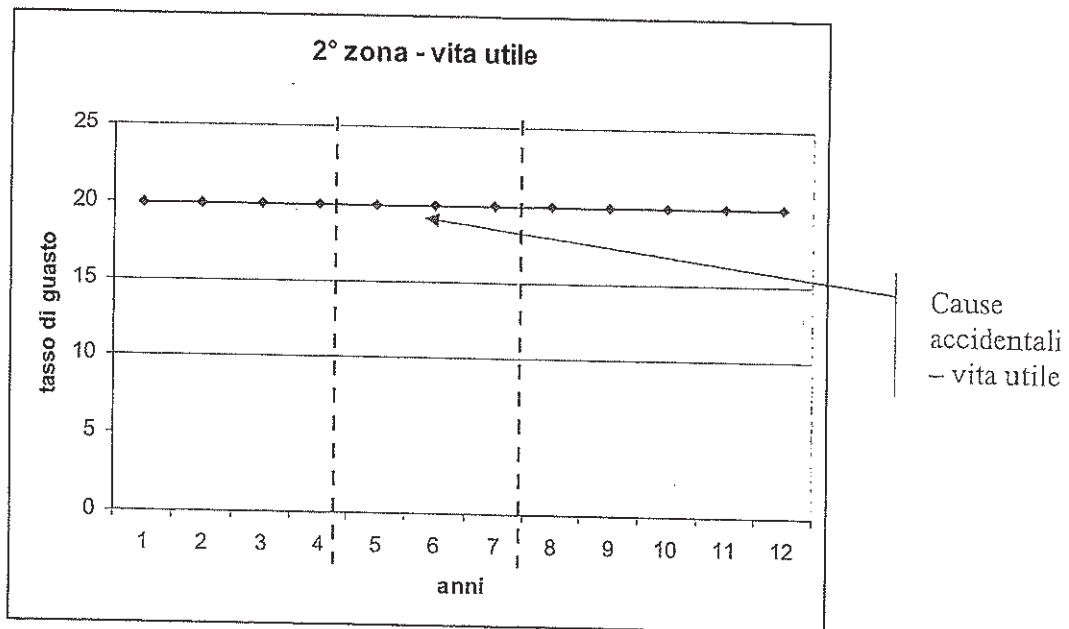


Figura - 5

Durante la vita utile il manifestarsi di guasti è strettamente connesso all'accidentalità, da cui la rappresentazione di una retta costante nel tempo.

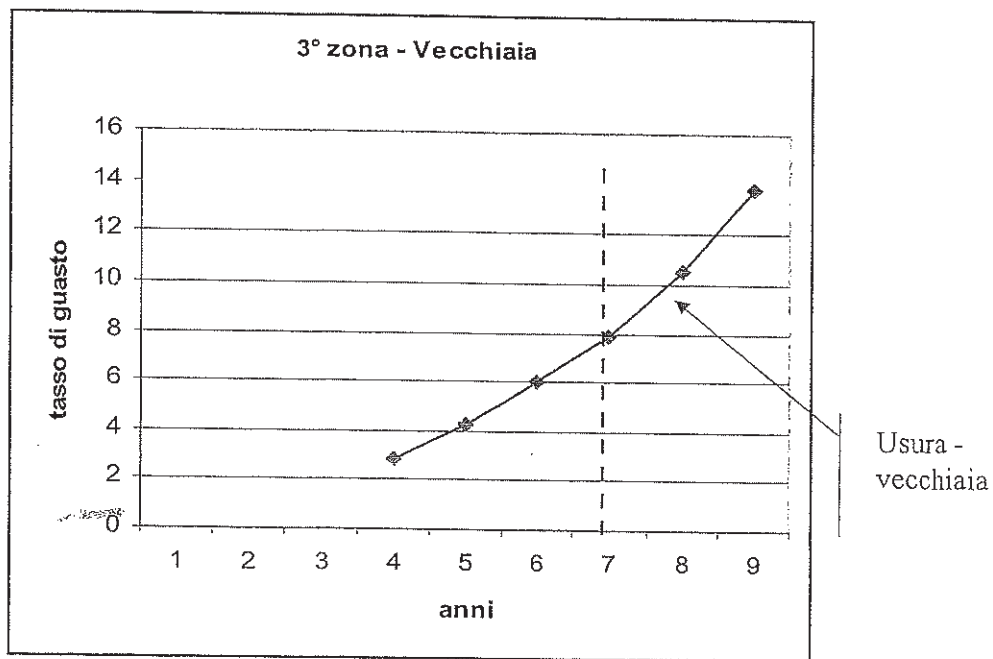


Figura - 6

A tali definizioni della vita di un macchinario e/o impianto corrispondono i seguenti fenomeni.

Anzianità o deterioramento fisico: è la causa interna di deterioramento dell'impianto che porta alla diminuzione di reddito nel suo esercizio (a causa di oneri di manutenzione crescenti, aumento degli sfridi, peggioramento della qualità del prodotto, ecc...)

Obsolescenza: è la causa esterna della diminuzione di reddito nell'esercizio del macchinario/impianto, che ha origine per effetto della introduzione di nuove tecnologie che permettono di ottenere lo stesso prodotto in misura maggiore e a costi inferiori.

Inadeguatezza: è l'insufficienza della capacità produttiva disponibile a far fronte all'aumento di richiesta sia quantitative che qualitative di mercato.

Il grafico a seguito definito "a vasca da bagno" rappresenta quanto sopra esposto. Evidenzia tre differenti e differenziate zone, nelle quali, in funzione della probabilità del verificarsi di un guasto (tasso di guasto), si determinerà la vita del macchinario/impianto.



ALLEGATO N.2

trasporto pneumatico anno 2004 cod.

DBN306HT

SI

100

Estrusore monovite Cincinnati alfa 60
anno 2003 motore con inverter da 37
Kw, a 4 zone di termoregolazione vite
+ 5 zone ausiliarie matr. 20440288/10
W.hours 50050

Linea 6

SI

Banco portacalibri
Greiner con 2
pompe a vuoto da 3
Kw anno
costruzione 2003
matricola 04710234

Unità di traino Greiner a
nastro con regolazione
pressione e
contropressione
elettronica 2003,
matricola

Ribaltastecche
pneumatico
lungh.3 ml matr.
04.71023

SI

15.000

Estrusore monovite Cincinnati alfa 60
anno 2003 motore con inverter da 37
Kw, a 4 zone di termoregolazione vite
+ 5 zone ausiliarie matricola

Linea 7

SI

Banco portacalibri
Costampi a
regolazione semi
elettronica, 1
pompa 3 Kw

Unità di taglio
Takin anno 97
con sega
circolare integrata
matricola 096

Ribaltastecche
pneumatico
lungh.4 ml

NO

10.000

Estrusore Bivite Cincinnati 45 anno
2000, motore Kw 20 in corrente
continua, degasaggio con pompa a
vuoto, dosatore forzato matricola
2032561 W hours 38536

Linea 8

SI

Banco calibrazione
Cal mod Greiner da
5 mt, 3 pompe da 3
Kw anno 2000
matricola
2032561.70 T0012
924

Unità di taglio a
sega circolare,
motore 6 Kw
Greiner Saw mod
anno 2000
matricola
2092571.080
50012926

Ribaltastecche
pneumatico
lungh.6 ml

SI

14.000

Estrusore Cincinnati Titan 58 anno
2000 motore da 88Kw con dosatore
volumetrico, degasaggio e pompa a
vuoto,

Linea 9

NO

Vasca di
raffreddamento ad
acqua lungh. 6 m

pneumatico con
nastro
trascinamento
integrato

NO

1000

Estrusore bandiera monovite diam. 60
anno 1984, motore corrente alternata,
5 zone di termoregolazione

Linea 10

NO

nastro con unità di
taglio integrata anno
costruzione 2008
matricola CF215 008

SI

Riscaldatore Dry Plast 3000 DEGA

| | |
|------------------------------------|----|
| matricola DR2008017AD | SI |
| Riscaldatore Dry Plast 3000 DEGA | |
| matricola DR2017046AA anno 2017 | SI |
| Riscaldatore Dry Plast 3000 DEGA | |
| matricola DR2012012A | SI |
| Bilancia Fulgor matricola 7530 | NO |
| Granulatore Moretto serial nr. | |
| 0602034 mod. GR2030 anno 2006 | SI |
| Sabbiatrice Norplast anno 1996 | |
| modello FN31 matricola 2039 | SI |
| lavatrice a ultrasuoni modello | |
| TFV/200 US | NO |
| Pressa compattatrice Ausonia | |
| matricola 791 modello MG07 anno | |
| 1991 | NO |
| Pressa compattatrice ORMIC | NO |
| Coestrusore Costampi diam. Vite 30 | |
| 25 D matr. 0691259 | NO |
| Coestrusore Costampi TR 30 | NO |
| Coestrusore Costampi TR30 25 D | NO |
| Coestrusore Costampi TR30 20 D | NO |
| Coestrusore Costampi TR 20 20 D | NO |
| Cosestrusore Costampi TR 30 20 D | NO |
| Coestrusore Costampi TR 20 20 D | NO |
| Coestrusore Costampi diam. Vite 30 | NO |
| 33 D | |
| Coestrusore Costampi diam. Vite 30 | NO |
| 25 D | |
| Coestrusore diam. Costampi Vite 30 | |
| 33 D | NO |
| Coestrusore diametro vite 45 20 D | |
| bandera 1979 | NO |



Coestrusore diam. Vite 20 frullifere

matr. E1485/33 NO

Coestrusore Costampi TR20 20 D NO

Coestrusore Costampi diam. Vite 30
33 D NO

Estrusore supplementare Costampi
TR 45 matr. 0292315 NO

Coestrusore Costampi diam. Vite 30
25 D NO

Trancia Fasolo matricola CF 177
2005 SI

Motoscopa aspiratore pulizia Taurus SI

Aspiratore pulizia Ghibli NO

Aspiragranuli Piovan anno 2011 CE
1300000190 SI

Aspiragranuli SB machinery anno
2004 matricola1212504 SI

Cella ventilata laboratorio
Memmert

Bilancia di precisione Gibertini
Misuratore compression SET

Ametek Chatillon
Durometro ATS Faar

Pressa Campana mod. PM20200
matricola 96/86 SI

Bilancia Wunder piatto grande

Cesto metallico per pulizie aeree

Centralina termoregolatrice TP6

Centralina termoregolatrice TP6

Centralina termoregolatrice

TWH9

Macchina trituratrice ciclone

1999

termoregoliatore
Piattaforma IPM Movilift 780
usata del 2003
Stazione di graffatura bobine

TOTALE A CORPO € 5.000

| | | | |
|--|----|---------------|--------------|
| Microforatrice x elettroerosione | | | |
| Metr. 00723511 anno 2001 | SI | | 2000 |
| Centro di lavoro Mikron matr. | | | |
| 23656 anno 2001 | SI | | 4000 |
| Elettroerosione AGIE matr. | | | |
| C32101/0244 | SI | | 5000 |
| Elettroerosione a filo Agiecus 3 | | | |
| Matr. C33.203 Anno 2007 | SI | | 5000 |
| Tornio Breda 1995 | NO | | 500 |
| Levigatrice a nastro anno 1995 | NO | | 200 |
| Trapano radiale Breda anno 1995 | NO | | 200 |
| Fresatrice Mono anno 1995 | NO | | 1000 |
| Tornio Labor 200/2500 anno 1995 | NO | | 1000 |
| Rettifica Cheralier + Segatrice + Dosatore 2000 | NO | | 1500 |
| | | TOTALE | 20400 |