

Esempio di inserimento selezionatrici ottiche in impianto per la valorizzazione delle plastiche (plastiche: ABS, PS, PA, PBT, PC, PE, PP, PET, PVC, PMMA, PUR, POM, plastiche miste PC+ABS, PPE+SB, PVC+ABS, ABS+TBBPA, plastiche con ritardanti di fiamma ABS+TBBPAep, PS+TBBPA, PS+TBBPAep, schede elettroniche, metalli. produzioni da 0,5 a 8 t/h, macchine modulabili a richiesta in base al materiale da trattare.

Example of optical sorting units in a plant for the exploitation of plastics (polymers: ABS, PS, PA, PBT, PC, PE, PP, PET, PVC, PMMA, PUR, POM, mixed plastics PC+ABS, PPE+SB, PVC+ABS, ABS+TBBPA, flame retarded plastics ABS plus TBBPA ep, PS+TBBPA, PS+TBBPAep, electronic plates, metals). Productions from 0,5 to 8 t/h, modular machines which can be manufactured according to materials to be treated.



Altissime velocità di elaborazione nell'ordine di milioni di riconoscimenti al secondo, possibilità di analizzare materiali delle dimensioni di pochi mm in su.

Very high speed of elaboration in the order of millions of recognizing per second, possibility of analyzing materials of dimensions from few millimeters on.

**BMCR S.r.l.** - Sede Legale: Viale Roma, 66 - 47012 Civitella di Romagna (FC)  
 Stabilimento: Via Brodolini, 6 - 47012 Civitella di Romagna (FC) - ITALY  
 Tel.: +39 0543 983174 - Fax: +39 0543 983703  
 info@bmcrlt - www.bmcrcycling.com



**SELEZIONATRICI OTTICHE  
 PER RICONOSCIMENTO  
 E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI  
 POST CONSUMO  
 E CONTROLLI DI QUALITÀ**

**OPTICAL SORTING MACHINE  
 FOR SELECTION  
 AND EXPLOITATION  
 OF POST-CONSUME MATERIALS  
 AND QUALITY CONTROL**

**NEW-SSR2P**  
**SSR2P-N**  
**SSR2P-V**  
**SSR2B-PS**  
**SSR2-PM**  
**MDL**

Riconoscimento tramite sistemi  
**NIR/SPECTOGRAFIA:**  
 polimeri, materiali edilizia,  
 amianto, plastiche nere,  
 controllo qualità,  
 selezione metalli

Identification through  
**NIR/SPECTROGRAPHIC**  
 systems of:  
 different polymers, materials from  
 the building industry, asbestos, black  
 plastics, quality control, metal selection



## NEW-SSR2P

selezionatrice con nastro BMCR4 recentemente aggiornata  
optical sorting machine with latest technological development equipped with BMCR4 belt

Può facilmente sostituire il nastro di selezione manuale a più selezioni in un impianto montando la macchina sullo stesso piano dove appoggiava il nastro, e riutilizzando gli stessi box di stoccaggio. Possibilità di selezionare 3 o più materiali in un unico passaggio con un'unica macchina.

In a plant, it is possible to easily replace the manual multiple selection belt, positioning the machine on the same level as the belt, reusing the same stocking containers. It's possible to select 3 or more materials in a single passage with one machine.

**Dimensioni materiali selezionabili:** da 30 mm in su.  
**Material dimensions:** dimension above 30 mm.

### Materiali selezionabili:

**Riciclaggio della plastica**  
**Plastiche:** PET, PE, PP, PS, PVC, PA  
**Bottiglie per liquidi:** bottiglie in PE, pellicola di PE  
**Impurità:** carta, cartone, legno, Tetrapack, tessuti  
**Frazioni miste:** di bottiglie PET con etichette di PE, PP o PVC (importante per il riciclaggio da bottiglia a bottiglia)  
**Opzionali:** HDPE/LDPE, PET/PET-G

**Riciclaggio della carta**  
**Materiale in ingresso:** Rifiuto di carta proveniente dalla raccolta domestica o industriale  
**Carta (Deinchiostroazione):** Carta da ufficio, riviste, quotidiani, cataloghi  
**Carta (no Deinchiostroazione):** Cartone, scatole pieghevoli  
**Opzionale:** Identificazione di brochures accartocciate, riducendo così la perdita nella deinchiostroazione.  
**Plastiche:** PET, PE, PP, PS, PVC



### Selectable materials:

**Plastics recycling**  
**Plastics:** PET, PE, PP, PS, PVC, PA  
**Liquid bottles:** PE bottle, PE foil  
**Impurities:** Paper, card board, wood, liquid packing board (TETRA), textiles  
**Mixed fractions:** PET bottles with PE, PP or PVC label (important for Bottle-to-Bottle recycling)  
**Optional:** HD-PE / LD-PE, PET / PET-G

**Paper recycling**  
**Input material:** Waste paper from household or commercial waste collections  
**Paper (Deinking):** Office paper, magazines, newspapers, catalogues  
**Paper (no Deinking):** Cardboard, folding box  
**Optional:** Identification of shrinkwrapped brochures, reducing Deinking lost  
**Plastics:** PET, PE, PP, PS, PVC



## SSR2B-PS

selezionatrice verticale per plastiche nere  
optical vertical sorting machine for black plastics

La selezionatrice verticale può selezionare 2 o al massimo 3 materiali (2-3 uscite max a seconda dell'applicazione, possibilità di selezione polimeri neri, riconoscimento poliaccoppiati. Possibilità di montare diversi sistemi di espulsione da 6 mm in su (standard, altre soluzioni a richiesta).

The optical vertical sorting machine can select 2 or maximum 3 materials (2-3 exits maximum depending on the application) possibility of sorting black polymers, pycoupled. It's possible to mount different ejection devices from 6 mm and on (standard, other solutions upon request).

**Dimensioni materiali selezionabili:** dimensioni da 2 mm a 20 mm (la più adatta per granulati e altri materiali fini)  
**Materials dimensions:** dimensions from 2 mm to 20 mm (the most adapt for granulates and other fine materials)

### Materiali selezionabili:

**Scaglie di PET**  
**Plastiche:** PS, PA, PC, PE, PP, PET, PVC, PMMA  
**Frazioni miste:** PET+PVC  
**Impurità di guarnizioni di silicone**  
**Rifiuto elettronico RAEE**  
**Plastiche:**ABS, PS, PA, PBT, PC, PE, PP, PET, PVC, PMMA, PUR, POM  
**Plastiche miste (Leghe):** PC+ABS, PPE+SB, PVC+ABS  
**Ritardanti di fiamma:** ABS+TBBPA, ABS+TBBPAep, PS+TBBPA, PS+TBBPEep  
**Impurità:** Carta, cartone, legno



### Selectable materials:

**PET flakes**  
**Plastics :** PS, PA, PC, PE, PP, PET, PVC, PMMA  
**Mixed fractions:** PET+PVC  
**Impurities Gaskets from silicone**  
**Electronic Waste WEEE**  
**Plastics:** ABS, PS, PA, PBT, PC, PE, PP, PET, PVC, PMMA, PUR, POM  
**Mixed plastics (Blends):** PC+ABS, PPE+SB, PVC+ABS  
**Flame retardants:** ABS+TBBPA, ABS+TBBPAep, PS+TBBPA, PS+TBBPEep  
**Impurities:** Paper, cardboard, wood

## SSR2P-N

selezionatrice con nastro orizzontale standard  
optical sorting machine with standard horizontal belt

E' la soluzione più standard sul mercato, può selezionare 2 o al massimo 3 materiali (2-3 uscite max a seconda dell'applicazione, possibilità di selezione polimero, optional colore). Possibilità di montare diversi sistemi di espulsione da 6 mm in su (standard, altre soluzioni a richiesta).

This optical sorting machine is the best standard solution on the market, can select 2 to a maximum of 3 materials (2-3 exits maximum, depending on the application, possibility of polymer selection, colour sorting) optional. It's possible to assemble different ejection devices from 6 mm upwards (standard, other solutions upon request).

### Materiali selezionabili:

**Riciclaggio rifiuto elettronico RAEE**  
**Plastiche:** ABS, PS, PA, PBT, PC, PE, PP, PET, PVC, PMMA, PUR, POM  
**Plastiche miste (leghe):** PC+ABS, PPE+SB, PVC+ABS  
**Ritardanti di fiamma:** ABS+TBBPA, ABS+TBBPAep, PS+TBBPA, PS+TBBPEep  
**Impurità:** Carta, cartone, legno  
**Circuiti elettronici stampati:** Schede elettroniche con resine sature fenol- ed epossidiche  
**Impurità:** Pellicole di silicone (es. da cellulari, tastiere di PC), Resine di melammina-formaldeide (MF) di es. scatole di derivazione speciali, display a cristalli liquidi (LCD)

**Riciclaggio carta**  
**Materiale in ingresso:** Rifiuto di carta proveniente dalla raccolta domestica o industriale  
**Carta (Deinchiostroazione):** Carta da ufficio, riviste, quotidiani, cataloghi  
**Carta (no Deinchiostroazione):** Cartone, scatole pieghevoli  
**Opzionale:** Identificazione di brochures accartocciate, riducendo così la perdita nella deinchiostroazione  
**Plastiche:** PET, PE, PP, PS, PVC

**Riciclaggio rifiuti edili**  
**Materiale in ingresso:** Macerie  
**Frazioni identificate:** Componenti minerali, plastiche, legno, carta, cartone, gesso  
**Materiale in ingresso:** Macerie e rifiuto minerale frantumato  
**Frazioni identificate:** Gesso, calcestruzzo/calcestruzzo leggero, mattoni di arenaria calcarea, calcestruzzo cellulare, mattoni

### Identificazione rapida dell'amianto

- Crocidolite (amianto blu)
  - Chrysotile (amianto bianco)
  - Amosite (amianto marrone)
- Tutti e tre i gruppi di amianto posso essere identificati con i dispositivi NIR nei diversi materiali da costruzione come:
- Amianto contenente calcestruzzo
  - Amianto contenente lastre di cemento e amianto
  - Tubi da ingegneria strutturale e civile
  - Amianto contenente materiali isolanti



### Selectable materials:

**Electronic Waste WEEE**  
**Plastics:** ABS, PS, PA, PBT, PC, PE, PP, PET, PVC, PMMA, PUR, POM  
**Mixed plastics (Blends):** PC+ABS, PPE+SB, PVC+ABS  
**Flame retardants:** ABS+TBBPA, ABS+TBBPAep, PS+TBBPA, PS+TBBPEep  
**Impurities:** Paper, cardboard, wood  
**Printed circuit boards:** Phenol- and epoxide resin saturated printed circuit boards  
**Plastics:** ABS, PS, PA, PBT, PC, PE, PP, PET, PVC, PMMA, PUR, POM  
**Mixed plastics (blends):** PPE+SB  
**Impurities:** Silicone foils (e.g. from mobile phones, PC keyboards), Melamine-Formaldehyde resins (MF) of e.g. special junction boxes, liquid crystal displays (LCD)

**Paper recycling**  
**Input material:** Waste paper from household or commercial waste collections  
**Paper (Deinking):** Office paper, magazines, newspapers, catalogues  
**Paper (no Deinking):** Cardboard, folding box  
**Optional:** Identification of shrinkwrapped brochures, reducing Deinking lost  
**Plastics:** PET, PE, PP, PS, PVC

**Building materials recycling**  
**Input material:** Debris  
**Fractions identified:** Mineral components, plastics, wood, paper, cardboard, gypsum  
**Input material:** Crushed mineral waste and debris  
**Fractions identified:** Gypsum, concrete/lightweight concrete, sand-lime brick, gas concrete, brick

**Rapid asbestos identification**

- Crocidolite (blue asbestos)
- Chrysotile (white asbestos)
- Amosite (brown asbestos)

All three asbestos groups can be identified with NIR devices in different building material like:

- Asbestos containing concrete
- Asbestos containing cement asbestos slabs
- Tubes from structural and civil engineering

## SSR2-PM

sistemi di analisi controllo qualità statistiche  
quality control systems analysis statistics

Sono sistemi fissi o portatili dove viene utilizzata questa tecnologia per il riconoscimento dei materiali o il controllo della presenza di impurità.

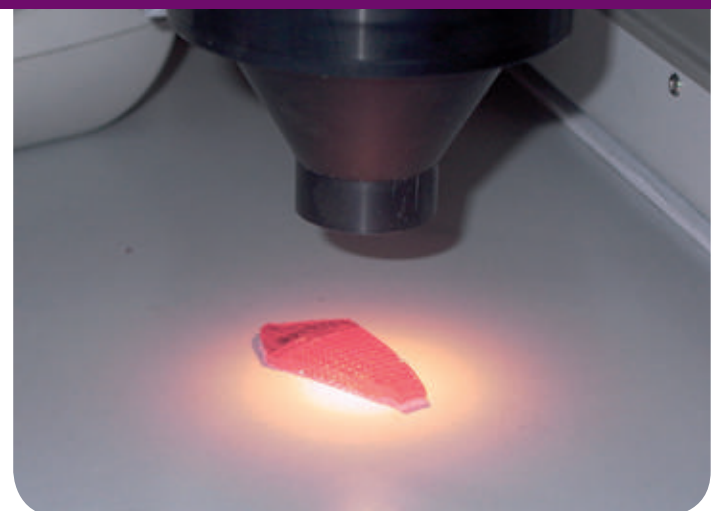
**Per esempio:** nel CDR controllo della presenza in percentuale di pvc-pvc, controllo dell'umidità, controllo del potere calorifero.

Per le plastiche sistemi per l'analisi in percentuale della presenza dei vari polimeri, pistole portatili per il riconoscimento dei vari polimeri caricati e non.

These can be fixed or portable systems where this technology is used for the recognizing of the materials and the control of the presence of impurities.

**For example:** in the CDR check on the percentage presence of PVC-PVCD, check on the humidity, check on the calorific value.

In the fields of plastics for the percentage analysis of the presence of various polymers, Portable guns for the identification of various polymers – reinforced, modified, with our without flame retardant.



## SSR2P-V

selezionatrice a selezione verticale  
optical sorting machine with vertical sorting

La selezionatrice a selezione verticale può selezionare 2 o al massimo 3 materiali (2-3 uscite max a seconda dell'applicazione, possibilità di selezione polimero, optional colore). Possibilità di montare diversi sistemi di espulsione da 6 mm in su (standard, altre soluzioni a richiesta).

The vertical optical sorting machine can select 2 or maximum 3 materials (2-3 exits maximum depending on the application, possibility of sorting by polymer, colour sorting optional). It's possible to assemble different ejection devices from 6 mm upwards (standard, other solutions upon request).

**Dimensioni materiali selezionabili:** dimensioni da 2 mm a 20mm (la più adatta per granulati e altri materiali fini)  
**Materials dimensions:** dimensions from 2 mm to 20 mm (the most adapt for granulates and other fine materials)

### Materiali selezionabili:

**Scaglia di PET**  
**Plastiche:** PS, PA, PC, PE, PP, PET, PVC, PMMA  
**Frazioni miste:** PET+PVC  
**Impurità di guarnizioni di silicone**

**Rifiuto elettronico RAEE**  
**Plastiche:**ABS, PS, PA, PBT, PC, PE, PP, PET, PVC, PMMA, PUR, POM  
**Plastiche miste (Leghe):** PC+ABS, PPE+SB, PVC+ABS  
**Ritardanti di fiamma:**ABS+TBBPA, ABS+TBBPAep, PS+TBBPA, PS+TBBPEep  
**Impurità:** Carta, cartone, legno

**Circuiti elettronici stampati:** Schede elettroniche con resine sature fenol- ed epossidiche  
**Impurità:** Pellicole di silicone (es. da cellulari, tastiere di PC), Resine di melammina-formaldeide (MF) di es. scatole di derivazione speciali, display a cristalli liquidi (LCD)



## MDL

selezionatore metalli ferrosi e non ferrosi  
sorting system for ferrous and not-ferrous metals

Questo tipo di selezionatore viene utilizzato per la selezione di metalli ferrosi e non ferrosi presenti nel materiale, dimensione minima selezionabile 3 mm. Espelle inserti di alluminio rame ottone, viti in acciaio ferro fili di rame, etc.. scartando una zona ristretta al materiale da scartare.

This type of sorting system is used for the sorting of ferrous and not-ferrous metals present in the material, minimum selectable dimension 3 mm. It expels inserts of aluminium, copper, brass, steel screws, iron, copper wire, etc.. expelling only the undesired materials.

