

# Servizio di Progettazione e Officina Meccanica

Consiglio di Sezione 27 Marzo 2025

Marcellino Tuveri

# Servizio di progettazione e officina meccanica

---



## Personale afferente:

Mauro Arba	RSPP 60% DCS Alice20%	20% circa al serv. POM
Marco Caboni	Aria 100%	0% circa al serv. POM
Giacomo Galimberi	ET-ETIC 70% ....	30% circa al serv. POM
Marcellino Tuveri	NA60+ 60%	40% Alice EEE RUP serv. POM

# Capacità di progettazione

---



3 Postazioni grafiche

Software utilizzati:

-CATIA (modellazione solida) 2 Licenze

-Inventor Inventor-CAM (Autodesk) 1 Licenza

- Stampa

# Centro di lavoro MCL 120 XYZ 1200-600-640mm



# Fresatrice Rambaudi XYX 800-300-425mm



# Fresatrice Rosa M3 XYZ 450-400-450



# Tornio CM HL 250-1000mm

# Tornio ALPin HL 180-750



Trapano Famup D. max 30



Trapano IM D max 6



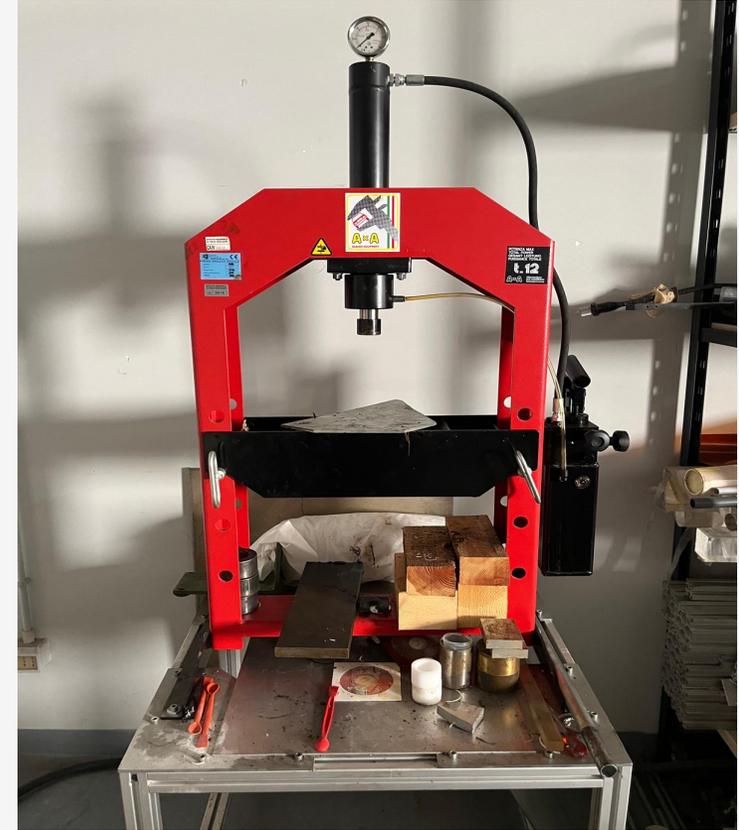
Pallinatrice



Lucidatrice



Pressa



# Attività in corso

---



DCSAlice

NA60+

EEE

DARKSIDE

ET ETIC

ARCHIMEDES

# DCS ALICE

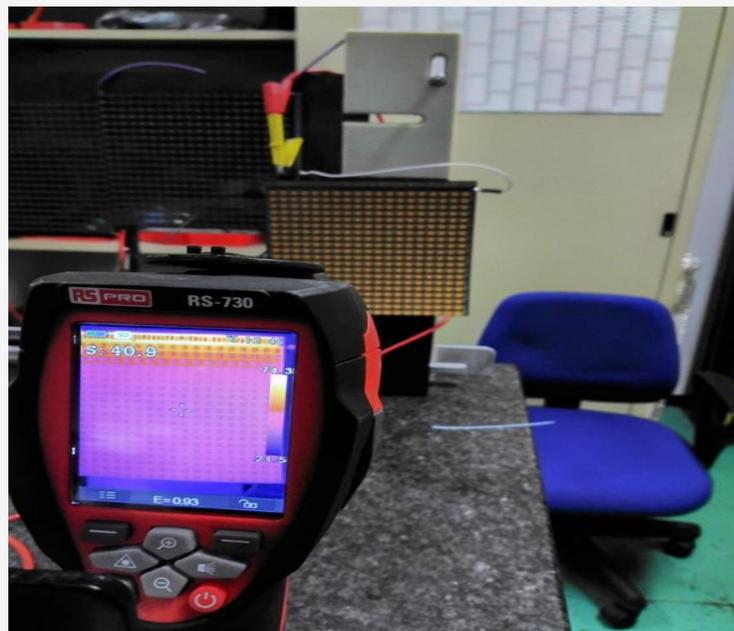
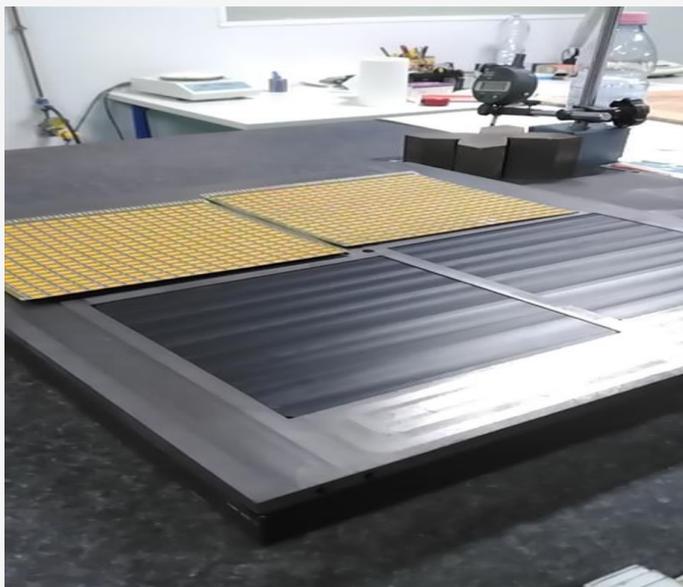


The screenshot displays the DCS ALICE control interface with the following components:

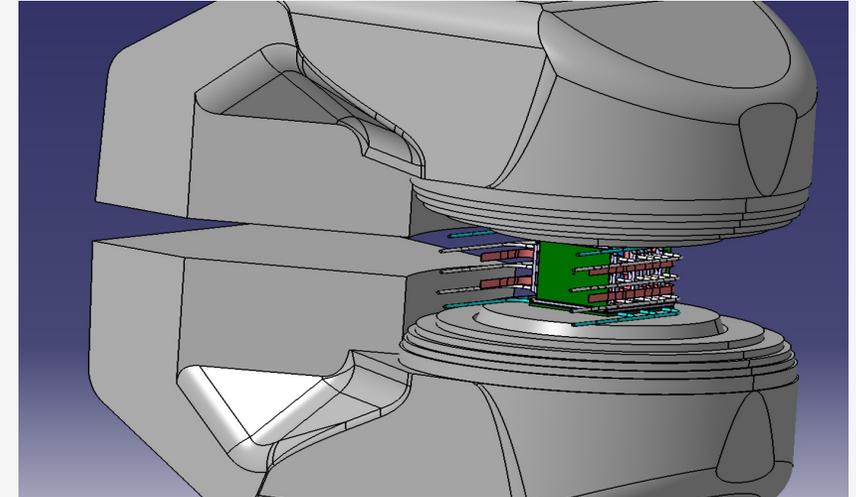
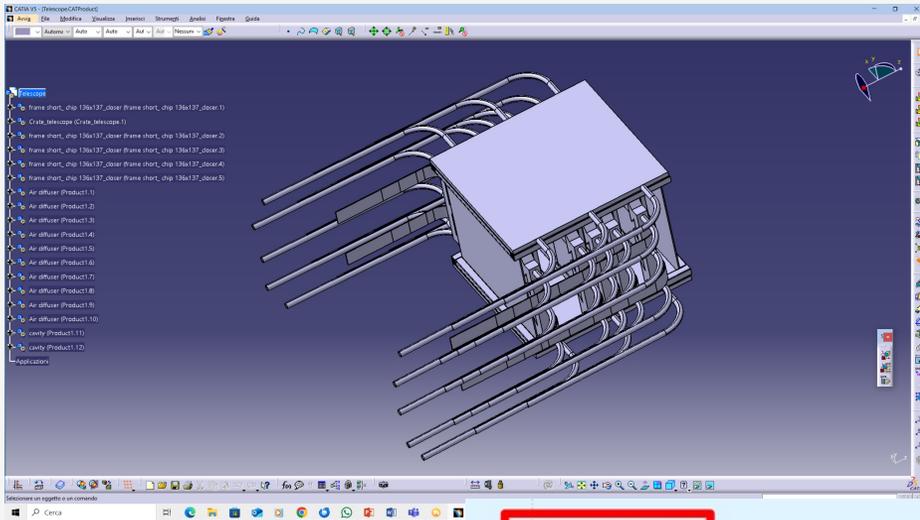
- Top Bar:** MainDCSU647: dcsUIUserPanel14470. System status: ALICE STATE: STANDBY / NO SAFE, PROTON PHYSICS, STANDBY/name, NO BEAM. Time: 12:37, 26-06-24.
- Navigation Tabs:** UI, MCH Config, FSM, LV Left, LV Right, Trends.
- Hidden nodes shown:** MCH\_DCS, MchHvLvLeft, MchHvLvRight, MCH\_INFRASTRUCTURE, MCH\_DCS\_RUN, MCH\_SAFE.
- System Status:** MCH\_DCS (READY), MchHvLvLeft (READY), MchHvLvRight (READY), MCH\_DCS\_RUN (RUN\_OK).
- Station Status:** Station 1 to Station 5, each with multiple chamber status indicators (e.g., mchChamber01Left, mchChamber01Right, etc.), all showing READY.
- GAS Section:** Rack 61: Ready, Gas flow (122.0 l/h Out, 236.9 l/h In), Delta flow (116.0 l/h, 48.9%), Pressure Rack 61 (4.35 mb). Rack 62: Ready, Gas flow (411.2 l/h Out, 510.6 l/h In), Delta flow (99.1 l/h, 19.4%), Pressure Rack 62 (6.27 mb).
- ELMB Section:** MCH\_ELMB\_1 Chamber 1&2&3&4 (Tmin 22.4 C, Tmax 41.8, Ph 24.0%), MCH\_ELMB\_2 Chamber 5&6 (Tmin 21.7 C, Tmax 31.8), MCH\_ELMB\_7 Chamber 10&left (Tmin 21.7 C, Tmax 32.1), MCH\_ELMB\_8 Chamber 9&left (Tmin 21.7 C, Tmax 25.58).
- Temperature Monitoring:** S11 2, S13, S14 5, VTR, and various Racks (C39, C38, C37, C36, C11, C10, C09, C08, CR4/205) showing temperature readings.
- MCH Humidity Status:** Humidity: 1077 ppm. A red arrow points to this section with the label "Humidity status".
- Control Buttons:** RESET Run Type (purple), RECOVER Tripped LV Channels (yellow), SOLAR PowerCycle (cyan), Include Tripped HV Channels (green), Recover Tripped HV Channels (blue). Red arrows point to these buttons with labels: "RESET Run Type", "SOLAR Reset", and "VTRx Fan".

# NA 60+

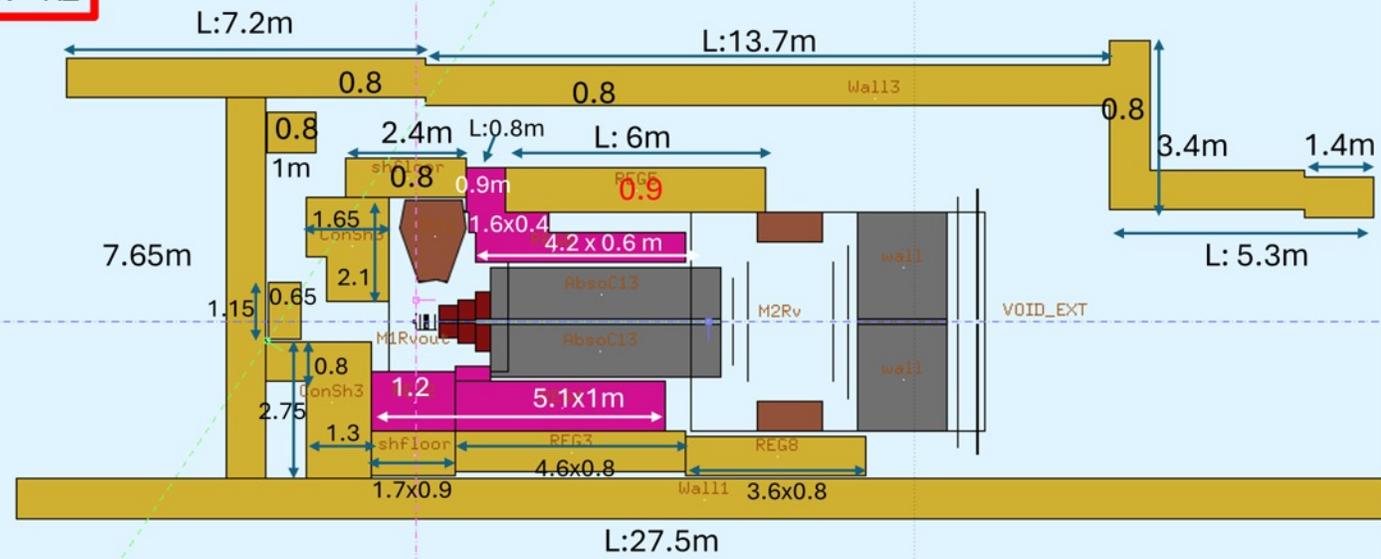
Realizzazione prototipi in grafite e alluminio per lo studio del cooling del sistema rivelatore a pixel con test



# Progetto dell'integrazione del rivelatore a Pixel nella zona sperimentale



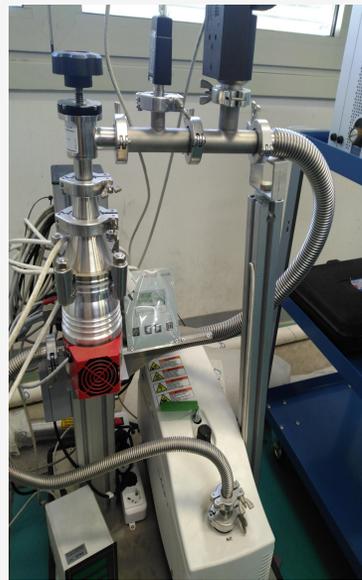
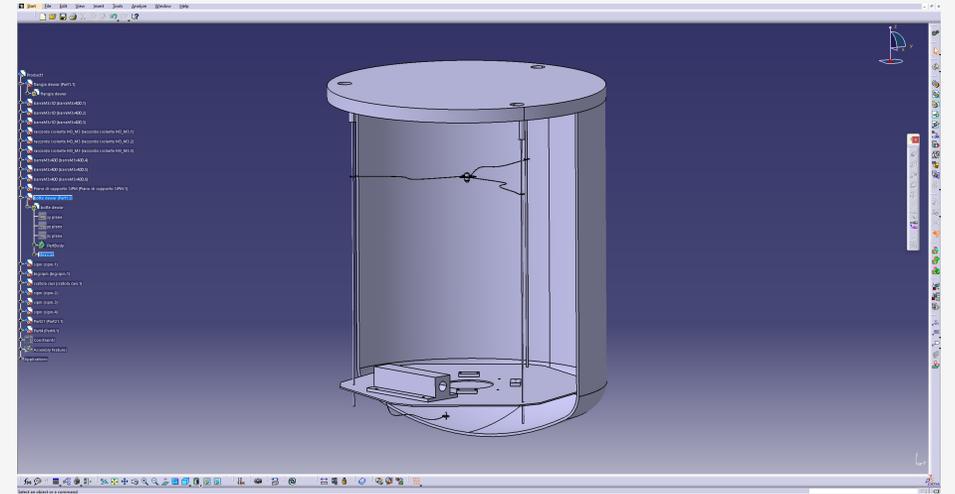
150 GeV - XZ

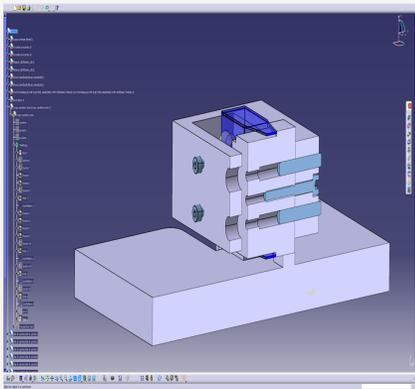
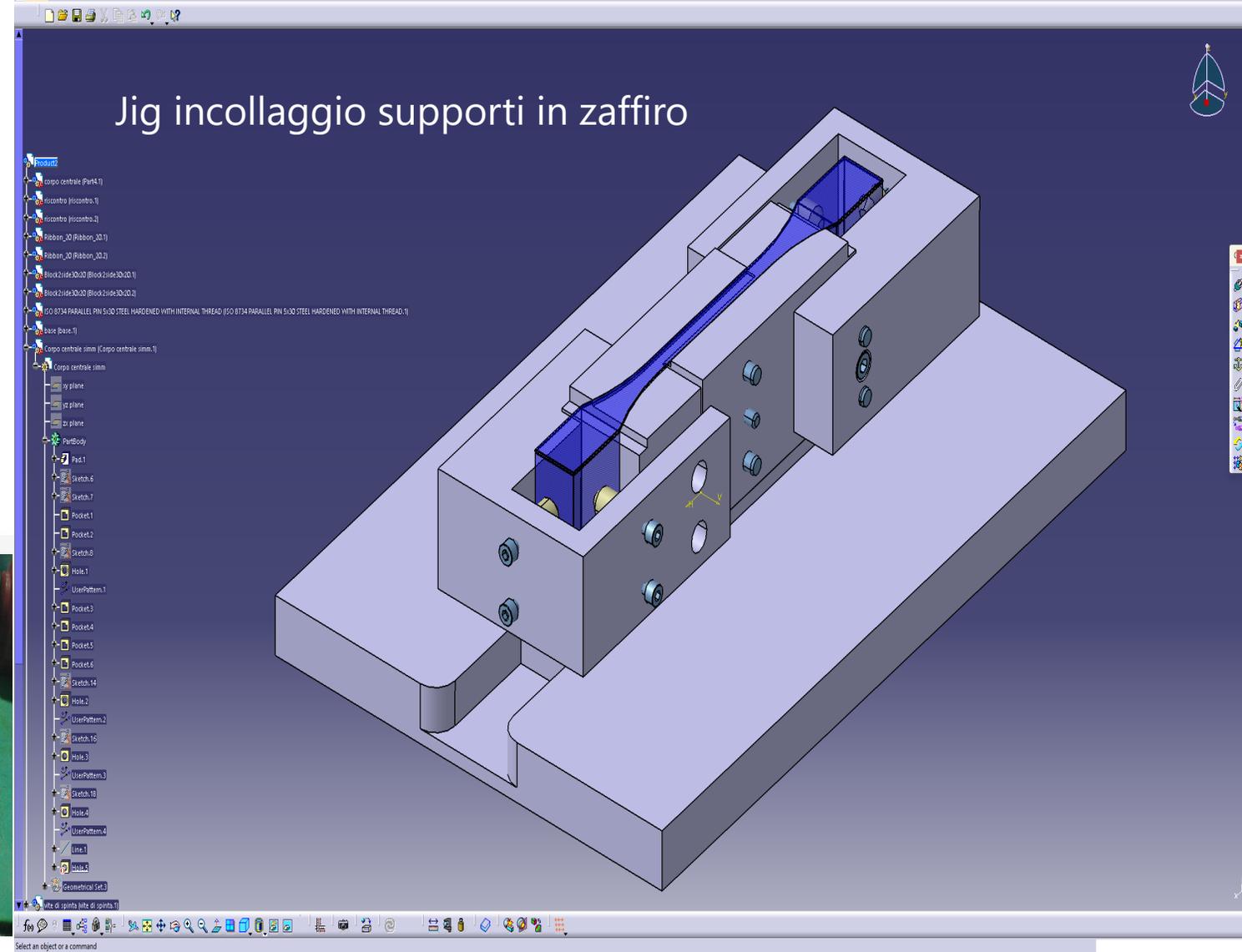
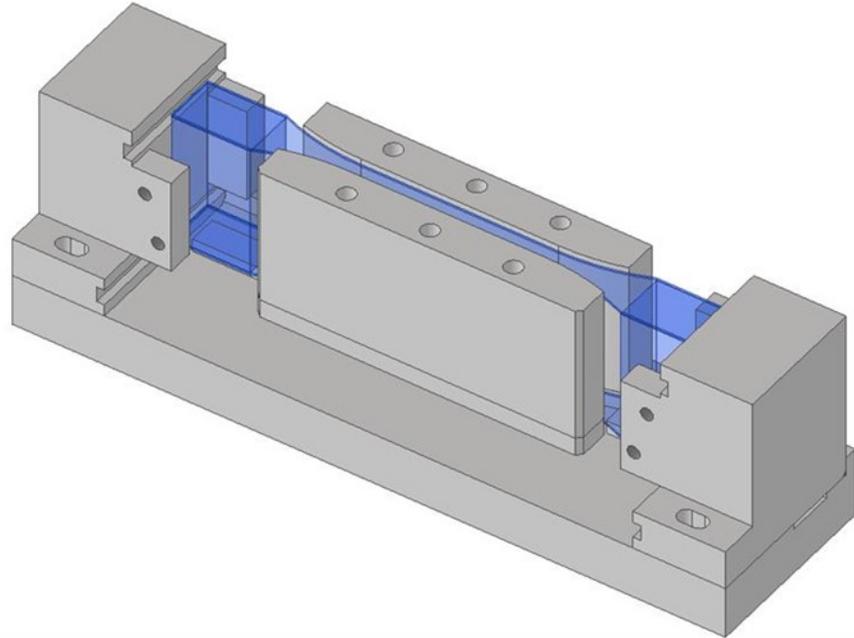


# Extreme Energy Events



# DARKSIDE





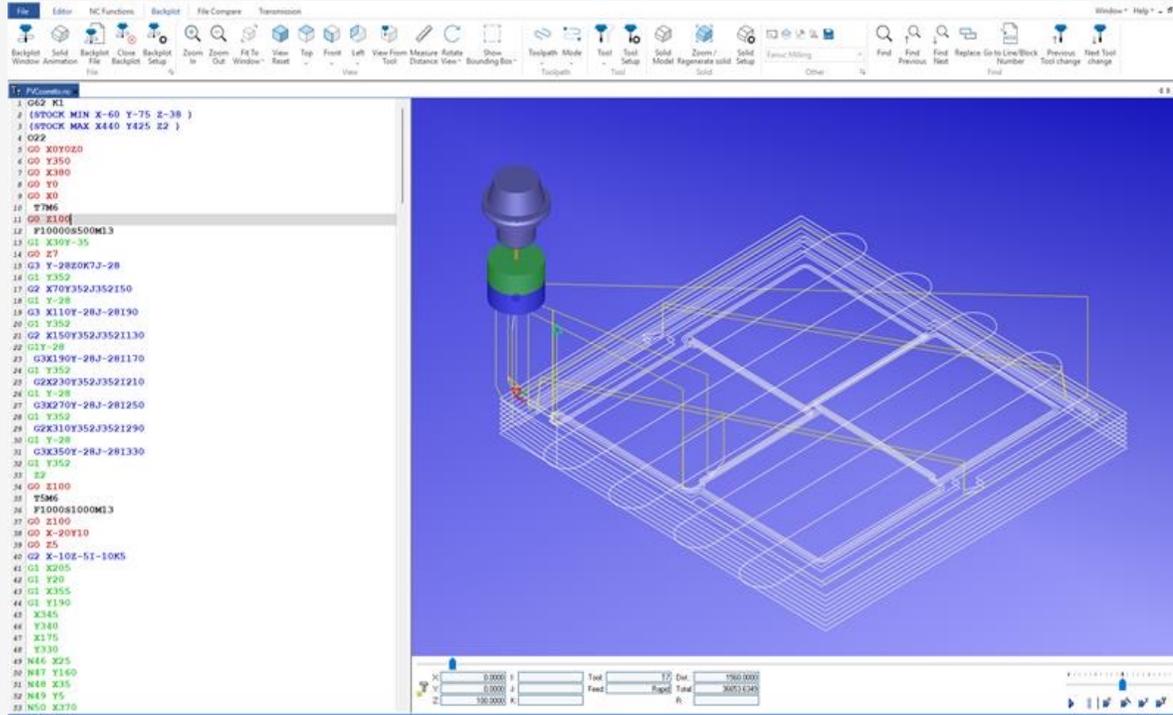
ARCHIMEDES

---

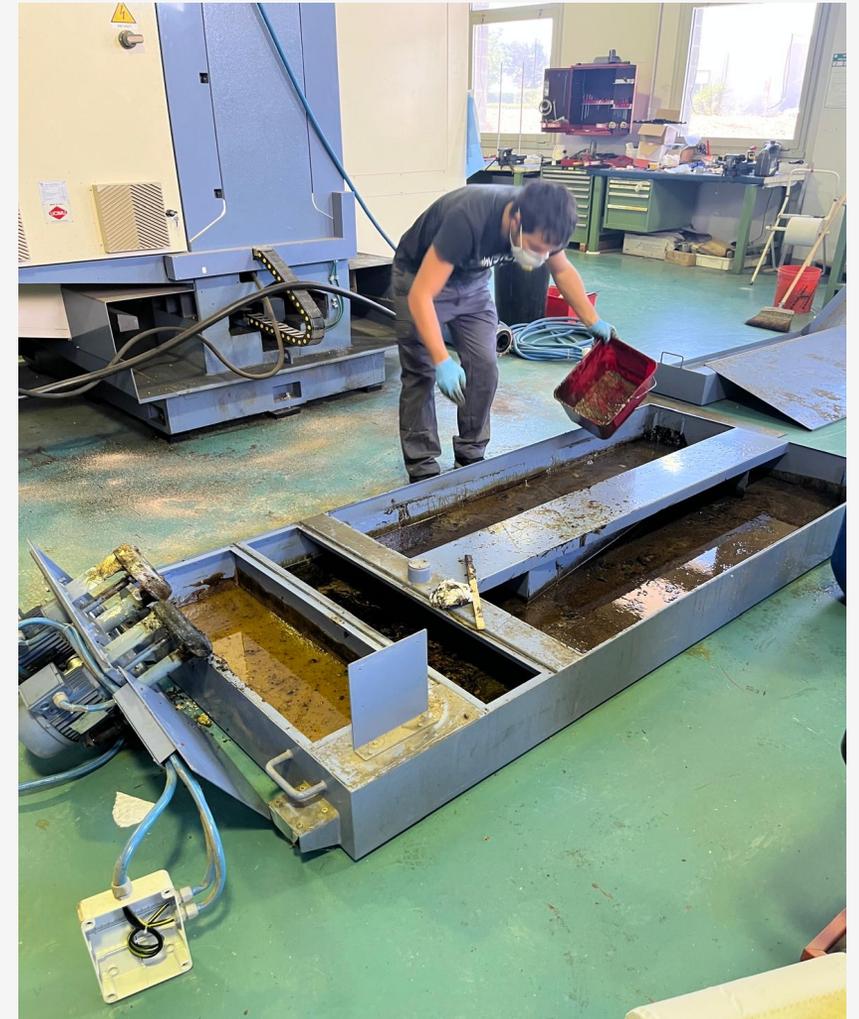
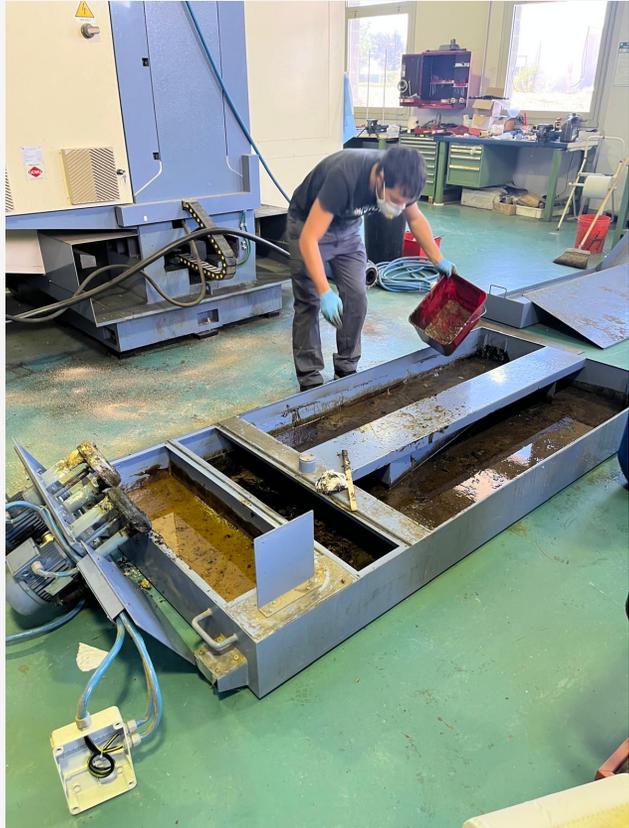


?

# Servizi di manutenzione



# Sporcarsi le mani



# Inserimento nuovi lavori

---



Modalità :

Mail di richiesta del lavoro al coordinatore preferibilmente dal responsabile servizio-gruppo-esperimento?

# Prospettive per il futuro

Acquisto stampante 3D (PEEK)

Macchina misura?

Nuove macchine (Tornio-fresa)

Verifica e adeguamento conformità macchine utensili



Direzione centrale vigilanza e sicurezza del lavoro

CONFERENZA DELLE REGIONI E DELLE PROVINCE AUTONOME  
IL SEGRETARIO GENERALE

**OGGETTO:** Modalità di applicazione delle sanzioni ai precetti riconducibili alla stessa categoria omogenea – Conformità macchine ante direttiva. **Chiarimenti.**

Al fine di fornire riscontro alle numerose questioni di carattere operativo e interpretativo concernenti le tematiche in oggetto pervenute alla Direzione centrale vigilanza e sicurezza sul lavoro dell'Ispektorato Nazionale del Lavoro, in coerenza con quanto disposto dall'Accordo tra il Governo, le Regioni e le Provincie Autonome di Trento e di Bolzano n. 142 del 27 luglio 2022 e a seguito del confronto tecnico avvenuto tra INL e il Gruppo Tecnico Interregionale Salute e Sicurezza sul Lavoro, si forniscono, di seguito, alcuni chiarimenti condivisi.

**1. Categorie omogenee: applicazione della sanzione prevista dal d. lgs. n. 81/2008.**

L'articolo 64, comma 1 lettera a) prescrive che: "Il datore di lavoro provvede affinché: a) i luoghi di lavoro siano conformi ai requisiti di cui all'articolo 63, commi 1, 2 e 3". Il richiamato articolo 63, comma 1 stabilisce che: "I luoghi di lavoro devono essere conformi ai requisiti indicati nell'allegato IV".

La sanzione per le violazioni relative all'art. 64 comma 1 è prevista dall'art. 68 comma 1 lettera b) del citato decreto legislativo. Il comma 2 del medesimo articolo riporta che "La violazione di più precetti riconducibili alla categoria omogenea di requisiti di sicurezza relativi ai luoghi di lavoro di cui all'allegato IV, punti 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 2.1, 2.2, 3, 4, 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, e 6.6, è considerata una unica violazione ed è punita con la pena prevista dal comma 1 lettera b). L'organo di vigilanza è tenuto a precisare in ogni caso, in sede di contestazione, i diversi precetti violati".

Al fine di procedere uniformemente e correttamente all'applicazione dell'art. 68 comma 2, risulta necessario chiarire il concetto di "violazione di più precetti riconducibili alla categoria omogenea" e, dunque, all'applicazione di "una unica violazione" nel caso di inosservanza di precetti riconducibili alla già menzionata nozione di "categoria omogenea".

Ogni punto dell'allegato IV disciplina i requisiti di sicurezza con riferimento ad una classe di interessi riguardanti l'ambiente di lavoro (stabilità e solidità al punto 1.1, altezza, cubatura e superficie al punto 1.2, pavimenti, muri, soffitti, finestre e lucernari dei locali scale e marciapiedi mobili, banchina e rampe di carico al punto 1.3 ecc.). Pertanto, tutti i precetti che sono ricompresi in ogni singola classe di riferimento, in quanto raggruppati sulla base di un criterio selettivo finalizzato alla tutela di un comune interesse specifico o requisito di sicurezza (la stabilità e la solidità oppure le vie di uscita e di emergenza oppure le porte e portoni ecc.) rientrano nella stessa categoria omogenea.

Alla luce di quanto sopra riportato, si evidenzia chiaramente che la violazione di più precetti rientranti in una medesima categoria (ad esempio 1.1.1 e 1.1.7) non dà luogo ad un concorso materiale di illeciti ma ad una violazione unica. Viceversa, la violazione di più precetti rientranti in diverse categorie (ad esempio 1.1.1 e 1.2.6) comporta la violazione di più illeciti.<sup>1</sup>

1. Vedasi Cassazione Penale, Sez. 3, 23 dicembre 2015, n. 50440 e Cassazione Penale, Sez. 3, 17 febbraio 2014, n. 7342

Direzione centrale vigilanza e sicurezza del lavoro  
Ufficio IV - Vigilanza sulla salute e sicurezza del lavoro

Piazza della Repubblica, 59  
00185 Roma  
Tel. 06/6923.7273

PEC: dcvigilanza@pec.ispettorato.gov.it  
email: dcvigilanza@ispettorato.gov.it  
www.ispettorato.gov.it

Pag. 1 su 2

**2. Macchine ante Direttiva Macchine 89/392/CEE: chiarimenti in merito alla conformità delle macchine all'allegato V.**

La Direttiva Macchine 89/392/CEE, recepita con il d.p.r. n. 459/1996, ha previsto che le macchine immesse sul mercato dopo il 21 settembre 1996 devono obbligatoriamente essere dotate di marcatura CE, che sancisce il presunto rispetto dei requisiti di sicurezza per l'uso cui sono destinate. Successivamente, l'Unione Europea ha emanato la Direttiva Macchine 2006/42/CE, recepita in Italia con il d.lgs. n. 17 del 27/01/2010, che ha sostituito integralmente la precedente Direttiva 89/392/CEE. Pertanto, per le macchine prodotte e utilizzate prima del 21 settembre 1996, la normativa di riferimento resta il d.lgs. n. 81/2008 che, all'art. 70 comma 2 stabilisce che "le attrezzature di lavoro costruite in assenza di disposizioni legislative e regolamentari di cui al comma 1, e quelle messe a disposizione dei lavoratori antecedentemente all'emanazione di norme legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto, devono essere conformi ai requisiti generali di sicurezza di cui all'allegato V".

L'art. 71 prevede l'obbligo in capo al datore di lavoro di mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature conformi ai requisiti di cui all'articolo 70, pertanto, il Datore di Lavoro deve assicurare la conformità delle attrezzature di lavoro ai requisiti generali di sicurezza di cui all'allegato V.

Di conseguenza il datore di lavoro dovrà valutare i requisiti di sicurezza posseduti dall'attrezzatura di lavoro in base all'allegato V, nell'ambito del processo di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17 comma 1 lettera a) e secondo le modalità indicate dall'articolo 29 del D.Lgs. 81/2008. Il Documento di Valutazione dei Rischi dovrà evidenziare la valutazione del rischio specifico in coerenza con le indicazioni di cui all'articolo 28 del D.Lgs. 81/2008.

Nell'ambito della valutazione dei rischi, il datore di lavoro ritiene talvolta opportuno affidarsi, per la verifica di tale conformità, ad un tecnico abilitato, il quale attesta la rispondenza dell'attrezzatura di lavoro ai requisiti previsti all'allegato V del d.lgs. n. 81/2008.

A riguardo, si evidenzia che il Legislatore non ha previsto, in capo al datore di lavoro, alcun obbligo in tal senso; di conseguenza, la mancanza dell'attestazione a firma di un tecnico abilitato per le attrezzature "ante direttiva" non costituisce presupposto per accertarne la non conformità ai requisiti generali di sicurezza di cui all'Allegato V del citato decreto.

Pertanto, in sede di ispezione, si dovrà verificare, oltre alla corretta valutazione dei rischi, la conformità ai requisiti generali di sicurezza di cui all'allegato V.

**3. Macchine ante d.p.r. n. 459/1996: libretto d'uso e manutenzione.**

Le macchine ed attrezzature costruite e/o immesse sul mercato antecedentemente all'entrata in vigore del d.p.r. n. 459/1996 non sono soggette alla redazione da parte del costruttore del libretto di uso e manutenzione, obbligo introdotto dalla richiamata normativa e ribadito dal successivo d.lgs. n. 17 del 27/01/2010.

Ciò premesso, si ritiene non obbligatoria la redazione integrale del manuale di uso e manutenzione, ma è necessario che il datore di lavoro predisponga schede tecniche/procedure o istruzioni operative, nelle quali siano riportate le norme comportamentali e le misure di sicurezza adottate e le indicazioni indispensabili a garantire la sicurezza dei lavoratori (allegato V, punto 9.2, d.lgs. n. 81/2008).

**ISPettorato Nazionale del Lavoro  
D. C. VIGILANZA E SICUREZZA DEL LAVORO  
IL DIRETTORE CENTRALE  
Aniello Pisanti**

**CONFERENZA DELLE REGIONI  
E DELLE PROVINCE AUTONOME  
IL SEGRETARIO GENERALE  
Alessia Grillo**

Direzione centrale vigilanza e sicurezza del lavoro  
Ufficio IV - Vigilanza sulla salute e sicurezza del lavoro

Piazza della Repubblica, 59  
00185 Roma  
Tel. 06/6923.7273

PEC: dcvigilanza@pec.ispettorato.gov.it  
email: dcvigilanza@ispettorato.gov.it  
www.ispettorato.gov.it

Pag. 2 su 2