

# Assolombarda Confindustria Milano, Monza e Brianza,Lodi Impianti, insieme ed attrezzature in pressione

*Pericoli, analisi dei rischi e misure di gestione: casi pratici e condivisione di esperienze.*

19 febbraio 2019



*Relatori:*

**Ing. Claudio Albera** *Direttore UOC Impiantistica*

**Dott. Milko Troisi** *referente Promozione Sicurezza Impiantistica*



- ✓ Presentazione UOC Impiantistica ATS Brianza
- ✓ Progetto Sicurezza Impiantistica. Statistiche
- ✓ Criticità frequentemente riscontrate
- ✓ Calcolatore GVR

# Impiantistica (Core Business)

## verifiche periodiche attrezzature e impianti



Attrezzature sollevamento  
persone e cose; idroestrattori



Impianti elettrici:

- di messa a terra
- di protezione contro le scariche atmosferiche
- in luoghi ATEX



Ascensori e montacarichi



Attrezzature  
a pressione  
GVR ( Gas, Vapore,  
Riscaldamento)

# Titolarità della funzione

## verifiche periodiche attrezzature e impianti



### MODELLO PRECEDENTE

ATTORE PUBBLICO

**TITOLARE DELLA FUNZIONE**

(ISPESL: collaudo; ASL: verifiche periodiche)



**domanda >> offerta**

(necessario cambiamento)



Ascensori  
DPR 162/1999



Impianti elettrici di  
messa a terra  
DPR 462/2001



Attrezzature  
SP-SC-GVR  
DI 11 Aprile 2011



# ATTORE PUBBLICO (ATS\_Impiantistica) CONSEGUENZE



presenza di attori privati nell'effettuazione di verifiche su attrezzature/impianti;



alle ASL/ATS competono le funzioni, **in via esclusiva**, delle verifiche periodiche di impianti GPL e di centrali termiche non necessarie all'attuazione di un ciclo produttivo;



- ✓ Linee di indirizzo per l'applicazione del DM 11 aprile 2011. Regione Lombardia;
- ✓ Piano Regionale 2014-2018 Tutela salute e sicurezza nei luoghi di lavoro;



Come ha risposto l'organizzazione (Impiantistica) a seguito di questi eventi?  
**CAMBIAMENTO ORGANIZZATIVO**



# CAMBIAMENTO ORGANIZZATIVO

## Diversificazione attività



Verifiche periodiche  
attrezzature di lavoro  
Art. 71, comma 11



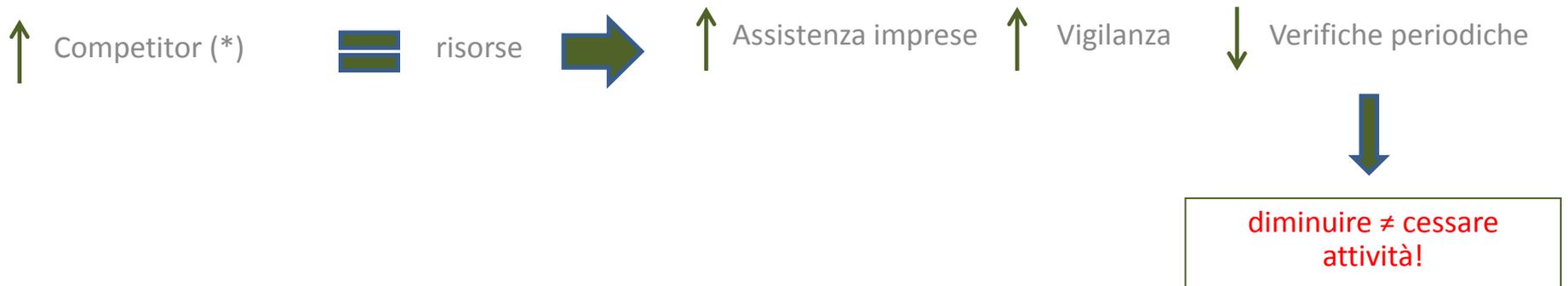
Assistenza alle imprese  
Art. 10



Vigilanza  
Art. 13

D.Lgs. n. 81/2008  
Cd "Testo Unico"

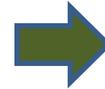
# IL CAMBIAMENTO ORGANIZZATIVO CONSEGUENZE (ATS BRIANZA)



(\*) Il D.P.R. n. 462/2001, affida le attività di verifica periodica sugli impianti di messa a terra alle ASL in **concorrenza** con le Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente (ARPA) e gli altri eventuali organismi individuati dal Ministero delle attività produttive. Tali attività consistono in un controllo periodico dello stato degli impianti cui fa seguito un riscontro verbalizzato (Fonte: **Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato**, Segnalazione 20 novembre 2015, AS1231 - Verifica della sicurezza periodica degli impianti di messa a terra).

# IL CAMBIAMENTO ORGANIZZATIVO CONSEGUENZE

**Verifiche periodiche**



*Elevate competenze*

**Vigilanza (Articolo 13, D.Lgs.n. 81/2008)**



*Indicazioni Regione Lombardia*

**Informazione e assistenza in materia di salute e  
sicurezza nei luoghi di lavoro (Articolo 10,  
D.Lgs.n. 81/2008)**



*Indicazioni Regione Lombardia*

# IL CAMBIAMENTO ORGANIZZATIVO

art. 10 D.Lgs. n. 81/2008 Assistenza alle imprese

*Indicazioni Regione Lombardia*



**PIANO REGIONALE 2014-2018**  
**PER LA TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO**



## **Sostegno alle imprese**

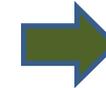
L'attuale situazione economica e sociale in cui versano Italia e Stati Membri deve indurre riflessioni atte alla ricerca di logiche complementari all'azione repressiva propriamente detta (**ENFORCEMENT**) con interventi in grado di **rendere capaci (EMPOWERMENT)** le imprese ad adottare le misure tutela, attraverso interventi riconosciuti efficaci a favorire l'adozione di buone pratiche da parte delle imprese:

✓ **spinte (push efforts)**, ovvero interventi focalizzati sulla disseminazione anche web di pubblicazioni, reports, ecc., al fine di indirizzare tali prodotti ai "decisioni".

# Assistenza alle imprese/Promozione Sicurezza



Assistenza imprese =  
PROMOZIONE SICUREZZA IMPIANTISTICA  
attraverso  
informazioni (anche sul sito web ATS BRIANZA)  
<https://www.ats-brianza.it>



Assistenza imprese  $\neq$  da  
consulenza e parere  
preventivo!



Sistema Socio Sanitario  
Regione Lombardia  
ATS Brianza

Agenzia ATS Brianza - Servizi ATS Brianza - Amministrazione Trasparente - Albo Pretorio - Ricerca

Le informazioni necessarie per orientarsi tra le diverse prestazioni/attività che l'ATS BRIANZA effettua per le imprese e le aziende sul territorio  
**SERVIZI PER LE IMPRESE**

Sezione del sito dedicata ai servizi per il cittadino.  
Informazioni di natura generale su tutto quello che riguarda il cittadino.  
**SERVIZI PER I CITTADINI**

Sezione del sito dedicata ai servizi dedicati al territorio:  
**Medici e Pediatri**  
**Farmacie di Turno**  
**Strutture accreditate**  
**SERVIZI SUL TERRITORIO**

Il nuovo percorso di cura per il paziente cronico  
**NEWS IN EVIDENZA**



## Promozione Sicurezza Impiantistica



AMBIENTI DI VITA



AMBIENTI DI LAVORO



SPORTELLO  
INFORMATIVO



CUSTOMER  
SATISFACTION

# Promozione Sicurezza

Ambienti di lavoro. Differenziazione info  
Alcuni esempi



Sistema Socio Sanitario  
Regione  
Lombardia  
ATS Brianza

USO IN SICUREZZA  
DEGLI ACCESSORI DI SOLLEVAMENTO

**MAGNETICI**



DIPARTIMENTO DI IGIENE E PREVENZIONE SANITARIA  
Servizio Impiantistica e della Sicurezza

Quaderni informativi uso in sicurezza  
accessori di sollevamento



PLE



GRU SU AUTOCARRO FAQ

FAQ  
uso in sicurezza attrezzature di lavoro



Promozione Sicurezza  
Impiantistica

(schede autovalutazione)

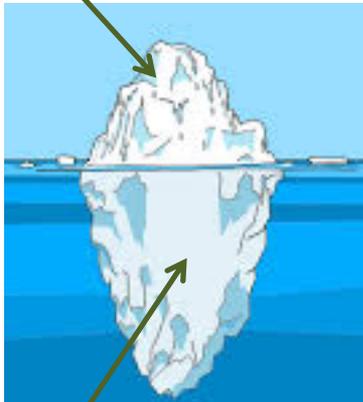
Schede di auto-valutazione  
Rischio Impiantistico

# IL CAMBIAMENTO ORGANIZZATIVO

art. 13 D.Lgs. n. 81/2008 Vigilanza

*Indicazioni Regione Lombardia*

ATTREZZATURE  
SOTTOPOSTE  
ALLE VERIFICHE



ATTREZZATURE  
NON SOTTOPOSTE  
ALLE VERIFICHE



***Linee di indirizzo regionali per l'applicazione del DM 11 aprile 2011  
Verifiche periodiche di apparecchi di sollevamento e attrezzature a  
pressione (28.06.2011 prot. H1.2011.0019548)***



## **Impiego delle risorse presenti nelle ASL:**

La possibilità di ricorso a soggetti abilitati nella effettuazione di verifiche periodiche aprirà gradatamente la possibilità di destinare le risorse presenti nelle ASL ad altre finalità:

- ✓ attività di vigilanza e ispezione nelle situazioni lavorative a maggior rischio;
- ✓ emersione delle situazioni in cui le attrezzature non sono state denunciate o non sono assoggettati a verifiche periodiche

# Promozione Sicurezza Integrazione Assistenza e vigilanza



Sistema Socio Sanitario  
**Regione Lombardia**  
 ATS Brianza

## Progetto Sicurezza Impiantistica



DIPARTIMENTO DI IGIENE E PREVENZIONE SANITARIA  
 U.O.C. Impiantistica  
 Via Solferino, 16 - 20900 Monza  
 Tel. 039/3940206(24) Fax. 039/3940200  
 email: governoverifiche.impiantistica@ats-brianza.it - [impiantistica.aslmb@pec.aslmb.it](mailto:impiantistica.aslmb@pec.aslmb.it)

Sistema Socio Sanitario  
**Regione Lombardia**  
 ATS Brianza

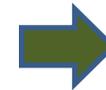


Promozione Sicurezza  
Impiantistica

(schede autovalutazione)

Scheda n. 1 ATTREZZATURE SOLLEVAMENTO COSE (SC) E PERSONE (SP)

REQUISITO	RIFERIMENTO NORMATIVO	REQUISITO SPECIFICO	VERIFICA REQUISITO	EVIDENZA
Controlli (manutenzione)	D.Lgs.n.81/2008 Art. 71, comma 4 lett. a) punto 2	1.E' presente il registro di controllo dell' attrezzatura di lavoro?	SI NO NA <sup>1</sup>	registro di controllo attrezzatura SC/SP
	D.Lgs.n.81/2008 Art. 71, comma 8, lett. b) punto 1.	2.L' attrezzatura è sottoposta a interventi di controllo <sup>2</sup> periodici eseguiti secondo le frequenze stabilite in base alle indicazioni fornite dal fabbricante?	SI NO NA	istruzioni d'uso e registro di controllo attrezzatura SC/SP
	D.Lgs.n.81/2008 Punto 3.1.2 Allegato VI e art. 71, comma 8, lett. b) punto 1.	3.I controlli sono estesi anche agli accessori di sollevamento?	SI NO NA	registro di controllo accessori di sollevamento
	D.Lgs.n.81/2008 Art. 71, comma 8, lett. c)	4.Gli interventi di controllo periodici, (di cui ai punti 2 e 3) sono effettuati da persona competente <sup>3</sup> ?	SI NO NA	registro di controllo compilato da persona competente



Elaborazione  
Progetto e  
individuazione  
campione aziende

Invio "Schede di auto-valutazione  
Rischio Impiantistico" alle aziende individuate

Controlli ispettivi  
in aziende

# Progetto Sicurezza Impiantistica STATISTICHE 2015-2018



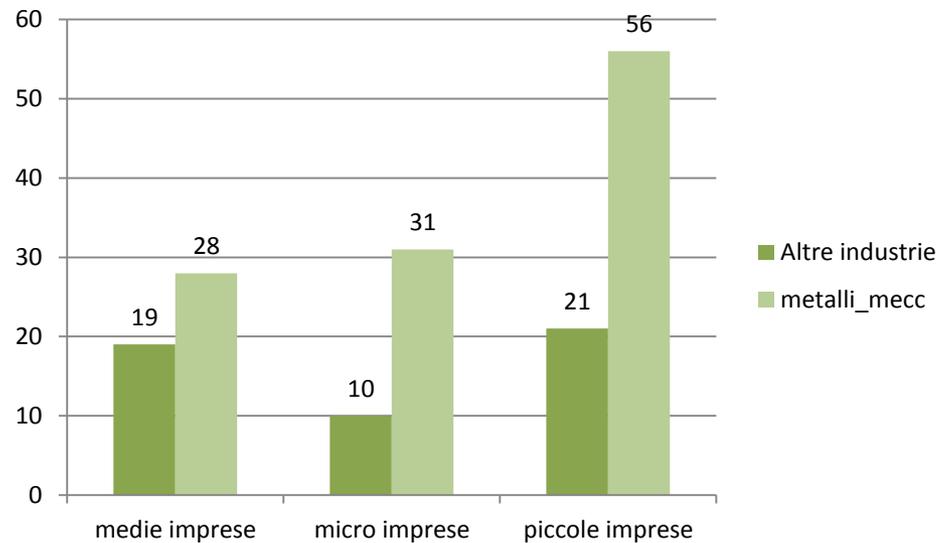
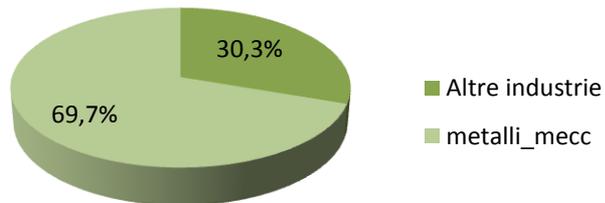
# PSI - STATISTICHE 2015-2018

## aziende controllate



(2015\_2018) controllate nr 165

aziende su 330 destinatarie delle Schede di autovalutazione Rischio Impiantistico



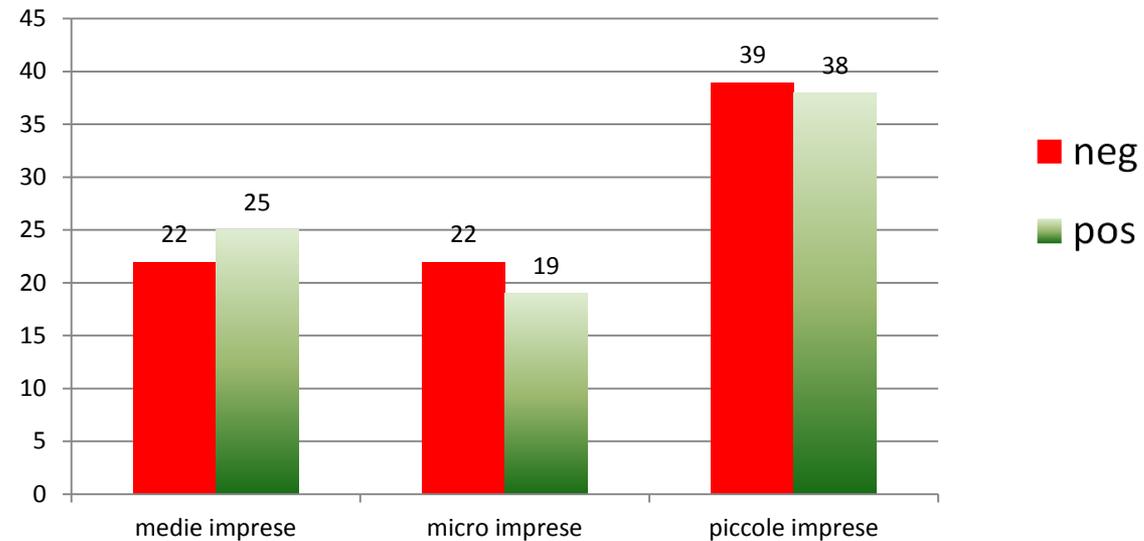
Aziende controllate, 2015-2018, suddivise per comparto. Valori percentuali.

Aziende controllate, 2015-2018, suddivise per dimensione. Valori assoluti.

- medie imprese controllate: 47 (28,5%);
- micro imprese controllate: 41 (24,8%);
- piccole imprese controllate: 77 (46,7%)

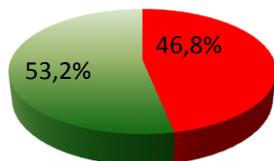
# PSI - STATISTICHE 2015-2018

## Esiti controlli



Aziende controllate, 2015/2018, suddivise per dimensione ed esito. Valori assoluti.

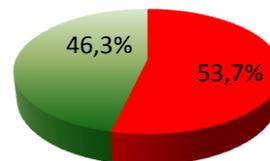
### medie imprese (47)



■ neg  
■ pos

MEDIE IMPRESE . Esiti controlli (2015/2018).  
Valori percentuali.

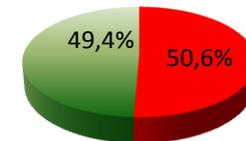
### micro imprese (41)



■ neg  
■ pos

MICRO IMPRESE. Esiti controlli(2015/2018).  
Valori percentuali.

### piccole imprese (77)

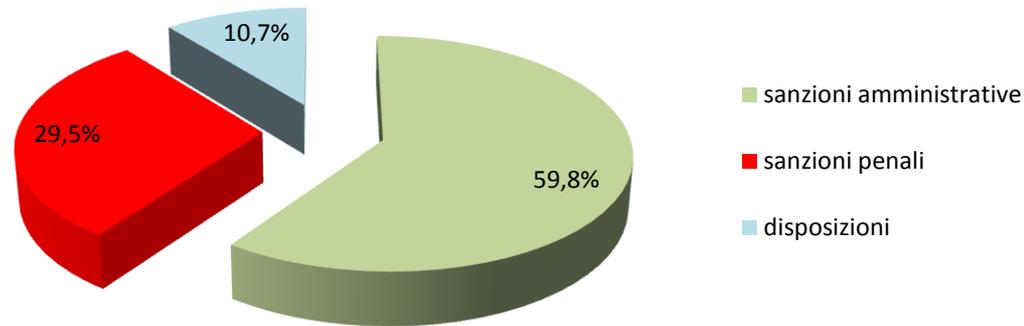


■ neg  
■ pos

PICCOLE IMPRESE. Esiti controlli (2015/2018).  
Valori percentuali.

# PSI - STATISTICHE 2015-2018

## tipologie provvedimenti



Provvedimenti irrogati (nr. 112), 2015/2018, suddivisi per tipologia. Valori percentuali.

**2015\_2018: nr 82 aziende destinatarie di 112 provvedimenti (sanzioni amministrative, sanzioni penali e disposizioni)**

Diverse aziende sono state oggetto di uno o più provvedimenti.

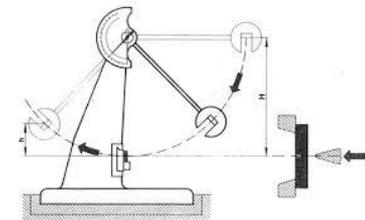
nr. 67 (59,8%) sanzioni amministrative.

nr. 33 (29,4%) sanzioni penali.

nr. 12 disposizioni.



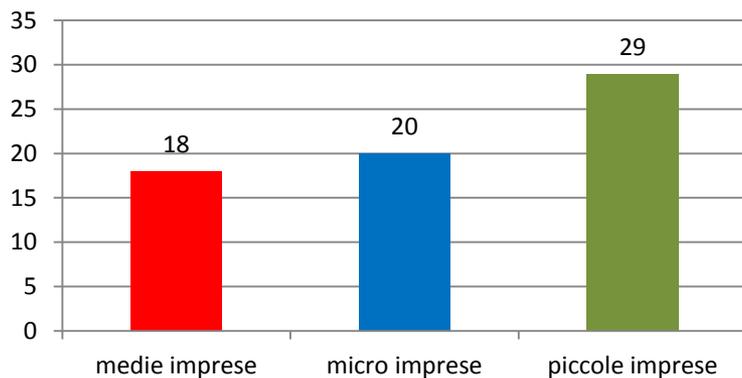
Le aziende non sono pronte a resistere agli effetti di un controllo ispettivo specialistico?



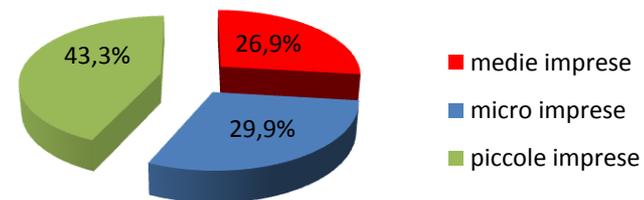


# PSI - STATISTICHE 2015-2018

## sanzioni amministrative



Aziende sanzionate, periodo 2015/2018, suddivise per dimensione azienda.  
Valori assoluti.

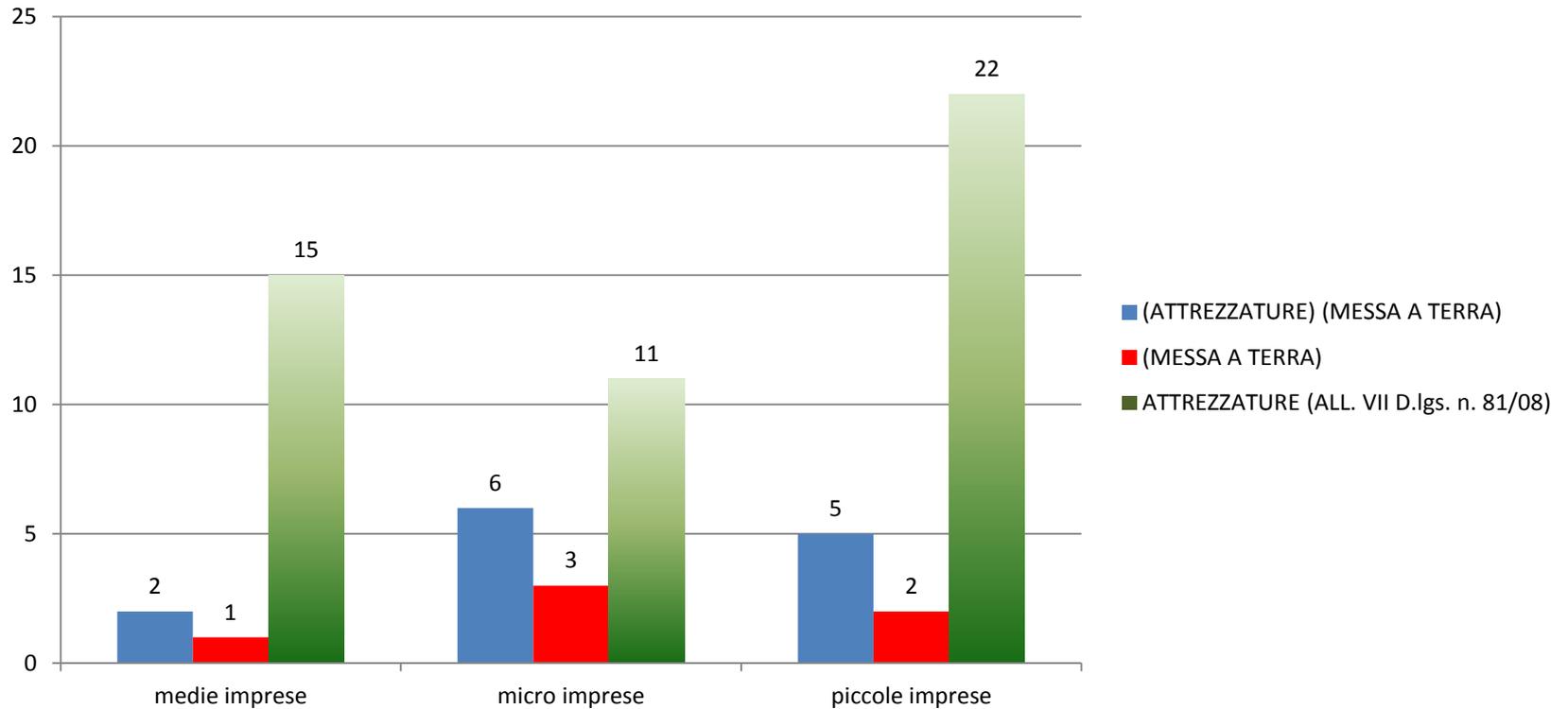


Aziende sanzionate, periodo 2015/2018, suddivise per dimensione azienda.  
Valori percentuali.



# PSI - STATISTICHE 2015-2018

## sanzioni amministrative



Aziende sanzionate (nr. 67), periodo 2015/2018, suddivise per dimensione e per tipologia impianti. Valori assoluti.



# PSI - STATISTICHE 2015-2018

## sanzioni amministrative

amministrativa_descr	medie imprese	micro imprese	piccole imprese	Totale	%
(attr. All. VII D.Lgs.n. 81/08) (MESSA A TERRA)	2	6	5	13	19,4%
(MESSA A TERRA)	1	3	2	6	9,0%
(attr. All. VII D.Lgs.n. 81/08)	15	11	22	48	71,6%
Totale	18	20	29	67	100,0%

Aziende sanzionate (nr. 67), periodo 2015/2018, suddivise per dimensione e per tipologia impianti. Valori assoluti e valori percentuali..

Nonostante  
libertà di scelta DL  
introduzione dei Soggetti Abilitati

**CRITICITA'**  
**ATTREZZATURE**  
**GVR**  
**(Gas, Vapore e Riscaldamento)**

# Criticità Frequentemente Ricontrate (CFR) attrezzature GVR

➤ Impianti termici



➤ recipienti a pressione



# CFR\_Impianti termici

P > 116 KW (non necessari all'attuazione di un processo produttivo)



✓ presenza di verbali di verifica, ex art. 71, comma 11, D.Lgs. n. 81/2008, rilasciati da Soggetti Abilitati su un impianti di riscaldamento ad acqua calda **non necessari all'attuazione di un processo produttivo.**

✓ mancata richiesta verifica periodica ATS

# CFR\_Impianti termici

P > 116 KW (non necessari all'attuazione di un processo produttivo)

verifiche eseguite dai Soggetti Abilitati



✓ Il Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, con la circ. 13 agosto 2012 - n. 23, ha chiarito che gli obblighi stabiliti dall'articolo 71, comma 11, del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i. a carico del datore di lavoro, sono riferiti alle attrezzature di lavoro così come definite all'articolo 69, comma 1, lettera a), del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., ritenendo così che le attrezzature, **se non sono necessarie all'attuazione di un processo produttivo**, non debbano essere assoggettate alle verifiche periodiche di cui al D.M. 11.04.2011

✓ per le centrali termiche non asservite a processi produttivi continua ad applicarsi il D.M. 01.12.1975.

✓ pertanto, l'unico ente competente per l'esecuzione della verifica resta l'ATS (ex ASL) e non anche i Soggetti Abilitati sopra menzionati.

# CFR\_Impianti termici

P > 116 KW (non necessari all'attuazione di un processo produttivo)

verifiche eseguite dai Soggetti Abilitati



segnalazione di comportamento anomalo del  
Soggetto Abilitato alla Commissione di cui al  
DM 11 aprile 2011 presso il MLPS.



## **IL PARERE DEL MINISTERO**

La Commissione di cui sopra ha riconosciuto la fondatezza della segnalazione e, per prassi, ha chiesto al Soggetto Abilitato di far pervenire eventuali controdeduzioni opportunamente motivate, pena la sospensione dall'elenco dei verificatori così come previsto dalla circolare MLPS n. 5 del 03 marzo 2015.

## **COME E' FINITA**

Il Soggetto Abilitato ha ammesso la correttezza dell'osservazione dell'ATS Brianza e ha provveduto ad emettere, nei confronti dell'azienda proprietaria dell'impianto, nota di credito a storno totale della fattura precedentemente emessa per l'effettuazione della verifica periodica.

Poichè l'impianto oggetto di segnalazione non è ricompreso tra quelli di cui all'Allegato VII del D.Lgs. n.81/2008, l'azienda proprietaria dell'impianto stesso ha richiesto all'ATS Brianza la verifica di legge. La Per quanto sopra, la Commissione di cui al Decreto 11aprile 2011 ha considerato risolta la problematica segnalata.

# CFR\_Impianti termici

P > 116 KW (non necessari all'attuazione di un processo produttivo)



mancata richiesta verifica periodica di impianti termici caratterizzati dalla presenza di libretto di centrale rilasciato da ISPESL/INAIL

PRASSI:

✓denunciare l'impianto termico ad acqua calda, **all'INAIL** competente per territorio, ai fini dell'esame preventivo del progetto relativo all'impianto stesso allegando idonea modulistica (art. 18 del D.M. 01/12/75);

✓a seguito di esito favorevole dell'esame del progetto, **richiedere allo stesso ente la verifica** ai sensi dell'art. 22 del D.M. 1/12/1975 ai fini del rilascio del libretto di centrale;

✓ successivamente **richiedere all'ATS/ASL** la verifica periodica (periodicità verifica: quinquennale).

The form is a detailed technical document for a central heating boiler. It includes sections for:

- General Data:** Capacity (400 LITRE), type (open), pressure (2.7 MPa), and safety valve specifications.
- Safety Features:** Details on interlocking valves, control systems (pressure gauge 160), and protection devices (safety valves at 85°C and 95°C).
- Generator Details:** Manufacturer (Off. Saverio), model number (8366), and technical specifications like efficiency (108.5%) and pressure (1.80 MPa).
- Installation and Commissioning:** Date of project (03/11/2018), date of commissioning (07/01/18), and a section for the installer's signature.

# CFR\_serbatoi a pressione



Criticità connesse alla mancata :

- ✓ **esecuzione controlli o documentazione connessa a tale attività**, ex art. 71, comma 8, D.Lgs. n. 81/2008,
- ✓ **classificazione attrezzature a pressione** (art. 10 DM n. 329/04);
- ✓ **Richiesta di verifica di messa in servizio** (art. 4 DM n. 329/04);
- ✓ **effettuazione verifica periodica** (art. 71, comma 11, D.Lgs. n. 81/2008 ).

# CFR\_serbatoi a pressione

## OBBLIGHI CONNESSI AI CONTROLLI



Il DL prende le misure necessarie affinché le attrezzature di lavoro siano:

- ✓ installate ed utilizzate in conformità alle **istruzioni d'uso**;
- ✓ oggetto di idonea manutenzione;
- ✓ curati la tenuta e l'aggiornamento del registro di controllo  
(**cf. art. 71, comma 4, D.Lgs. n. 81/2008**)

- ✓ **controllo iniziale** (dopo l'installazione e prima della messa in esercizio) al fine di assicurarne l'installazione corretta e il buon funzionamento;
- ✓ **controllo periodici**, secondo frequenze stabilite in base alle **indicazioni fornite dai fabbricanti**;
- ✓ **controllo straordinari**, ogni volta che intervengano eventi eccezionali che possano avere conseguenze pregiudizievoli per la sicurezza delle attrezzature di lavoro, quali riparazioni trasformazioni, incidenti, fenomeni naturali o periodi prolungati di inattività.  
(**cf. art. 71, comma 8, D.Lgs. n. 81/2008**)

# serbatoi a pressione. Controlli

ESEMPIO DI ALCUNE INDICAZIONI FORNITE DAI COSTRUTTORI



**VALVOLA DI SICUREZZA:** far verificare **almeno una volta l'anno**, il funzionamento della valvola di sicurezza. La valvola deve essere tarata e piombata ad una PS  $\leq$  (A). **(A)= 11 bar**

**TARGA:** utilizzare correttamente il serbatoio nei limiti di PS e TS che sono riportati sulla targa del costruttore e sulla Dichiarazione di Conformità;

**MANOMETRO:** verificare che il serbatoio sia sempre corredato di **efficienti e sufficienti accessori di sicurezza e di controllo** e provvedere in caso di necessità alla loro sostituzione con altri di equivalenti caratteristiche. Sul manometro, l'indice di pressione di (A) deve essere indicato con un segno rosso; **(A)= 11 bar**

**SALDATURE/CARPENTERIA:** verificare lo stato di conservazione del serbatoio; Equipaggiare il recipiente con supporti elastici per evitare che durante l'esercizio sia soggetto a vibrazioni che possono generare rottura per fatica;

**scaricare quotidianamente la condensa** che si forma all'interno del serbatoio. Verificare l'insorgere di eventuale corrosione interna nel serbatoio: **a cadenza annuale**, se il serbatoio è collocato in ambienti normalmente aerati (officine, garage...) o all'esterno; ad intervalli più ravvicinati, se il serbatoio viene utilizzato con compressori a secco o in ambienti non sufficientemente aerati che presentano un alto tasso di umidità o in presenza di agenti corrosivi (acidi) **lo spessore effettivo del recipiente dopo corrosione non dovrà essere inferiore a (B) per il mantello e (C) per il fondo; (B)= 3,6 mm (C) = 3,5 mm**

# ULTERIORI ESEMPI CRITICITA' (1)

**ESEMPIO DI INSTALLAZIONE NON CONFORME**  
serbatoio di accumulo aria(METALMECCANICA)



## **Indicazioni fornite dal fabbricante:**

Equipaggiare il recipiente con supporti elastici per evitare che durante l'esercizio sia soggetto a vibrazioni che possono generare rottura per fatica.



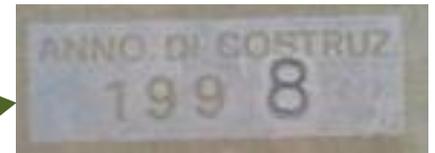
## **Obblighi degli installatori (art. 24 D.Lgs. n. 81/2008)**

Gli installatori e montatori di impianti, attrezzature di lavoro o altri mezzi tecnici, per la parte di loro competenza, devono attenersi alle norme di salute e sicurezza sul lavoro, nonché alle istruzioni fornite dai rispettivi fabbricanti.

# ULTERIORI ESEMPI CRITICITA' (2)

## ESEMPIO DI CORROSIONE ESTERNA

serbatoio di accumulo aria



### **Art. 11, comma 1, lett. a), DM n. 329/04**

sono esclusi dall'obbligo della riqualificazione periodica i recipienti contenenti fluidi del gruppo 2, escluso il vapore d'acqua, che non **sono soggetti a fenomeni di corrosione interna e esterna o esterna**, purchè la pressione PS sia < 12 bar e il prodotto della pressione PS per il volume V non superi 12.000 bar x litro.

# ULTERIORI ESEMPI CRITICITA' (3)

## ESEMPIO DI CORROSIONE INTERNA

serbatoio accumulo di aria (COMMERCIO)

esempio di criticità riscontrata in sede di prima verifica periodica INAIL e connessa alla riduzione dello spessore rilevata tramite esame spessimetrico.

Attrezzature/Camere	N.F.	PS (bar)	P <sub>esercizio</sub> (bar)	TS (°C)	T <sub>esercizio</sub> (°C)	Fluido			
						Natura	Stato	Gruppo	Capacità
Serbatoio		11.5	7.5	0 +80		Aria	Gas	II	5000
								Capacità Totale	5000

4) Osservazioni: Dall'esame del report spessimetrico del 21-11-2018, si evince che gli spessori dei fondi e del fasciame hanno subito una riduzione del materiale, rispetto allo spessore nominale degli stessi, certificati in fase costruttiva.

Si prescrive che la ditta utente presenti all'UOT-INAIL di , competente della verifica, una relazione, a firma di un professionista abilitato, contenente un nuovo calcolo di stabilità (secondo norma ISPEL Raccolta VSR ult. Edizione e sue integrazioni) che garantisca le condizioni strutturali delle membrature e la tenuta in esercizio del serbatoio stesso, mantenendo la stessa pressione / temperatura di progetto e le caratteristiche meccaniche dei materiali utilizzati, con eventuali proposte di azioni correttive in caso negativo.

### ESITO DELLA VERIFICA

In base a quanto rilevato ed al risultato delle prove eseguite di cui al presente verbale,

► lo stato di funzionamento

► lo stato di conservazione

della suddetta attrezzatura/insieme:

risulta adeguato ai fini della sicurezza

non risulta adeguato ai fini della sicurezza, per i seguenti motivi:

**INAIL**

# ULTERIORI ESEMPI CRITICITA' (4)

## ESEMPIO DI SALDATURA NON IDONEA RECIPIENTE INOX (INDUSTRIA ALIMENTARE)



**ESAME VISIVO ESTERNO:** evidente perdita di prodotto (saldatura tra fasciame e fondo) da un recipiente in acciaio austenitico utilizzato in azienda alimentare



**ESAME VISIVO INTERNO:** saldatura non eseguita correttamente, evidente discontinuità/mancanza di materiale Difetto di tipo operativo principalmente legato alla manualità ed abilità del saldatore.

### MISURE ATTUATE:

➤ il DL non ha ritenuto opportuno e conveniente effettuare la cd "riparazione" (art. 14 DM n. 329/04), Al riguardo, ha optato per la demolizione dell'attrezzatura a pressione.

# ULTERIORI ESEMPI CRITICITA' (5)

## ESEMPIO DI CORROSIONE ESTERNA

SERBATOIO GLP



**ESAME VISIVO ESTERNO:** serbatoio GPL – evidente corrosione superficie esterna serbatoio, zona attacco dispositivi di sicurezza/controllo (valvola di sicurezza, manometro).

### **MISURE ATTUATE:**

- indagine spessimetrica: valori degli spessori rilevati, sono risultati entro i limiti di tolleranza stabiliti dal costruttore (rilevati dal disegno tecnico);
- si è proceduto ad effettuare idonee operazioni di sabbiatura/trattamento della superficie interessata.;

# ULTERIORI ESEMPI CRITICITA' (6)

## ESEMPIO DI CORROSIONE ESTERNA RECIPIENTE PER LIQUIDI (INDUSTRIA CHIMICA)



### ESAME VISIVO ESTERNO:

Criticità emersa durante la verifica di integrità (art. 12, D.M. 329/2004), su un serbatoio con superficie esterna coibentata.

A seguito di rimozione della coibentazione, necessaria per effettuare anche le PND (spessimetrie), è stata riscontrata una evidente ossidazione dell'intera superficie sotto-coibente

### MISURE ATTUATE:

- L'indagine spessimetrica, ha rilevato che i valori degli spessori risultavano comunque entro i limiti di tolleranza stabiliti dal costruttore (rilevati dal disegno tecnico);
- si è proceduto ad effettuare idonee operazioni di sabbiatura/trattamento della superficie interessata;

# ULTERIORI ESEMPI CRITICITA' (7)

## ESEMPIO DI CORROSIONE ESTERNA REATTORE INDUSTRIA CHIMICA



**ESAME VISIVO ESTERNO:** Reattore utilizzato per la condensazione di prodotti chimici "aggressivi". Evidente corrosione superficie esterna recipiente, con grave "disgregazione" dei materiali (flange, bulloni, ecc.)



### MISURE ATTUATE:

- la fattispecie è imputabile ad una non corretta/idonea manutenzione al fine di garantire nel tempo, la permanenza dei necessari requisiti di sicurezza. Azioni intraprese:
- contestazione, a carico del D.L, dell'art. 71, comma 4, D.L.gs. n.81/2008;
- prescrizione "Divieto d'Uso";
- il reattore è stato oggetto di "Riparazione" (art. 14, D.M. 329/2004).

# CFR\_serbatoi a pressione

OBBLIGHI CONNESSI ALLE VERIFICHE

## CLASSIFICAZIONE

➤ **Art. 10 DM n. 329/04:** per definire la periodicità delle verifiche delle attrezzature ed insiemi (che rientrano nel campo di applicazione del DM n. 329/04) le stesse devono essere “classificate” tenendo conto delle “Categorie” definite in Allegato II al D.Lgs.n. 93/2000;

➤ **Art. 13 Direttiva 2014/68/CE:** le attrezzature sono classificate per categoria, in base all'allegato II, secondo criteri di pericolo crescente:

**I - II - III - IV**

a tal fine, i fluidi sono suddivisi in due gruppi:

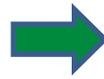
✓ **Gruppo 1** (Esplosivi, infiammabili, tossici, comburenti) ;

✓ **Gruppo 2** (tutti quelli che non rientrano nel gruppo 1).

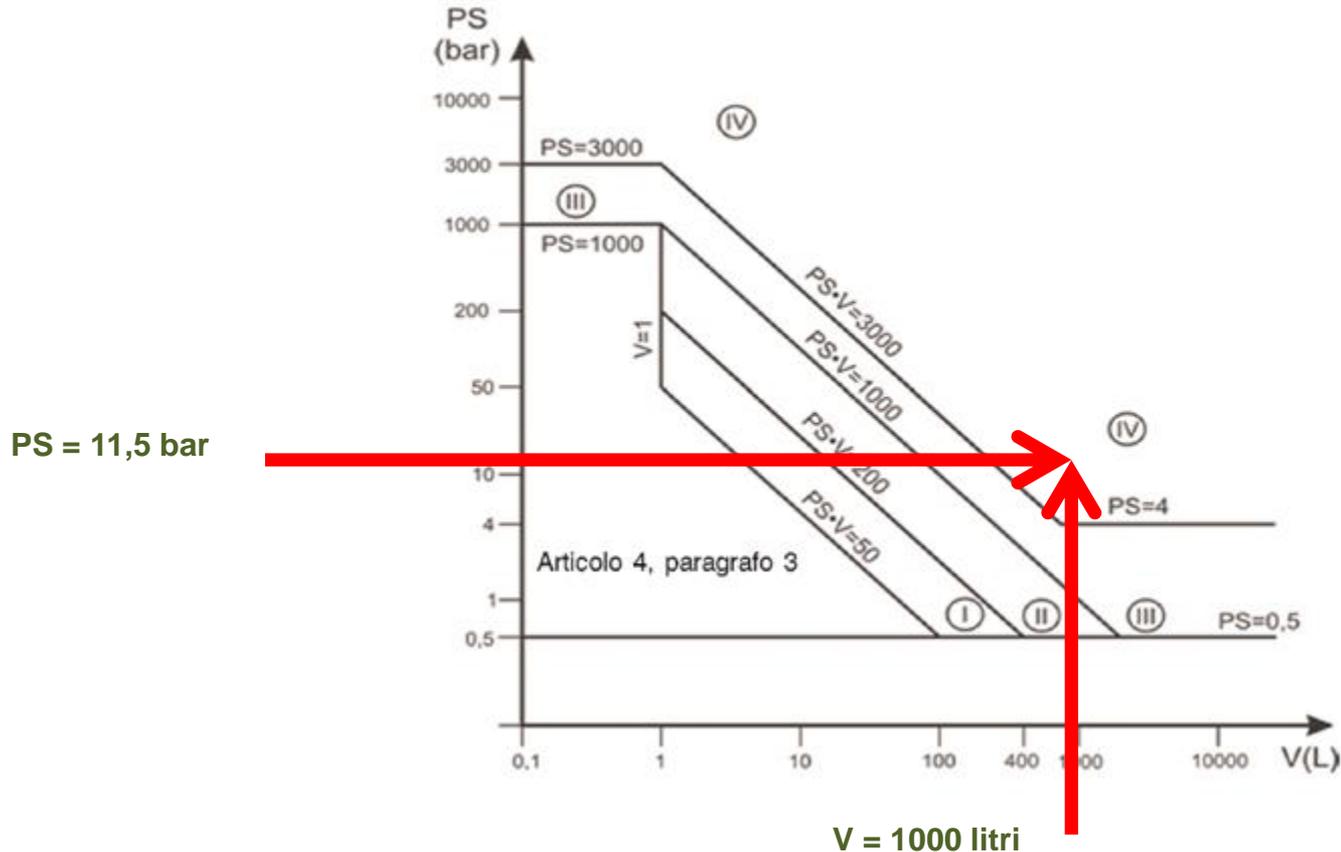
➤ le periodicità delle verifiche sono riportate in **Allegato VII al D.Lgs. n. 81/08.**

# INDIVIDUAZIONE CATEGORIA. ESEMPIO

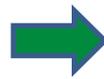
serbatoio aria compressa  
(PS = 11,5 bar; V = 1000 l)



Aria = fluido Gruppo 2  
Tabella 2 Direttiva PED



Recipiente:  
Gruppo 2;  
IV categoria



Verifiche funzionamento: ogni 3  
anni; integrità : ogni 10 anni  
(Allegato VI D.Lgs. n. 81/08)

# Attrezzature a pressione

materia oggettivamente complessa!



CAOS  
ORDINATO

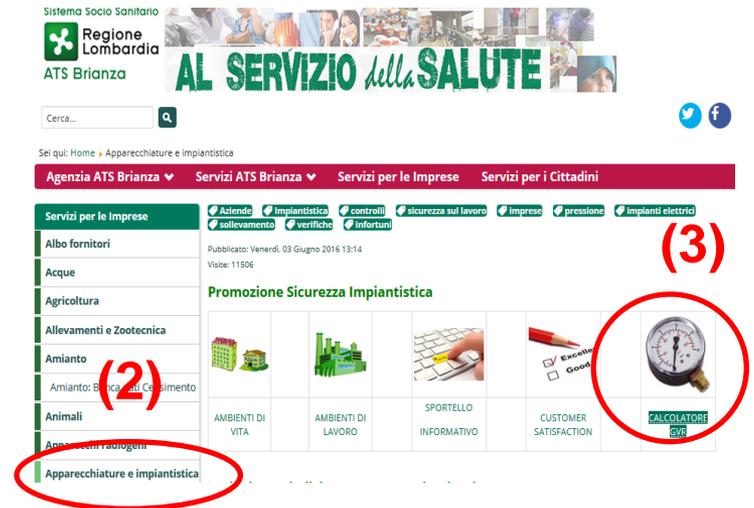


CALCOLATORE  
GVR

# CALCOLATORE GVR

## Come accedere

sito ATB BRIANZA: <https://www.ats-brianza.it>



# CALCOLATORE GVR

## SCHEMATA\_INIZIALE (1)



## CALCOLATORE GVR

**Attrezzature Gruppo GVR - Gas, Vapore, Riscaldamento**  
**Adempimenti veriche DM n. 329/04, D.Lgs. n.81/2008**

- ▶ **PREMESSA**
- ▶ **SCOPO CALCOLATORE GVR**
- ▶ **OBIETTIVO ATS**

**CALCOLATORE GVR**

### **CUSTOMER SATISFATION**

L'ATS Brianza ha inoltre predisposto un questionario informativo che vi darà la possibilità di rispondere ad alcune domande informative che ci potranno aiutare a migliorare il servizio messo a disposizione dall'azienda.

[CLICCA QUI](#) per essere indirizzato al questionario .

### **PRIVACY**

Per leggere l'informativa sulla privacy, si rimanda al documento ufficiale ATS Brianza.

[CLICCA QUI](#) per essere indirizzato all'informativa.

### **CONTATTI**

Per informazioni contattare lo Sportello Informativo della UOC Impiantistica:

Tel: 039/3940216

E mail: [uo.impi@ats-brianza.it](mailto:uo.impi@ats-brianza.it)

referente: Dott. Milko Troisi

Direttore U.O.C. ing. Claudio Albera

(4)

# SCHERMATA\_INIZIALE (2)

## CUSTOMER SATISFATION

L'ATS Brianza ha inoltre predisposto un questionario informativo migliorare il servizio messo a disposizione dall'azienda.

**CLICCA QUI** per essere indirizzato al questionario .

\* 1. Indicare la vostra qualifica principale tra queste:

- Titolare Azienda
- Datore di lavoro/Dirigente Azienda
- RSPP interno
- RSPP esterno
- Consulente
- Altro (specificare)

\* 2. Grado di soddisfazione generale rispetto al calcolatore GVR

- per niente
- poco
- abbastanza
- molto

\* 3. Facilità di utilizzo del calcolatore GVR

- per niente
- poco
- abbastanza
- molto

\* 4. Seleziona le attrezzature che ritieni utile aggiungere al calcolatore GVR

- impianti termici
- generatori di vapore
- recipienti PED

Altro (specificare)

5. Suggerimenti per migliorare il contenuto del Calcolatore GVR o per diffondere informazioni connesse a tale materia (es.incontri tecnici, seminari, coinvolgimento Associazioni di categoria,..

## SCHERMATA\_INIZIALE (3)

(5)

- ▶ **PREMESSA**
- ▶ **SCOPO CALCOLATORE GVR**
- ▶ **OBIETTIVO ATS**

le statistiche relative agli ultimi anni, relative alle ispezioni nei confronti delle aziende afferenti alle provincie di Monza e Brianza e Lecco, sono emerse criticità connesse nell'ottemperanza agli obblighi previsti dalla relativa normativa che si caratterizza per un'oggettiva complessità.

fornire indicazioni sulla eventuale assoggettabilità delle attrezzature al DM n. 329/04 e al regime delle verifiche periodiche (art. 71, comma 11, D.Lgs. n. 81/2008

tutelare la sicurezza del lavoratore, fornendo alle aziende informazioni chiare per facilitarle nell'individuazione delle attrezzature da denunciare e far così emergere, dal sommerso, quelle prive dei controlli e delle verifiche ovvero quelle che potenzialmente non sono idonee ai fini della sicurezza.

(6)

**CALCOLATORE GVR**

# SCHERMATA\_SELEZIONE ATTREZZATURA

## Attrezzature Gruppo GVR - Gas, Vapore, Riscaldamento Calcolatore adempimenti

Comparto Azienda

Industria Metalli

Dimensione dipendenti Azienda

Numero dipendenti da 10 a 49

Provincia

Lecco

Inserimento dati:  
comparto, occupati e  
provincia

(7)

Generatore di vapore



Recipiente insieme PED



Recipiente semplice a pressione



Impianto termico



(9)

Resetta dati Proseguì

(8)



# SCHERMATA\_INSERTIMENTO DATI

## DATI ATTREZZATURA

Tipo Attrezzatura

Ragione Sociale costruttore

Matricola ISPESL/INAIL

Numero di fabbrica

Anno di costruzione

Direttiva

i dati, relativi all'attrezzatura a pressione, possono essere ricavati dalla targa apposta sul recipiente stesso e, se presente, dal libretto ANCC/ISPESL. Per le attrezzature provviste di marcatura CE è possibile ricavare tali informazioni anche dalla Dichiarazione CE e dalle istruzioni d'uso rilasciate dal fabbricante.

200777/0000X/CO

012345

2007

Direttiva 2014/29/UE ▼

## DATI TECNICI

pressione massima di esercizio PS (bar) \*

16 

Volume V (litri) \*

500 

Fluido \*

aria ▼

Temperatura massima di esercizio (T max in °C)

100 

Temperatura minima di esercizio (T min in °C)

- 10 

Installata da utilizzatore? \*

SI ▼ 

Soggetto a fenomeni di corrosione interna e/o esterna? \*

NO ▼ 

Torna indietro

Resetta Dati

Proseguì

(10)



\* Dati obbligatori.

## SCHERMATA\_ADEMPIMENTI (1)

### CALCOLATORE GVR

Attrezzature Gruppo GVR - Gas, Vapore, Riscaldamento  
Adempimenti veriche DM n. 329/04, D.Lgs. n.81/2008

#### Dati ditta:

Comparto Aziendale	Industria Metalli
Dipendenti	Dipendenti da 10 a 49
Provincia	Lecco

#### Dati tecnici:

Tipo Attrezzatura	Recipiente semplice a pressione
Ragione Sociale costruttore	XYZ
Matricola ISPESL/INAIL	2007/7/0000X/CO
Numero di fabbrica	012345
Anno di costruzione	2007
direttiva applicata dal costruttore	Direttiva 2014/29/UE
Pressione massima di esercizio (PS in bar)	16
Volume V (litri)	500
Tipo di Fluido	aria
Temperatura massima di esercizio (T max in °C)	100
Temperatura minima di esercizio (T min in °C)	- 10
PS x V (bar x litri)	8000

## SCHERMATA\_ADEMPIMENTI (2)

### Dati classificazione [art. 10 DM n. 329/04]:

CATEGORIA	IV
GRUPPO	2

### Descrizione:

Attrezzatura installata dall'utilizzatore;  
Attrezzatura Non soggetta a fenomeni di corrosione interna e/o esterna;  
L'attrezzatura rientra nel campo di applicazione del DM n.329/04;

### Adempimenti connessi all'attrezzatura:

1) Attuare le misure necessarie affinché l'attrezzatura di lavoro sia installata ed utilizzata in conformità alle istruzioni d'uso e oggetto di idonea manutenzione. Sottoporre l'attrezzatura, per mezzo di persona competente, ad interventi di controllo periodici secondo frequenze stabilite in base alle indicazioni fornite dal fabbricante [art. 71, commi, 4 e 8 D.Lgs. n. 81/2008 ].

1.2) l'uso dell'attrezzatura di lavoro deve essere riservato ai lavoratori allo scopo incaricati che abbiano ricevuto una informazione, formazione ed addestramento adeguati [art. 71, comma 7, lett. a) D.Lgs. n. 81/2008]

2) Avvalersi del supporto di persona esperta, in materia di attrezzature a pressione, al fine di verificare la correttezza dei dati inseriti.

**La mancata esecuzione degli interventi di controllo (manutenzione) è punita con una sanzione penale a carico del datore di lavoro e del dirigente [Art. 87, co. 2, lett. c), D.Lgs. n. 81/2008];**

3) Richiedere all'INAIL il controllo della messa in servizio ovvero la verifica di primo impianto (art. 4 DM n. 329/04). In caso di mancata esecuzione o esito negativo della verifica, l'attrezzatura deve essere messa fuori servizio (art. 7 DM n. 329/04).

4) Denunciare, all'INAIL e ATS/ASL la messa in servizio ai sensi art. 6 DM n. 329/04. Al riguardo, va osservato che l'ISPESL, con lettera circolare prot.n.366/05 del 7 Febbraio 2005, ha determinato che per tutte quelle attrezzature/insiemi a pressione sottoposti al controllo di messa in servizio con esito positivo, la dichiarazione di messa in servizio (art. 6 DM n. 329/04) non deve essere inviata all'ISPESL/INAIL.

5) L'attrezzatura deve essere sottoposta a verifiche periodiche, ovvero di riqualificazione periodica (art. 8 DM n. 329/04). Pertanto, secondo le periodicità riportate in Allegato VII al D.Lgs. 81/08, richiedere, ai sensi dell'art. 71, comma 11, del D.Lgs. n.81/08, la prima verifica periodica all'INAIL e le verifiche successive all' ATS/ASL oppure ai Soggetti Abilitati.

**Periodicità verifica: [Ogni 3 anni: verifica di funzionamento - Ogni 10 anni: verifica di integrità].**

**La mancata esecuzione delle verifiche è punita con una sanzione amministrativa a carico del datore di lavoro e del dirigente [Art. 87, co. 4, lett. b), D.Lgs. n. 81/2008] e con il fuori servizio dell'attrezzatura (art. 7 DM n. 329/04)**

Torna indietro

Stampa Report

# GRAZIE PER L'ATTENZIONE!

Per informazioni potete avvalervi dello Sportello Informativo

orario:9:00 /12:00 – 14:00/16:00, telefono: 039 3940206/24 mail: uo.impi@ats-brianza.it.

(1)

The screenshot shows the website interface for ATS Brianza. At the top, there is a dark red navigation bar with the following items: "Agenzia ATS Brianza", "Servizi ATS Brianza", "Servizi per le Imprese" (circled in red), and "Servizi per i Cittadini". Below the navigation bar is a search bar with the text "Cerca..." and a magnifying glass icon. To the right of the search bar are social media icons for Twitter and Facebook. Below the search bar, the breadcrumb trail reads "Sei qui: Home > Apparecchiature e impiantistica". A horizontal menu of service categories is displayed, including "Aziende", "Impiantistica", "controlli", "sicurezza sul lavoro", "imprese", "pressione", "impianti elettrici", "sollevamento", "verifiche", and "infortuni". On the left side, there is a vertical green sidebar menu with the following items: "Servizi per le Imprese", "Albo fornitori", "Acque", "Agricoltura", "Allevamenti e Zootecnica", "Amianto", "Amianto: Banca dati Censimento", "Animali", "Apparecchi radiogeni", and "Apparecchiature e impiantistica" (circled in red). The main content area features a green header for "Promozione Sicurezza Impiantistica" with the text "Pubblicato: Venerdì, 03 Giugno 2016 13:14" and "Visite: 11896". Below this header is a grid of five service tiles: "AMBIENTI DI VITA" (with a house icon), "AMBIENTI DI LAVORO" (with a factory icon), "SPORTELLINO INFORMATIVO" (with a hand on a keyboard icon, circled in red), "CUSTOMER SATISFACTION" (with a pencil and checklist icon), and "CALCOLATORE GVR" (with a pressure gauge icon). At the bottom of the main content area, there is a green header for "Verifiche periodiche attrezzature/impianti".

(3)

(2)