



ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE "I. GALVINO"

SEDE LEGALE LICEO SCIENTIFICO - CITTÀ DELLA PIEVE - ✉ VIA MARCONI SNC ☎ 0578.297054 📠 0578.297207
SEDE COORD. IST. PROF. LE STAT. PER I SERVIZI COMM. LI E TUR. ✉ VIA S. M. MADDALENA, 34-☎ 0578.298068

E-MAIL: PGIS00400A@ISTRUZIONE.IT - SITO INTERNET: WWW.ISTITUTOCALVINOCITTADELLAPIEVE.IT

06062 - CITTÀ' DELLA PIEVE (PG)

COD. FISC. 94014650546

REGOLAMENTO PER L'USO DEL LABORATORIO DI CHIMICA

NORME COMPORTAMENTALI GENERALI

1. IL LABORATORIO È UN LUOGO DI STUDIO E DI LAVORO. È ASSOLUTAMENTE VIETATO CORRERE, LANCIARE OGGETTI O PORRE IN ATTO COMPORTAMENTI CHE POSSANO ARREGARE DANNO, SIA DIRETTAMENTE CHE INDIRETTAMENTE, ALLE PERSONE O ALLE COSE.
2. AGLI ALUNNI È FATTO ASSOLUTO DIVIETO DI ACCESSO AL LABORATORIO IN ASSENZA DEL DOCENTE O DEL PERSONALE PREPOSTO.
3. OGNI PERSONA CHE SI TROVA IN LABORATORIO DEVE CONOSCERE LA DISLOCAZIONE DELLE USCITE DI EMERGENZA E DEGLI ESTINTORI, PER CUI È OBBLIGO DEI SINGOLI DOCENTI E DEL PERSONALE PREPOSTO ALL'ASSISTENZA IN LABORATORIO DI DARE COMPLETA INFORMAZIONE IN MERITO A TUTTI GLI ALLIEVI.
4. USARE SEMPRE DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI) APPROPRIATI PER OGNI TIPO DI RISCHIO (CAMICI, GUANTI ADATTI PER L'AGENTE CHE SI DEVE MANIPOLARE, OCCHIALI DI SICUREZZA, MASCHERE, ETC.) CHE DEVONO ESSERE UTILIZZATI CORRETTAMENTE E TENUTI SEMPRE IN BUONO STATO DI MANUTENZIONE. DOCENTI E PERSONALE PREPOSTO ALL'ASSISTENZA IN LABORATORIO DEVONO VIGILARE SULLA COMPLETEZZA, IDONEITÀ, ACCESSIBILITÀ ED EFFICIENZA DEGLI STRUMENTI DI SICUREZZA E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE, NOTIFICANDO EVENTUALI DEFICIENZE AL PROPRIO RESPONSABILE.
5. IN LABORATORIO È VIETATO MANGIARE, BERE, PORTARE CIBI E BEVANDE AL SUO INTERNO, E QUALSIASI ALTRA ATTIVITÀ NON INERENTE AL LABORATORIO STESSO.
6. IN CASO DI ACCERTATA ALLERGIA O SENSIBILITÀ VERSO CERTE SOSTANZE O IN PRESENZA DI ASMA O SIMILI PATOLOGIE AVVERTIRE IL DOCENTE PRIMA DI ENTRARE IN LABORATORIO.
7. IL BANCO DI LABORATORIO VA MANTENUTO SEMPRE PULITO E IN ORDINE.
8. GLI SGABELLI DEVONO ESSERE RIPOSTI VICINO IL BANCO SE NON UTILIZZATI ANCHE PER UN BREVE TEMPO E NON DEVONO ASSOLUTAMENTE ESSERE LASCIATI NELLE ZONE DI PASSAGGIO. ANALOGAMENTE, ZAINI, CARTELLE E CAPI DI VESTIARIO VANNO DEPOSITATI AL DI FUORI DELLA ZONA DI LAVORO, IN MODO DA NON INTRALCIARE GLI SPAZI INTORNO AI BANCHI E LE VIE D'USCITA IN CASO DI EMERGENZA.

NORME DI LAVORO

1. NON LAVORARE MAI DA SOLI IN LABORATORIO. GLI INCIDENTI ACCADONO SEMPRE SENZA PREAVVISO E POSSONO RISULTARE FATALI IN MANCANZA DI UN SOCCORSO IMMEDIATO.
2. IN LABORATORIO VANNO ESEGUITE SOLO ESPERIENZE AUTORIZZATE DAL DOCENTE E SOTTO LA SUA VIGILANZA.
3. TUTTE LE ATTIVITÀ DIDATTICHE DEVONO ESSERE OPPORTUNAMENTE PROGRAMMATE E PIANIFICATE CON ANTICIPO SUFFICIENTE ALLA NECESSARIA PREDISPOSIZIONE DI PRODOTTI ED APPARECCHIATURE, IN CONDIZIONI DI MASSIMA SICUREZZA.
4. GLI ALUNNI DEVONO ESSERE INFORMATI IN MODO PRECISO DELLE OPERAZIONI DA COMPIERE CON PARTICOLARE RIFERIMENTO A QUELLE CHE POSSONO COMPORTARE UN RISCHIO.
5. LAVARE LE MANI ACCURATAMENTE DOPO IL CONTATTO CON QUALSIASI SOSTANZA E COMUNQUE SEMPRE A LAVORO ULTIMATO.
6. NON UTILIZZATE MAI LA BOCCA PER ASPIRARE LIQUIDI CON UNA PIPETTA, FARE SEMPRE USO DI PROPIPETTE.
7. PER VERIFICARE L'ODORE DI UNA SOSTANZA NON INSPIRARE SOPRA IL RECIPIENTE CHE LA CONTIENE. SI DEVE MUOVERE LA MANO A VENTAGLIO, SPINGENDO I VAPORI VERSO IL NASO. LA MAGGIOR PARTE DELLE SOSTANZE CHE SI INCONTRANO IN LABORATORIO NON HA ODORI CARATTERISTICI, MENTRE ALCUNE SVILUPPANO VAPORI IRRITANTI PER LE MUCOSE.
8. È BENE APRIRE UN SOLO CONTENITORE ALLA VOLTA E FARE ATTENZIONE, COMUNQUE, A NON SCAMBIARE I TAPPI DEI RECIPIENTI.
9. AFFERRARE SALDAMENTE I RECIPIENTI CONTENENTI I REATTIVI QUANDO DEVONO ESSERE MOSSI DA UN POSTO AD UN ALTRO. NON TENERLI DISTRATTAMENTE MA SOSTENERE I RECIPIENTI METTENDO UNA MANO SUL LORO FONDO. NON AFFERRARE LE BOTTIGLIE PER IL TAPPO.
10. QUANDO SI DANNO INDICAZIONI AGLI ALUNNI ED AI COLLABORATORI PER LA PREPARAZIONE DEI REAGENTI, CALCOLARE CON ESATTEZZA LE QUANTITÀ RICHIESTE DALLE METODICHE ADOTTATE, PER CONSENTIRE LA PREPARAZIONE DELLE QUANTITÀ MINIME NECESSARIE, TENENDO CONTO DEL NUMERO DI ALUNNI E CLASSI INTERESSATE, E DELLA STABILITÀ DEI REATTIVI.
11. PRESTARE PARTICOLARE CURA NEL PREPARARE ED USARE SEMPRE I QUANTITATIVI MINIMI NECESSARI DI SOSTANZE E PREPARATI, PER EVITARE SPRECHI, RISCHI MAGGIORI PER CHI LAVORA, INQUINAMENTO ALL'AMBIENTE CON LO SMALTIMENTO DI QUANTO NON SI È UTILIZZATO. NON RIMETTERE MAI I PRODOTTI NON UTILIZZATI NEI RECIPIENTI DI PROVENIENZA
12. EVITARE DI MESCOLARE FRA DI LORO CASUALMENTE SOSTANZE DIVERSE, EVITARE COMUNQUE DI MESCOLARE FRA DI LORO SOSTANZE DIVERSE SE NON SI È CERTI DELLA LORO COMPATIBILITÀ (IN CASO DI

DUBBIO PROVVEDERE A CONSULTARE PRIMA LE SCHEDE DI SICUREZZA CHE SONO A DISPOSIZIONE IN LABORATORIO).

13. NON APPOGGIARE RECIPIENTI O BOTTIGLIE O APPARECCHI VICINO AL BORDO DEI BANCHI DI LAVORO.
14. NON PORTARE IN TASCA FORBICI, FIALE DI VETRO O ALTRI OGGETTI TAGLIANTI O APPUNTITI.
15. NON ORIENTARE MAI UN RECIPIENTE VERSO SÉ STESSO O ALTRE PERSONE.
16. A TUTTI I DOCENTI È FATTO ASSOLUTO DIVIETO DI OPERARE CON MATERIALI E STRUMENTI CHE NON APPARTENGONO ALLA DOTAZIONE DEL LABORATORIO, DOTAZIONE CHE DEVE ESSERE PREVENTIVAMENTE VAGLIATA DAL DOCENTE RESPONSABILE DEL LABORATORIO MEDESIMO PRIMA DEL SUO UTILIZZO;
17. A TUTTI I DOCENTI È FATTO ASSOLUTO DIVIETO DI CHIEDERE AGLI ALUNNI DI PORTARE DA CASA SOSTANZE E/O REAGENTI ANCHE MODERATAMENTE PERICOLOSI (SOSTANZE ESPLOSIVE, COMBURENTI, COMBUSTIBILI, CORROSIVE, TOSSICHE, IRRITANTI E/O NOCIVE O RADIOATTIVE).
18. TENERE LE APPARECCHIATURE ELETTRICHE LONTANE DALL'ACQUA: IN CASO DI CONTATTO DELLE PARTI SOTTO TENSIONE CON ACQUA SI PUÒ PRENDERE UNA SCOSSA ELETTRICA.
19. NON SCALDARE SU FIAMMA LIBERA LIQUIDI INFIAMMABILI (ESEMPIO SOLVENTI ORGANICI): I LORO GAS POTREBBERO INCENDIARSI.
20. I CONTENITORI DI SOSTANZE IN POLVERE, I FLACONI, LE BOTTIGLIE DEI SOLVENTI O DEI REAGENTI PURI O IN SOLUZIONE DEVONO ESSERE RIMESSI AL LORO POSTO DOPO IL PRELIEVO E MAI LASCIATI SOPRA IL PIANO DI LAVORO.
21. LA VETRERIA ADOPERATA VA LAVATA E SCIACQUATA ACCURATAMENTE CON ACQUA DEL RUBINETTO. SOLO L'ULTIMO RISCIAQUO VA EFFETTUATO ADOPERANDO ACQUA DISTILLATA.
22. LASCIARE SEMPRE LA STRUMENTAZIONE E L'AREA DI LAVORO IMPIEGATA IN CONDIZIONI TALI DA POTER ESSERE SUBITO RIUTILIZZATA DAL SUCCESSIVO DOCENTE.
23. NELL'EVENTUALITÀ DI UN INFORTUNIO, ANCHE SE PICCOLO, GLI ALLIEVI DEVONO INFORMARE IMMEDIATAMENTE IL DOCENTE.
24. RIFERIRE IMMEDIATAMENTE AL RESPONSABILE DEL LABORATORIO, GUASTI O MALFUNZIONAMENTI DI STRUMENTI, APPARATI, DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA E INDIVIDUALE, ETC.; SEGNALARE PRONTAMENTE, ALLO STESSO, CARENZE OD ALTRE OSSERVAZIONI CHE POSSONO INFLUIRE SULLA SICUREZZA DEL LABORATORIO.

MANIPOLAZIONE DI SOSTANZE PERICOLOSE

1. LE SOSTANZE NOCIVE O PERICOLOSE E I REAGENTI CHIMICI DEVONO ESSERE CUSTODITI IN ARMADI ADEGUATI, CON CHIUSURA A CHIAVE E DEVONO ESSERE ACCESSIBILI SOLO AI DOCENTI ED AL PERSONALE PREPOSTO.
2. TENERE UN INVENTARIO AGGIORNATO DI TUTTE LE SOSTANZE CHIMICHE.
3. LEGGERE PREVENTIVAMENTE ED ATTENTAMENTE LE ETICHETTE SUI CONTENITORI, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO AI SIMBOLI DI PERICOLO, ALLE *FRASI DI RISCHIO* ("FRASI R") ED AI *CONSIGLI DI PRUDENZA* ("FRASI S") SU ESSE RIPORTATI.
4. LEGGERE PREVENTIVAMENTE ED ATTENTAMENTE LE *SCHEDE DATI DI SICUREZZA* (*SDS*) DEI PRODOTTI CHIMICI CHE SI INTENDE UTILIZZARE. TALI SCHEDE, RACCOLTE IN UN PORTALISTINI, DEVONO ESSERE A DISPOSIZIONE DELL'UTILIZZATORE NEL LABORATORIO.
5. ETICHETTARE SEMPRE I CONTENITORI NON ORIGINALI, RIPORTANDO NELL'ETICHETTA IL NOME DELL'AGENTE CHIMICO, LA CONCENTRAZIONE, LA DATA E IL NOME DEL DOCENTE CHE UTILIZZA DETTO AGENTE.
6. NON CONSERVARE A LUNGO PRODOTTI DI REAZIONE, SOLUZIONI O ALTRO NELLA VETRERIA, MA TRASFERIRLI IN BOTTIGLIE O ALTRI RECIPIENTI ADATTI ED APPORRE ETICHETTA CON LE MODALITÀ DI CUI AL PUNTO PRECEDENTE.
7. ADOTTARE SEMPRE IL CRITERIO DI SOSTITUIRE CIÒ CHE È PERICOLOSO CON CIÒ CHE NON LO È O CHE È MENO PERICOLOSO.
8. TUTTE LE OPERAZIONI E LAVORAZIONI CON MATERIALI PERICOLOSI (IN RELAZIONE ALLE LORO PROPRIETÀ CHIMICO-FISICHE O ALLA LORO PERICOLOSITÀ PER LA SALUTE, QUALI TOSSICI, NOCIVI, ECC., O SOSPETTATI TALI) DEVONO ESSERE EFFETTUATE SOTTO LA CAPP A DEL LABORATORIO, TENENDO IL PANNELLO SCORREVOLE FRONTALE ABBASSATO IL PIÙ POSSIBILE.
9. LE SOSTANZE CHIMICHE NON VANNO MAI TOCCATE CON LE MANI E TANTOMENO ASSAGGIATE CON LA BOCCA; IN CASO DI CONTATTO ACCIDENTALE SCIACQUARE SUBITO LA PARTE DEL CORPO CONTAMINATA CON ABBONDANTE ACQUA.
10. QUANDO SI PREPARA UNA SOLUZIONE DILUITA DI UN ACIDO O DI UN IDROSSIDO, PARTENDO DA ACIDI O IDROSSIDI CONCENTRATI, AGGIUNGERE QUESTI ALL'ACQUA LENTAMENTE ED AGITANDO IN CONTINUAZIONE E MAI IL CONTRARIO: PRESTARE SOMMA ATTENZIONE SOPRATTUTTO QUANDO SI HA A CHE FARE CON H_2SO_4 CONCENTRATO O CON $NaOH$ O KOH SOLIDI: QUANDO QUESTI COMPOSTI VENGONO MESCOLATI CON H_2O SI SVILUPPA UNA GRANDE QUANTITÀ DI CALORE ED IN CONSEGUENZA DI CIÒ LA SOLUZIONE SI RISCALDA MOLTO VELOCEMENTE (REAZIONE ESOTERMICA).
11. GLI ACIDI VERSATI SI POSSONO NEUTRALIZZARE CON BICARBONATO DI SODIO ($NaHCO_3$), GLI ALCALI CON ACIDO CLORIDRICO DILUITO (HCL 5%).

COME MANEGGIARE LA VETRERIA

1. È NECESSARIO PRESTARE MOLTA ATTENZIONE ALLA VETRERIA. BISOGNA SEMPRE VERIFICARE CHE NON VI SIANO INCRINATURE; I RECIPIENTI CHE PRESENTANO ANCHE SOLO PICCOLI SEGNI DEVONO ESSERE SCARTATI, PERCHÉ POTREBBERO CREARE PROBLEMI UNA VOLTA SOTTOPOSTI A RISCALDAMENTO.
2. NON SI DEVE MAI FORZARE UN TUBO DI VETRO O UN TERMOMETRO CHE FANNO FATICA A ENTRARE O USCIRE DA UN TAPPO FORATO. IN OGNI CASO È MEGLIO ADOPERARE UN PO' DI GLICERINA COME LUBRIFICANTE. NON CERCARE DI FORZARE CON LE MANI L'APERTURA DI GIUNTI SMERIGLIATI BLOCCATI: LASCIARE A BAGNO IN ACQUA CALDA PER LIBERARE IL GIUNTO BLOCCATO.
3. LA VETRERIA ROTTA NON DEVE MAI ESSERE RACCOLTA CON LE MANI NUDE, MA CON GUANTI O CON SCOPINO E PALETTA.
4. LA VETRERIA VA POSTA SUL BUNSEN SEMPRE INTERPONENDO UNA RETICELLA. SOLO ALCUNE PROVETTE DI VETRO O I CROGIOLI DI PORCELLANA POSSONO ESSERE ESPOSTI DIRETTAMENTE ALLA FIAMMA.
5. LA VETRERIA CALDA NON SI DISTINGUE A VISTA DA QUELLA FREDDA. ADOPERARE PINZE O GUANTI ISOLANTI.

6. IN CASO DI SCOTTATURE RAFFREDDARE SUBITO LA PARTE USTIONATA E POI RICHIEDERE SPECIFICA PRESCRIZIONE MEDICA.

I RIFIUTI E GLI SCARTI DEL LABORATORIO

PREMESSO CHE NON SI DEVE INQUINARE L'AMBIENTE, I RIFIUTI E GLI SCARTI DEVONO ESSERE RACCOLTI IN MANIERA DIFFERENZIATA PER IL LORO SUCCESSIVO SMALTIMENTO.

- I RIFIUTI DI TIPO COMUNE COME CARTE, STRACCI, GUANTI MONOUSO,..., PURCHÉ NON SPORCHI DI REATTIVI CHIMICI PERICOLOSI, VANNO GETTATI IN APPOSITI CONTENITORI METALLICI NON TROPPO GRANDI PER EVITARE PERICOLOSI ACCUMULI.
- I RESIDUI DELLA VETRERIA ROTTA VANNO MESSI IN UN CONTENITORE A PARTE PER ESSERE SMALTITI DOPO ESSERE STATI BEN PULITI.
- I RESIDUI DEI PRODOTTI CHIMICI POSSONO ESSERE MESSI ASSIEME AGLI ALTRI SCARTI SOLO DOPO CHE CI SI È ACCERTATI CHE NON POSSANO DAR LUOGO A REAZIONI ESOTERMICHE E/O NOCIVE.
- IN ATTESA DI STIPULA DI UNA CONVENZIONE CON UNA DITTA SPECIALIZZATA PER LO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI, GLI ACIDI E LE BASI POSSONO ESSERE GETTATI NEGLI SCARICHI SOLO DOPO LORO NEUTRALIZZAZIONE E DILUIZIONE CON MOLTA ACQUA, IN PICCOLE PORZIONI E FACENDO POI SCORRERE ALTRA ACQUA A LUNGO PER EVITARE REAZIONI ESOTERMICHE E LA CORROSIONE DEI TUBI DELLO SCARICO.

CITTÀ DELLA PIEVE, 04 FEBBRAIO 2012

IL RESPONSABILE DEL LABORATORIO DI CHIMICA

(PROF. MARCO NARDINI)

ALLEGATO 1

SOSTANZE CHIMICHE INCOMPATIBILI

MOLTE SOSTANZE CHIMICHE COMUNEMENTE USATE IN LABORATORIO REAGISCONO IN MODO PERICOLOSO NEL CASO VENGANO A CONTATTO CON ALTRE. ALCUNE DI QUESTE SOSTANZE INCOMPATIBILI SONO ELENCAE QUI DI SEGUITO.

ACETILENE	CON RAME (TUBAZIONI), ALOGENI, ARGENTO, MERCURIO E LORO COMPOSTI.
ACETONE	CON MISCELE CONCENTRATE DEGLI ACIDI SOLFORICO E NITRICO.
ACIDO ACETICO	CON ACIDO CROMICO, ACIDO NITRICO, COMPOSTI CONTENENTI IDROSSIDI, GLICOLE ETILENICO, ACIDO PERCLORICO, PEROSSIDI E PERMANGANATI.
ACIDO CROMICO	CON ACIDO ACETICO, NAFTALENE, CANFORA, ALCOOL, GLICEROLO, TREMENTINA E ALTRI LIQUIDI INFIAMMABILI.
ACIDO NITRICO	CON ACIDO ACETICO, ACIDO CROMICO, GIANOGENO, ANILINA, CARBONIO, IDROGENO SOLFORATO, SOSTANZE LIQUIDE O GASOSE SOGGETTE A NITRAZIONE.
ACIDO OSSALICO	CON ARGENTO E MERCURIO.
ACIDO PERCLORICO	CON ANIDRIDE ACETICA, BISMUTO E LE SUE LEGHE, ALCOOL, CARTA, LEGNO E ALTRE SOSTANZE ORGANICHE.
ACIDO SOLFORICO	CON CLORATI, PERCLORATI, PERMANGANATI E ACQUA.
AMMONIACA GAS	CON MERCURIO, ALOGENI, IPOCLORITO DI CALCIO E FLUORURO DI IDROGENO.
ANILINA	CON ACIDO NITRICO E PEROSSIDO DI IDROGENO.
ARGENTO	CON ACETILENE, ACIDO OSSALICO, ACIDO TARTARICO E COMPOSTI AMMONICI.
BIOSSIDO DI CLORO	CON AMMONIACA, METANO, FOSFINA, AC. SOLFIDRICO.
BROMO	CON AMMONIACA, ACETILENE, BUTADIENE, BUTANO, IDROGENO, CARBURIO DI SODIO, TREMENTINA E METALLI FINEMENTE POLVERIZZATI.
CARBONE ATTIVO	CON TUTTI GLI AGENTI OSSIDANTI.
CIANURI	CON ACIDI.
CLORATI	CON SALI DI AMMONIO, ACIDI, POLVERI METALLICHE, SOLFO, COMPOSTI ORGANICI O INFIAMMABILI FINEMENTE POLVERIZZATI, CARBONIO.
CLORO	CON AMMONIACA, ACETILENE, BUTADIENE, BENZINA E ALTRI DERIVATI DEL PETROLIO, IDROGENO, CARBURIO DI SODIO, TREMENTINA E METALLI FINEMENTE POLVERIZZATI.
IDROCARBURI	CON FLUORO, CLORO, ACIDO FORMICO, ACIDO CROMICO, PEROSSIDO DI SODIO.
IDROGENO SOLFORATO	CON VAPORI DI ACIDO NITRICO E GAS OSSIDANTI.
IODIO	CON ACETILENE E AMMONIACA.
MERCURIO	CON ACETILENE, ACIDO FULMINICO, IDROGENO.
METALLI ALCALINI (ES. NA E K)	CON ACQUA, ANIDRIDE CARBONICA, TETRACLORURO DI CARBONIO E ALTRI IDROCARBURI, CLORATI.
NITRATO DI AMMONIO	CON ACIDI, POLVERI METALLICHE, LIQUIDI INFIAMMABILI, CLORATI, NITRATI, ZOLFO E SOSTANZE ORGANICHE FINEMENTE POLVERIZZATE O COMPOSTI INFIAMMABILI.
OSSIGENO	CON OLII, GRASSI, LIQUIDI, SOLIDI E GAS INFIAMMABILI.
PENTAOSSIDO DI FOSFORO	CON ACQUA.
PERMANGANATO DI K	CON GLICEROLO, GLICOLE ETILENICO, BENZALDEIDE, ACIDO SOLFORICO.
PEROSSIDO D'IDROGENO	CON CROMO, RAME, FERRO, LA MAGGIOR PARTE DEGLI ALTRI METALLI E I LORO SALI, LIQUIDI INFIAMMABILI E ALTRI PRODOTTI COMBUSTIBILI, ANILINA E NITROMETANO.
RAME	CON ACETILENE, AZIDE, PEROSSIDO DI IDROGENO.
SODIO	CON TETRACLORURO DI CARBONIO, DIOSSIDO DI CARBONIO E ACQUA.
SODIO AZIDE	CON PIOMBO, RAME ED ALTRI METALLI. <i>(QUESTO COMPOSTO È COMUNEMENTE USATO COME CONSERVANTE, MA FORMA COMPOSTI INSTABILI ED ESPLOSIVI CON I METALLI. SE ELIMINATO ATTRAVERSO GLI SCARICHI DEI LAVANDINI, I SIFONI E I TUBI POTREBBERO ESPLODERE IN CASO DI INTERVENTI DI MANUTENZIONE)</i>
SODIO IPOCLORITO	CON ACIDI FORTI (SI SVILUPPA CLORO).

ALLEGATO 2

SIMBOLI E INDICAZIONI DI PERICOLO

SECONDO LE NORME CEE LE SOSTANZE PERICOLOSE SONO DIVISE IN DIECI CATEGORIE:



I SIMBOLI VENGONO STAMPATI IN NERO SU FONDO GIALLO ARANCIONE.

SOSTANZE ESPLOSIVE (E)

SONO CLASSIFICATE COME TALI LE SOSTANZE CHE POSSONO ESPLODERE IN DETERMINATE CONDIZIONI SPERIMENTALI, IN PARTICOLARE PER ESPOSIZIONE A FONTI DI CALORE, E CHE SONO PIÙ SENSIBILI DEL NITROBENZENE AGLI URTI ED AGLI ATTRITI.

ESPLOSIONE: REAZIONE CHIMICA O CAMBIAMENTO DI STATO CHE AVVIENE IN UN INTERVALLO DI TEMPO MOLTO BREVE E CHE GENERA UN NOTEVOLE INNALZAMENTO DI TEMPERATURA E GENERALMENTE UNA GRANDE QUANTITÀ DI GAS.

LE SOSTANZE ESPLOSIVE VANNO TENUTE IN LOCALI ISOLATI, ARIEGGIATI E LONTANI DA QUELLI IN CUI SONO CONSERVATE LE SOSTANZE INFIAMMABILI.

SOSTANZE INFIAMMABILI (F)

SI DEFINISCE COMBUSTIONE LA REAZIONE SPONTANEA ED ESOTERMICA NELLA QUALE UNA SOSTANZA RIDUCENTE (IL COMBUSTIBILE) REAGISCE CON UN OSSIDANTE (IL COMBURENTE CHE DI SOLITO È L'O₂ PRESENTE NELL'ARIA) E VIENE PARZIALMENTE O COMPLETAMENTE OSSIDATA DA QUESTI.

È BUONA NORMA DI SICUREZZA TENERE IN LABORATORIO SOLO LA QUANTITÀ MINIMA INDISPENSABILE DI PRODOTTI INFIAMMABILI.

I METALLI ALCALINI (NA, K, LI) ED ALCUNI IDRURI METALLICI VANNO TENUTI RIGOROSAMENTE LONTANI DALL'ACQUA E DALL'UMIDITÀ PERCHÉ REAGISCONO MOLTO VIOLENTAMENTE FORMANDO H₂ CHE SI PUÒ INCENDIARE PER IL CALORE DELLA REAZIONE.

L'ETERE DIETILICO È TRA I SOLVENTI PIÙ PERICOLOSI DAL PUNTO DI VISTA DELL'INFIAMMABILITÀ.

SOSTANZE COMBURENTE O OSSIDANTI (O)

PROVOCANO UNA REAZIONE ESOTERMICA QUANDO VENGONO A CONTATTO CON ALTRE SOSTANZE SOPRATTUTTO SE INFIAMMABILI: POSSONO INCENDIARE LE SOSTANZE COMBUSTIBILI.

VALGONO LE STESSE NORME VALIDE PER LE SOSTANZE INFIAMMABILI E VANNO TENUTE BEN LONTANO DA QUESTE ULTIME.

SOSTANZE TOSSICHE (T)

SONO SOSTANZE CHE A SEGUITO DI INGESTIONE O INALAZIONE O ASSORBIMENTO ATTRAVERSO LA PELLE POSSONO ESSERE CAUSA DI GRAVI DANNI ALLA SALUTE ED ANCHE DI MORTE.

SEGUIRE RIGOROSAMENTE LE ISTRUZIONI RIPORTATE SULLE ETICHETTE DEI CONTENITORI. EVITARE DI RESPIRARE I VAPORI, DI TOCCARE E DI INGERIRE TALI SOSTANZE, LAVORARE IN AMBIENTI BEN VENTILATI O MEGLIO SOTTO LA CAPP, IN CASI PARTICOLARMENTE PERICOLOSI SI RICHIEDE L'USO DELLA MASCHERA ANTIGAS, USARE GLI OCCHIALI PROTETTIVI ED I GUANTI, LAVARSI SPESSO LE MANI CON ACQUA E SAPONE, NON USARE SOLVENTI ORGANICI PER PULIRSI DA UNA EVENTUALE CONTAMINAZIONE, PERCHÉ QUESTI POTREBBERO SCIOLGERE LA SOSTANZA E DISPERDERLA FACILITANDO IL SUO ASSORBIMENTO ATTRAVERSO LA PELLE. ACCERTARSI CHE OGNI EVENTUALE RESIDUO SIA STATO ELIMINATO DAI RECIPIENTI E DAL BANCO DI LAVORO.

LE SOSTANZE TOSSICHE DEVONO ESSERE CONSERVATE IN RECIPIENTI SIGILLATI POSTI IN ARMADI CHIUSI A CHIAVE E CON L'INDICAZIONE DEL PERICOLO MOLTO BEN VISIBILE.

SOSTANZE CORROSIVE (C)

SONO QUELLE CHE ESERCITANO AZIONE DISTRUTTIVA SUI TESSUTI VIVI E SULLE ATTREZZATURE: EVITARE ASSOLUTAMENTE IL CONTATTO CON LA PELLE, GLI OCCHI E LA BOCCA. RIENTRANO IN QUESTA CATEGORIA TUTTI GLI ACIDI E GLI ALCALI CONCENTRATI PIÙ COMUNI: ESEMPIO H₂SO₄, HNO₃, HCL, HF, HClO₄, NaOH, KOH, LiOH, CaO, NH₃,...

E' OBBLIGATORIO L'USO DEGLI OCCHIALI DI PROTEZIONE, E DEI GUANTI. SE SONO VOLATILI USARE LA CAPP ASPIRANTE.

VANNO CONSERVATE IN RECIPIENTI CHIUSI E DI MATERIALE IN OGNI CASO OPPORTUNO. AD ESEMPIO NaOH SI CONSERVA IN RECIPIENTI DI PLASTICA E NON DI VETRO CHE VIENE INTAGGATO.

SOSTANZE NOCIVE (Xn)

IN SEGUITO AD INALAZIONE, INGESTIONE O ASSORBIMENTO CUTANEO PROVOCANO DANNI LIMITATI.

E' NECESSARIO SEGUIRE LE PRESCRIZIONI RIPORTATE NELLE ETICHETTE E SEGUIRE LE INDICAZIONE DATE PER L'USO DELLE SOSTANZE CORROSIVE. AD ESEMPIO È NOCIVO KMnO₄.

SOSTANZE IRRITANTI (Xi)

POSSONO PROVOCARE REAZIONI INFIAMMATORIE ED ALLERGICHE IN SEGUITO A CONTATTO CON LA PELLE. E' NECESSARIO SEGUIRE LE PRESCRIZIONI RIPORTATE NELLE ETICHETTE E SEGUIRE LE INDICAZIONE DATE PER L'USO DELLE SOSTANZE CORROSIVE. AD ESEMPIO È IRRITANTE IL SOLVENTE TETRAIDROFURANO.

ESTREMAMENTE INFIAMMABILI (F+)

LIQUIDI CON PUNTO DI INFIAMMABILITÀ < 0 °C E T EBOLLIZ. < 35 °C.

MOLTO TOSSICHE (T+)

SOSTANZE CHE PER INALAZIONE, INGESTIONE O PENETRAZIONE CUTANEA POSSONO PROVOCARE LESIONI GRAVI E MORTE.

PERICOLOSE PER L'AMBIENTE (N)

SOSTANZE CHE POSSONO PROVOCARE GRAVE RISCHIO A BREVE O LUNGO TEMPO PER L'AMBIENTE.