

LA SCELTA DEI SISTEMI DI INGRESSO/USCITA CAVI DA CONTENITORI A PROVA DI ESPLOSIONE

La scelta dei sistemi di ingresso/uscita cavi da contenitori a prova di esplosione deve rispettare quanto previsto dalla norma cogente EN 60079-14 ed in particolare:

- I cavi aventi guaine con bassa resistenza alla trazione, noti come cavi “easy tear”, non devono essere utilizzati in luoghi con pericolo di esplosione se non installati in tubo protettivo. cavi termoplastici del tipo in cloruro di polivinile (PVC) con resistenza alla trazione di 2,5 N/mm²; in polietilene con resistenza alla trazione di 15,0 N/mm² e cavi elastomerici in policloroprene o clorosolfonati o in polietilene o polimeri simili con resistenza alla trazione di 15,0 N/mm², sono comunemente classificati come cavi “easy tear”.
- I cavi per installazioni fisse devono essere idonei alle condizioni ambientali e devono essere con guaina in materiale termoplastico, termoindurente o elastomerico; ad isolamento minerale sotto guaina metallica.
- Qualora sussista la possibilità di trasferimento del gas o vapore attraverso gli interstizi presenti tra le singole anime (conduttori) di un cavo, ad un luogo non pericoloso o a zone con pericolo di esplosione diverso, la costruzione e l’uso del cavo devono essere concepite in modo da poter soddisfare la non propagazione della fiamma (vedere Nota 2 della figura 6).
- Quando non sia applicabile quanto descritto al precedente punto 4.3, si dovranno impiegare cavi ad isolamento minerale, con sigillatura, con i pressacavi barriera
- I pressacavi devono essere correttamente selezionati in funzione dello specifico diametro del cavo. Non è ammesso l’uso di nastri di sigillatura, guaine termo restringenti o altri materiali quali riempitivi per il raggiungimento del diametro della tenuta sul pressacavo.
- La scelta dei pressacavi e/o della raccorderia di bloccaggio deve essere conforme a quanto disposto al punto 10.6.2 della norma EN 60079-14 che riassumiamo, in forma di flusso, nella Figura 1 sulla pagina seguente.

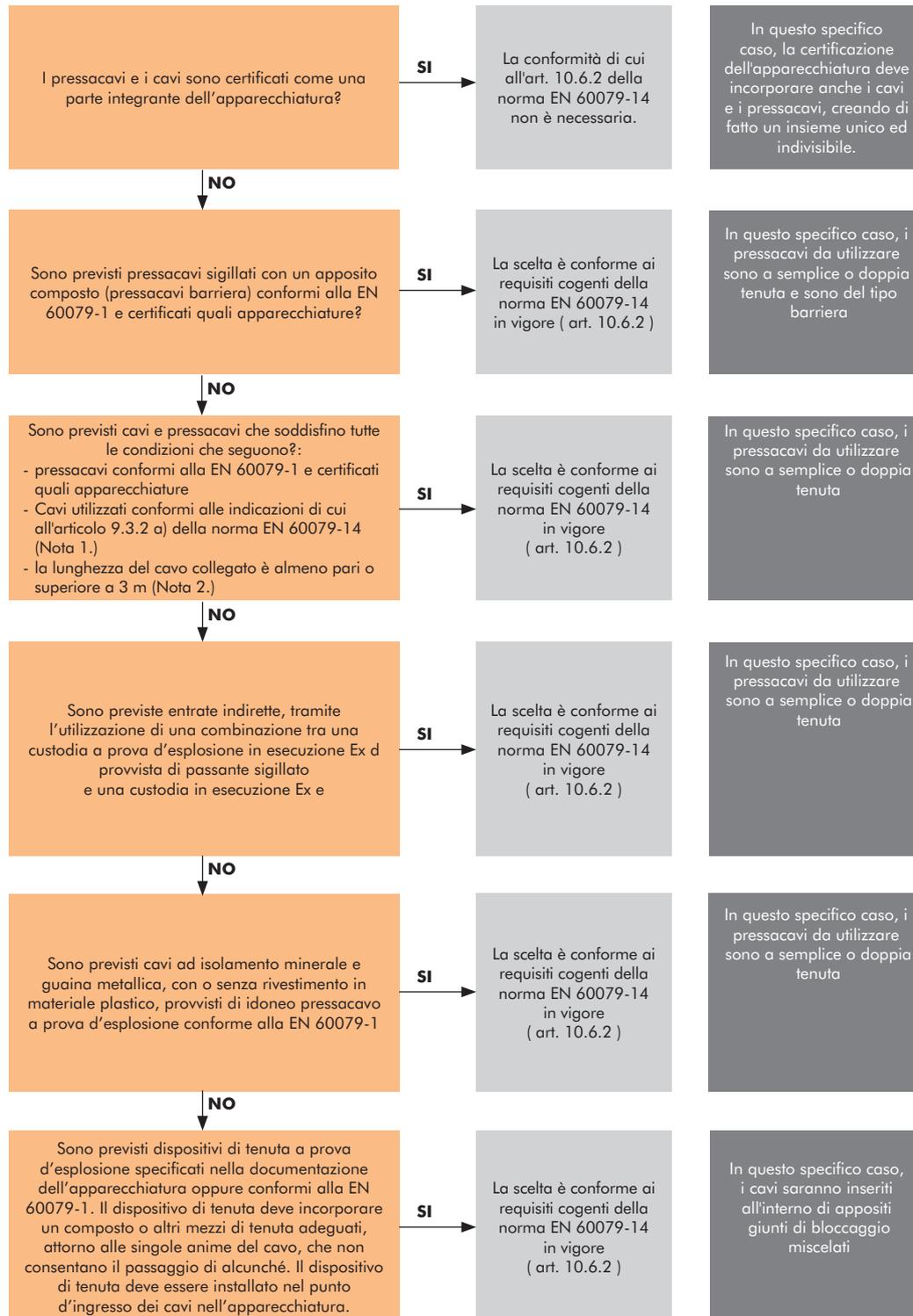


FIG.1 Diagramma di flusso per una corretta selezione dei sistemi di ingresso cavi in custodie a prova di esplosione in esecuzione Ex d.

Note 1. Con guaina in materiale termoplastico, termoindurente o elastomerico. Essi devono essere circolari e, compatti. Eventuali imbottiture o guaine devono essere estruse. Gli eventuali riempitivi devono essere di materiale non igroscopico.

Note 2. La lunghezza minima del cavo è definita al fine di limitare il pericolo potenziale dovuto alla trasmissione di fiamma attraverso il cavo.

Per le procedure di prova di respirazione limitata dei cavi (Allegato E, estratto dalla norma EN 60079-14), si deve prendere uno spezzone di cavo di lunghezza pari a 0,5 m deve essere provato, una volta installato in una custodia sigillata di 5 litri (± 0,2 litri), in condizioni di temperatura costanti. Il cavo è considerato accettabile se l'intervallo di tempo richiesto per far calare di 0,15 kPa (15 mm di colonna d'acqua) una sovrappressione interna di 0,3 kPa (30 millimetri di colonna d'acqua) è uguale o superiore a 5 s.