

Indice

Prefazione	IX
Capitolo 1	
Verifiche preliminari	1
1.1 Esame della documentazione	1
1.1.1 Dichiarazione di conformità	1
1.1.2 Dichiarazione di rispondenza e RTV	4
1.1.3 Libretto di impianto	7
1.1.4 Attestati di prestazione energetica	9
1.2 Esame dell'impianto gas	10
1.2.1 Idoneità del locale di installazione ai sensi della UNI 7129-2:2015 ..	11
Box 1.1 – <i>Differenza tra locale aerato, aerabile, ventilato</i>	12
1.2.2 Ventilazione del locale ai sensi della UNI 7129-2:2015	12
1.2.3 Aerazione del locale ai sensi della UNI 7129-2:2015	12
1.2.4 Idoneità o funzionalità del sistema fumario	14
1.2.5 Sistema di scarico condensa	15
1.2.6 Controllo visivo, dimensionale e verifica di tenuta dell'impianto interno	15
Capitolo 2	
Classificazione degli apparecchi a gas	17
2.1 Apparecchi di tipo C	18
2.2 Apparecchi di tipo B	18
Box 2.1 – <i>Apparecchio rimesso a nuovo</i>	21
Box 2.2 – <i>Caldaia a tiraggio naturale o a condensazione?</i>	21
Box 2.3 – <i>Sostituzione di caldaia a camino singolo</i>	23
2.3 Apparecchi di tipo A	23

Capitolo 3

Leggi e norme tecniche	25
3.1 Provvedimenti di legge in materia di sicurezza	25
3.2 Provvedimenti di legge in materia di uso razionale dell'energia	25
Box 3.1 – <i>Leggi, decreti e circolari: la gerarchia delle fonti</i>	26
3.3 Norme tecniche di installazione	28
3.4 Norme tecniche di manutenzione e verifica	29
3.5 Link a siti internet di interesse	29

Capitolo 4

Idoneità alla tenuta dell'impianto interno	31
4.1 Evoluzione delle verifiche di controllo della tenuta e introduzione del concetto di "microperdita ammissibile"	32
4.2 Quando effettuare la prova di tenuta in un impianto esistente?	35
4.3 Requisiti di tenuta previsti dalla norma UNI 11137	36
4.4 Tipi di verifica previsti dalla norma UNI 11137	37
4.5 Procedura iniziale comune (o quasi) alle diverse prove	40
Box 4.1 – <i>Pressione e unità di misura</i>	42
4.6 Verifica preliminare	43
Box 4.2 – <i>Calcolo del volume di ciascun tratto di tubazione</i>	44
4.7 Verifiche dirette	45
4.8 Verifiche indirette	48
Box 4.3 – <i>Procedura di calcolo per le verifiche indirette</i>	49
4.9 Conclusione delle verifiche	54
4.10 "Microperdite" e collaudo dell'impianto interno	55
Box 4.4 – <i>Come deve essere collegata la caldaia alla tubazione dell'impianto interno?</i>	57

Capitolo 5

Generalità sulle perdite di carico	59
5.1 Perdite di carico	59
Box 5.1 – <i>Calcolo delle perdite di carico</i>	62
5.2 Le perdite di carico nell'impianto interno	64

Capitolo 6

Allontanamento dei prodotti della combustione	71
6.1 Caldaia di tipo B a tiraggio naturale	71
6.2 Caldaia di tipo C a tiraggio naturale	75
6.3 Caldaie di tipo B e C a tiraggio forzato	75
6.4 Lo scarico a parete in condominio	79
6.4.1 Alternativa per i condomini	80

Capitolo 7	
Scarico ed eventuale trattamento della condensa	81
7.1 Dove scaricare la condensa?	81
7.2 Errori comuni	82
7.3 Procedura corretta	85
Capitolo 8	
Alimentazione elettrica della caldaia	89
8.1 Come effettuare il collegamento	89
8.2 Tre conduttori colorati	90
Capitolo 9	
Trattamento dell'acqua dell'impianto	93
9.1 Evitare calcare e corrosione	93
9.2 Lavaggio dell'impianto e filtri	94
Box 9.1 – <i>Quali sono i trattamenti obbligatori dell'acqua dell'impianto?</i> ..	95
Capitolo 10	
Controllo e manutenzione ai fini dell'efficienza	99
10.1 Differenza tra controllo e manutenzione	99
Box 10.1 – <i>I parametri dell'analisi di combustione</i>	104
Box 10.2 – <i>Cosa vuol dire mettere fuori servizio l'apparecchio/impianto?</i> .	106
10.2 Controllo e manutenzione ai fini della sicurezza	107
10.3 Manutenzione degli apparecchi a gas: chi può effettuarla?	109
10.4 Manutenzione ordinaria e straordinaria	109
10.5 Responsabilità del manutentore	110
Capitolo 11	
Documentazione rilasciata	113
11.1 Dichiarazioni di conformità	113
11.2 Libretto d'uso e manutenzione	120
11.3 Responsabilità del funzionamento dell'impianto	121