



In Zusammenarbeit dürfen wir Sie informieren über :

WKO Mechatroniker Berufsguppe Kälte- und Klimatechnik

Geltungsbereich : KAV § 12.(1) für Räume die dem Aufenthalt von Personen dienen (Menschlicher Komfort) + Haushaltsbereich :
A1 + A2L + A3-Kältemittel, die min. erforderlichen Netto-Rauminhalte der Aufstellungsräume
 bei Füllmengen-Beschränkungen und Abmessungen der allfällig notwendigen, verbindenden Lüftungsöffnungen je gemäß
 ÖNORM EN 378-1 und Produktnorm IEC 60335-2-40 RLV

Basisdaten für individuelle Berechnung des min. erforderlichen Netto-Rauminhaltes :

Kältemittel-Füllgewicht 10 kg ho für A3 Länge 4 m
Raumhöhe oder ho=(hinst+hrel) 2,65 m 2,2 m Breite 3 m

Abschlag für fixe Einbauten im Raum 1,5 m³
 A1+A2L 0,57 m²
 A3 0,68 m²

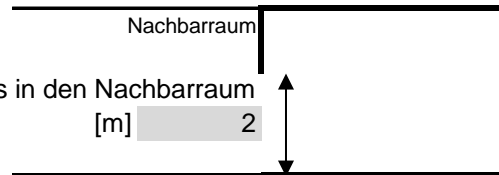
vorgesehene Netto-Raumgröße :

vorhandene Netto-Grundfläche
 für A1+A2L 11,43 m²
 für A3 11,32 m²

min. erforderliche Grundfläche [m ²]						fehlende Netto-Grundfläche im gleichen Raum :							
Sicherheits- Kältemittel	pGW Klasse	LFL [kg/m ³]	GWP AR4	A1 [m ²]	A2L+A3 [m ²]	A2L [m ²]	A2L [m ²]	A2L [m ²]	A2L [m ²]	A1 [m ²]	A2L+A3 [m ²]	A2L [m ²]	A2L [m ²]
R-513A	A1	0,319	631	11,83	----	----	----	----	----	-0,40	----	----	----
R-449A	A1	0,357	1.397	10,57	----	----	----	----	----	----	----	----	----
R-410A	A1	0,44	2.088	8,58	----	----	----	----	----	----	----	----	----
R-32	A2L	----	675	----	43,63	24,58	49,17	24,58	nz	----	-32,20	-37,73	-13,15

Gemäß ÖNORM EN 378 Teil 1+4 und IEC 60335-2-40 RLV :

max. Höhe des Kältemittelübertritts in den Nachbarraum [m] 2



Raumhöhe oder ho=(hinst+hrel)

natürliche Konvektion, erforderliche Lüftungsfläche gemäß ÖNORM EN 378-3, Abschnitt 6.3.2

fehlende Netto-Grundfläche im Nachbarraum

fehlende Netto-Grundfläche im gleichen Raum :

Sicherheits- Kältemittel	QLMV Klasse	Netto [m ²]	A1 Netto [m ²]	A1 Anetto [m ²]	Spalt- Höhe [mm]
R-513A	A1	0,530	-0,40	-0,52	0,0020
R-449A	A1	0,499	----	----	----
R-410A	A1	0,415	----	----	----
R-32	A2L	0,064	----	----	----

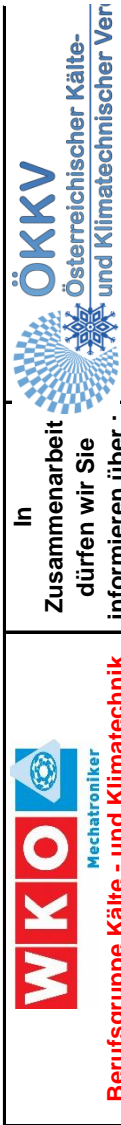
natürliche Konvektion, erforderliche Lüftungsfläche gemäß ÖNORM EN 378-3, Abschnitt 6.3.2 + für GG.2.1

Für GG.10.4 + GG.10.5 siehe nachstehende Tabelle auf Seite 2.

fehlende Netto-Grundfläche je im Nachbarraum

Für A2L + A3, siehe in der obigen Tabelle, die fehlenden Netto-Grundflächen je im gleichen Raum.

GG.2.1 A2L+A3 Netto [m ²]	GG.10.4 A2L Netto [m ²]	GG.10.5 A2L Netto [m ²]	bei 800mm Breite A2L+A3 Anetto [m ²]	Spalt- Höhe [mm]
----	----	----	----	----
----	----	----	----	----
----	----	----	----	----
-42,66	-50,00	-17,42	0,0165	20,63



Gemäß **IEC 60335-2-40 RLV für A2L** :

Siehe ergänzend die Information Nr. 46 und die Empfehlung in der Information Nr. 50-0.

natürliche Konvektion, erforderliche Lüftungsflächen für GG.10.4 und 10.5
= für je verbesserte Dichtheit gemäß GG.11.2

A2L- Kältemittel	LFL [kg/m ³]	M	Anvmin. Gesamt [m ²]	bei 800mm Breite Anvmin. / 2 = 1 Fläche [m ²]	Spalt- Höhe [mm]
R-451A	0,322	112,69	0,0088	0,0044	5,51
R-1234yf	0,289	114,04	0,0103	0,0052	6,47
R-1234ze	0,303	114,04	0,0096	0,0048	6,03
R-454C	0,293	90,78	0,0106	0,0053	6,63
R-32	0,307	52,02	0,0123	0,0061	7,66

Ausführungsinformationen über die verbesserte Dichtheit nach IEC 60335-2-40 RLV, siehe Informationen Nr. 46 und Nr. 50-0.