

# DIN ISO 5707:2010-04 (D)

## Melkanlagen - Konstruktion und Leistung (ISO 5707:2007)

---

Inhalt	Seite
Nationales Vorwort.....	4
Einleitung .....	5
1 Anwendungsbereich .....	5
2 Normative Verweisungen .....	5
3 Begriffe .....	6
4 Allgemeines .....	6
4.1 Norm-Konformitätsprüfungen.....	6
4.2 Zugänglichkeit der Messstellen .....	6
4.3 Sicherheit und Hygiene.....	7
4.4 Werkstoffe .....	8
4.5 Benutzerhandbuch .....	8
5 Vakuumsystem .....	9
5.1 Allgemeines .....	9
5.2 Regelung des Vakuums .....	10
5.3 Vakuumpumpen.....	11
5.4 Vakuumregeleinheit .....	12
5.5 Vakuummeter .....	13
5.6 Luftleitungen.....	13
5.7 Vakuumtank .....	14
5.8 Überlaufsicherung.....	14
5.9 Leckluftrate in das Vakuumsystem .....	14
5.10 Vakuumanschlüsse für Eimer-Melkeinheiten .....	14
6 Pulssystem.....	15
6.1 Auslegungsdaten .....	15
6.2 Pulsator-Luftleitung .....	15
6.3 Pulszahl, Saugphase und Vakuumphasen im Pulsraum.....	15
7 Milchsysteem .....	16
7.1 Allgemeines .....	16
7.2 Gestaltung von Melkleitungen .....	16
7.3 Leckluftrate .....	16
7.4 Entwässerung.....	16
7.5 Milcheinlassstutzen.....	16
7.6 Abtrennung von Milch.....	16
7.7 Milchabscheider .....	17
7.8 Milchschleuse .....	17
7.9 Milchdruckleitung.....	17
8 Melkeinheit .....	17
8.1 Allgemeines .....	17
8.2 Zitzenbecher .....	18
8.3 Ansetzen der Zitzenbecher.....	18
8.4 Abnehmen der Zitzenbecher .....	18
8.5 Vakuumabspernung.....	18
8.6 Lufteinlass und Leckluftrate .....	18
8.7 Vakuum in der Melkeinheit .....	19
8.8 Einrichtungen zur Milchmengenerfassung .....	20
8.9 Zusatzeinrichtungen an der Melkeinheit.....	20
8.10 Lange Milchschräuche .....	20

8.11	Eimer-Melkeinheiten .....	20
9	Reinigung .....	21
<b>Anhang A (normativ) Luftdurchfluss der Vakuumpumpe — Reservedurchfluss plus Zuschläge bei Kühen und Wasserbüffeln .....</b>		
		<b>22</b>
A.1	Reservedurchfluss.....	22
A.2	Luftbedarf und Vakuum für die Reinigung.....	23
A.3	Zusatzausrüstungen.....	25
A.4	Berechnungen des Luftdurchflusses der Vakuumpumpe auf der Grundlage der Anforderungen an den Reservedurchfluss.....	25
A.5	Vorausbestimmung des Luftdurchflusses der Vakuumpumpe bei verschiedenen Höhenlagen .....	26
A.6	Beispiel für die Vorausbestimmung des Luftdurchflusses der Vakuumpumpe .....	27
A.6.1	Daten .....	27
A.6.2	Berechnungen.....	27
<b>Anhang B (informativ) Bestimmung des Mindest-Innendurchmessers von Luftleitungen .....</b>		
		<b>29</b>
B.1	Vakuumabfall aufgrund von Luftdurchfluss in geraden glatten Rohrleitungen .....	29
B.2	Vakuumabfall aufgrund von Luftdurchfluss in geraden verzinkten Rohrleitungen .....	32
B.3	Reibungsäquivalente von Bögen und Formstücken.....	34
B.4	Beispiele .....	35
B.4.1	Hauptluftleitung .....	35
B.4.2	Pulsator-Luftleitung.....	36
<b>Anhang C (informativ) Bestimmung des Mindest-Innendurchmessers von Melkleitungen für Kühe und Wasserbüffel.....</b>		
		<b>37</b>
C.1	Allgemeines .....	37
C.2	Voraussichtlicher höchster Milchfluss in Melkleitungen .....	38
C.3	Empfohlene Mindestdurchmesser für Melkleitungen.....	41
C.4	Berechnungsbeispiele .....	43
<b>Anhang D (informativ) Kleine Wiederkäuer .....</b>		
		<b>46</b>
D.1	Reservedurchfluss.....	46
D.2	Voraussichtlicher höchster Milchfluss in Melkleitungen .....	51
D.3	Empfohlener Mindestdurchmesser für Melkleitungen.....	53