

ICS 17.140.20; 91.140.90

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

The German version in this guideline shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.

Inhalt

Contents

| | Seite |
|---|-------|
| Vorwort | 3 |
| 1 Anwendungsbereich | 3 |
| 2 Normative Verweisungen | 4 |
| 3 Schalltechnische Angaben zu Aufzugsanlagen und Gebäuden für die bauakustische Planung | 5 |
| 3.1 Maximal zulässiger Körperschallpegel $L_{a,SCHACHT,W}$ an den Schnittstellen der Aufzugsanlage zum Gebäude | 5 |
| 3.2 Maximal zulässiger A-bewerteter Schalldruckpegel vor den Schachttüren $L_{AFmax,TÜR}$ bzw. vor Schaltgeräten $L_{AFmax,SCHALT}$ außerhalb des Schachtes | 6 |
| 3.3 Maximal zulässiger A-bewerteter Schalldruckpegel im Schacht und Fahrkorb | 6 |
| 3.3.1 Schacht | 6 |
| 3.3.2 Fahrkorb | 6 |
| 4 Erforderlicher baulicher Schallschutz | 7 |
| 4.1 Luftschall | 7 |
| 4.2 Körperschall | 8 |
| 5 Maßnahmen zum baulichen Schallschutz | 8 |
| 5.1 Planungsgrundsätze | 8 |
| 5.2 Vorschläge für die Ausführung | 9 |
| 5.3 Körperschalldämmung der Aufzugstriebwerke | 12 |
| 5.4 Sonstige Schallschutzmaßnahmen | 13 |

| | Page |
|---|------|
| Foreword | 3 |
| 1 Scope | 3 |
| 2 Normative references | 4 |
| 3 Acoustical information concerning lift systems and buildings for building-acoustical planning | 5 |
| 3.1 Maximum permissible structure-borne-sound level, $L_{a,SCHACHT,W}$, at the interfaces between the lift system and the building | 5 |
| 3.2 Maximum permissible A-weighted sound pressure level in front of the lift doors, $L_{AFmax,TÜR}$, and in front of switchgear installed outside the well, $L_{AFmax,SCHALT}$ | 6 |
| 3.3 Maximum permissible A-weighted sound pressure level in the well and in the cage | 6 |
| 3.3.1 Well | 6 |
| 3.3.2 Cage | 6 |
| 4 Required sound insulation in buildings | 7 |
| 4.1 Airborne sound | 7 |
| 4.2 Structure-borne-sound | 8 |
| 5 Control/insulation of lift-system noise in buildings | 8 |
| 5.1 Planning principles | 8 |
| 5.2 Suggestions for sound insulation | 9 |
| 5.3 Structure-borne-sound insulation of lift motors | 12 |
| 5.4 Further acoustic measures | 13 |

Fortsetzung Seite 2 bis 24
Continued on pages 2 to 24

Normenausschuss Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS) im DIN und VDI

| | Seite | | Page |
|---|--|--|---|
| 6 | Hinweise für die körperschalldämmende Aufstellung ... | 6 | Guidance on structure-borne-sound- insulating mounting |
| 6.1 | Elektrisch betriebene Aufzüge | 6.1 | Lifts driven by electric motors..... |
| 6.1.1 | Dynamisch wirksame Masse | 6.1.1 | Effective dynamic mass |
| 6.1.2 | Statische Gesamtbelastung..... | 6.1.2 | Total static load |
| 6.1.3 | Gesamtfedersteifigkeit | 6.1.3 | Total spring constant |
| 6.2 | Hydraulisch betriebene Aufzüge..... | 6.2 | Hydraulic lifts |
| 6.3 | Berechnungsgrundlagen..... | 6.3 | Basis of calculation..... |
| 6.4 | Anwendungsempfehlungen | 6.4 | Recommendations for application..... |
| 6.4.1 | Schachtausrüstung | 6.4.1 | Treatment of the well..... |
| 6.4.2 | Festpunkte der Tragmittel am Bauwerk... | 6.4.2 | Cable fastening points at the building |
| 6.4.3 | Rollengerüste, Ab- und Umlenkrollen..... | 6.4.3 | Roller frames, guide and deflection pulleys... |
| 6.4.4 | Schachttüren..... | 6.4.4 | Lift doors..... |
| 7 | Schallmessungen beim Betrieb der Aufzugsanlage | 7 | Measurements of sound level during operation of the lift system |
| 7.1 | Allgemeines | 7.1 | General..... |
| 7.1.1 | Messgeräte, Messgröße | 7.1.1 | Instrumentation, measured quantity..... |
| 7.1.2 | Betriebszustand | 7.1.2 | Mode of operation of the lift system |
| 7.2 | Messung im schutzbedürftigen Raum | 7.2 | Measurement of the sound level in a room requiring protection |
| 7.3 | Messung im Schacht | 7.3 | Measurement of the sound level in the well |
| 7.3.1 | Messgegenstand | 7.3.1 | Test object..... |
| 7.3.2 | Durchführung der Messung | 7.3.2 | Measurement procedure |
| 7.4 | Messung vor der Schachttür bzw. vor Schaltgeräten außerhalb des Schachts... | 7.4 | Measurements in front of the lift door or in front of switchgear installed outside the well |
| 7.5 | Berücksichtigung von Fremdgeräuschen..... | 7.5 | Correction for extraneous noise |
| 8 | Bestimmung des Körperschallpegels . | 8 | Determination of the structure-borne- sound level..... |
| 9 | Messergebnisse, Messbericht..... | 9 | Measurement results, measurement report |
| 10 | Untersuchung des baulichen Schallschutzes | 10 | Examination of the sound insulation of the building..... |
| 10.1 | Messung der Luftschalldämmung..... | 10.1 | Measurement of airborne sound insulation |
| 10.2 | Messung des Trittschallpegels | 10.2 | Measurement of impact sound pressure level |
| Anhang A (informativ) Aufzugstechnische Begriffe | 20 | Annex A (informative) Terminology related to lift-system technology | 20 |
| Schrifttum | 21 | Bibliography | 21 |
| Zitierte Normen und VDI-Richtlinien | 22 | References to standards and VDI guidelines ... | 22 |
| Weitere Normen | 22 | Other relevant standards | 22 |
| Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen | 23 | List of symbols and abbreviations | 24 |