DIN EN ISO 19659-1

ICS 01.040.45; 45.060.01 Einsprüche bis 2023-06-07

Entwurf

Bahnanwendungen – Heizung, Lüftung und Klimatisierung von Schienenfahrzeugen – Teil 1: Begriffe und Definitionen (ISO 19659-1:2017); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 19659-1:2023

Railway applications –
Heating, ventilation and air conditioning systems for rolling stock –
Part 1: Terms and definitions (ISO 19659-1:2017);
German and English version prEN ISO 19659-1:2023

Applications ferroviaires –
Systèmes de chauffage, ventilation et climatisation pour le matériel roulant –
Partie 1: Termes et définitions (ISO 19659-1:2017);
Version allemande et anglaise prEN ISO 19659-1:2023

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2023-04-07 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

— vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;

— oder als Datei per E-Mail an fsf@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;

— oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF), Rolandstr. 4, 34131 Kassel.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 56 Seiten

DIN-Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF)

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 19659-1:2023-05

Nationales Vorwort

Der Text von ISO 19659-1:2017 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 269 „Railway applications“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und vom Technischen Komitee CEN/TC 256 „Eisenbahnwesen“ als prEN ISO 19659-1:2023 übernommen, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 087-00-07 AA „Heizung, Lüftung, Klima“ im DIN-Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigefügt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 11855-1 siehe DIN EN ISO 11855-1

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

AVA Documents Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 19659-1:2023-05

Nationaler Anhang NA
(informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 11855-1, *Umweltgerechte Gebäudeplanung — Flächenintegrierte Strahlungsheiz- und -kühlsysteme — Teil 1: Begriffe, Symbole und Behaglichkeitskriterien*

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 19659-1:2023-05

– Leerseite –

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 19659-1:2023-05

– Entwurf –

April 2023

prEN ISO 19659-1

Bahnanwendungen – Heizung, Lüftung und Klimatisierung von Schienenfahrzeugen – Teil 1: Begriffe und Definitionen (ISO 19659-1:2017)

Railway applications – Heating, ventilation and air conditioning systems for rolling stock – Part 1: Terms and definitions (ISO 19659-1:2017)

Applications ferroviaires – Systèmes de chauffage, ventilation et climatisation pour le matériel roulant – Partie 1: Termes et définitions (ISO 19659-1:2017)

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 19659-1:2023-05

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort **3**
Vorwort **4**
Einleitung **5**
1 Anwendungsbereich **6**
2 Normative Verweisungen **6**
3 Begriffe **6**
4 Symbole und Abkürzungen **24**
4.1 Symbole **24**
4.2 Abkürzungen **25**
Literaturhinweise **26**

Bilder

Bild 1 — Diagramm zur Erläuterung des Einbauorts der HLK-Einheit **13**
Bild 2 — Allgemeines Diagramm zur Erläuterung bestimmter Begriffe der Luftklassifizierung . . **18**
Bild 3 — Diagramm zur Erläuterung bestimmter Begriffe der Luftklassifizierung (Beispiel eines HLK-Systems mit auf dem Dach montierten Einheiten) **19**
Bild 4 — Diagramm zur Erläuterung bestimmter Begriffe der Luftklassifizierung (Beispiel eines HLK-Systems mit unter dem Boden montierten Einheiten) **20**
Bild 5 — Diagramm zur Erläuterung bestimmter Begriffe der Luftklassifizierung (Beispiel eines HLK-Systems eines Reisezugwagens/Waggons mit unter dem Boden montierten Einheiten) **21**

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 19659-1:2023-05

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 19659-1:2023) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 269 „Railway applications“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 256 „Eisenbahnwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 19659-1:2017 wurde von CEN als prEN ISO 19659-1:2023 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 19659-1:2023-05

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Normungsthemen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktives, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktives, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 269, *Railway applications*, Unterkomitee SC 2, *Rolling stock,* erarbeitet.

Eine Auflistung aller Teile der Normenreihe ISO 19659 ist auf der ISO-Internetseite abrufbar.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 19659-1:2023-05

Einleitung

Die Normenreihe ISO 19659 definiert Begriffe, thermische Behaglichkeit, Energieeffizienz und Inbetriebnahme von Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen (HLK) für Schienenfahrzeuge.

Der Zweck dieses Dokuments ist es, die Begriffe, Definitionen, Symbole und Abkürzungen zu normieren, die in Zügen für die Kühlung, Heizung und interne Luftzirkulation verwendet werden, die allgemein als Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen (HLK) bezeichnet werden. Diese können in mehrere dieser Funktionen unterteilt werden, z. B. in Lüftungs- und Klimaanlagen (LK), usw.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 19659-1:2023-05

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument gilt für Schienenfahrzeuge und legt die Begriffe, Definitionen, Symbole und Abkürzungen fest, die in der Normenreihe ISO 19659, Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen für Schienenfahrzeuge, zu verwenden sind.

2 Normative Verweisungen

Es gibt keine normativen Verweisungen in diesem Dokument.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— IEC Electropedia: verfügbar unter http://www.electropedia.org/

— ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter http://www.iso.org/obp

3.1 Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen (HLK)

3.1.1 Funktion

3.1.1.1
Kühlung
Prozess, der es ermöglicht, die Innentemperatur zu senken oder aufrechtzuhalten

3.1.1.2
Vorkühlen
Prozess, der es ermöglicht, die Innentemperatur zu senken (in Abwesenheit von Passagieren)

3.1.1.3
Entfeuchtung
Prozess, bei dem der Luft Wasserdampf entzogen wird, um die absolute Luftfeuchte zu reduzieren

[QUELLE: ISO/TR 16344:2012, 2.1.32, modifiziert — „relative Luftfeuchte“ wurde in „absolute Luftfeuchte“ geändert.]

3.1.1.4
Heizung
Prozess, der es ermöglicht, die Innentemperatur zu erhöhen oder aufrechtzuhalten

3.1.1.5
Vorheizen
Prozess, der es ermöglicht, die Innentemperatur zu erhöhen (in Abwesenheit von Passagieren)

3.1.1.6
zusätzliches Heizen
zusätzliche *Heizung* (3.1.1.4), die das HLK-System unterstützt

Anmerkung 1 zum Begriff: Dies kann auch als „Zusatzheizung“ bezeichnet werden.

3.1.1.7
Belüftung
Zufuhr von Frischluft (Außenluft) und/oder Umluft in einem geschlossenen Raum

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 19659-1:2023-05

3.1.1.8
natürliche Belüftung
Luftzirkulation, die ohne mechanische Einwirkung erzeugt wird

3.1.1.9
Zwangsbelüftung
Luftzirkulation, die durch eine mechanische Einwirkung erzeugt wird

3.1.1.10
Notbelüftung
Belüftung (3.1.1.7) bei Ausfall der Hauptstromversorgung

3.1.1.11
Filterung
Prozess, bei dem Partikel aus der Luft entfernt werden

3.1.1.12
Reinigung
Prozess, bei dem nicht-partikuläre Verunreinigungen aus der Luft entfernt werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Gerüche und Krankheitserreger sind Beispiele für nicht-partikuläre Verunreinigungen in der Luft.

3.1.1.13
Wärmerückgewinnung
Prozess, bei dem Wärme (latent/sensibel) zwischen *Frischluft* (3.4.1) und *Fortluft* (3.4.10) ausgetauscht wird

3.1.2 Position

3.1.2.1
zentrales System
System, das aus einer *HLK-Einheit* (3.1.3.1) je Waggon besteht

3.1.2.2
dezentrales System
System, das aus zwei oder mehr *HLK-Einheiten* (3.1.3.1) je Waggon besteht

Anmerkung 1 zum Begriff: Dies kann auch als „disperses System“ bezeichnet werden.

3.1.3 Ausrüstung

3.1.3.1
HLK-Einheit
Einheit zur *Kühlung* (3.1.1.1) und/oder *Entfeuchtung* (3.1.1.3) und/oder *Heizung* (3.1.1.4) und/oder *Belüftung* (3.1.1.7)

3.1.3.2
Steuereinheit
Einheit, die das HLK-System in einem vorbestimmten Verhalten betreibt und dabei Daten mit externen Geräten austauscht

3.1.3.3
Kühlaggregat
System, das für *Kühlung* (3.1.1.1) sorgt

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 2 bis Bild 5.

AVA Documents Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 19659-1:2023-05

3.1.3.4
Heizeinheit
System, das für *Heizen* (3.1.1.4) sorgt

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 2 bis Bild 5.

3.1.3.5
zusätzliches Heizgerät
Heizgerät, das dezentral eine *Heizfunktion* (3.1.1.4) ausübt, unabhängig davon, ob es mit einer *Zwangsbelüftung* (3.1.1.9) verbunden ist oder nicht

Anmerkung 1 zum Begriff: Dies kann auch als „Zusatzheizgerät" bezeichnet werden.

Anmerkung 2 zum Begriff: Dabei kann es sich um eine Bodenheizung, eine Dachheizung, eine Seitenheizung, eine Einstiegsraumheizung, eine Schachtheizung, usw. handeln.

Anmerkung 3 zum Begriff: Siehe Bild 5.

3.1.3.6
Gesamtwärmetauscher
Gerät, das Temperatur- und Feuchtigkeitsunterschiede zur Energierückgewinnung nutzt

3.1.3.7
Belüftungseinheit
System, das die *Belüftung* (3.1.1.7) gewährleistet

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 3.

3.1.3.8
Fortluftventilator
Fortlufteinheit
Gerät oder Einheit, das bzw. die die Luft durch mechanische Einwirkung nach außen abführt

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 4.

3.1.3.9
zusätzlicher Ventilator
außerhalb der *HLK-Einheit* (3.1.3.1) installiertes Gerät, um die Luft in der Umgebung zu bewegen

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 3.

3.1.3.10
Stützventilator
zusätzlicher Ventilator (3.1.3.9), der verwendet wird, um (einen Teil) des Druckabfalls in den Luftleitungen auszugleichen

3.1.3.11
Druckschutzeinrichtung
Gerät zum Schutz gegen übermäßige, durch äußere Druckereignisse verursachte Druckschwankungen, die auf das Trommelfell der Insassen einwirken

3.1.3.12
Druckschutzventilator
Gerät, das Druckschutz bietet und gleichzeitig ein gewisses Maß an *Belüftung* (3.1.1.7) aufrechterhält

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 19659-1:2023-05

3.1.3.13
Rohrleitungen
Vorrichtungen, die Luftströme leiten

3.1.3.14
Luftauslass
Gerät zum Auslassen der Luft in eine oder mehrere Richtungen bei gleichzeitiger Reduzierung der Luftgeschwindigkeit

3.1.3.15
Luftgitter
Gerät, das physischen Schutz bietet, aber Luft durchlässt

3.1.3.16
Schalldämpfer
Gerät zur Reduzierung von Luftschall

3.1.4 Betrieb

3.1.4.1
Automatikbetrieb
automatische Betriebsart
Betriebsart zur Steuerung der Anlage, in der das HLK-System so lange in Übereinstimmung mit den Programmdaten arbeitet, bis es durch das Programm oder den Bediener gestoppt wird

[QUELLE: ISO 13041-1:2004, 3.3.4, modifiziert und an das HLK-System angepasst]

3.1.4.2
Kühlbetrieb
Betriebsart, in der die *HLK-Einheit* (3.1.3.1) für *Kühlung* (3.1.1.1) sorgt

3.1.4.3
Zwangskühlbetrieb
Betriebsart, bei der der *Kühlbetrieb* (3.1.4.2) der *HLK-Einheit* (3.1.3.1) manuell bedient wird

3.1.4.4
Vorkühlbetrieb
Betriebsart, die ermöglicht, die Innentemperatur zu senken (in Abwesenheit von Passagieren)

3.1.4.5
freier Kühlbetrieb
Betriebsart, bei der das HLK-System nur durch Zufuhr von *Frischluft* (3.4.1) für *Kühlung* (3.1.1.1) sorgt

3.1.4.6
Heizbetrieb
Betriebsart, in der das HLK-System für *Heizung* (3.1.1.4) sorgt

3.1.4.7
Wärmepumpenbetrieb
Betriebsart, bei der der Innenraum beheizt werden kann, indem die Wärmeabgabe und -abnahme aus den *Wärmetauschern* (3.2.3.5) durch Änderung des *Kältemittelflusses* (3.2.3.3) verändert wird

3.1.4.8
Zwangsheizbetrieb
Betriebsart, bei der der *Heizbetrieb* (3.1.4.6) der *HLK-Einheit* (3.1.3.1) manuell bedient wird

AVA Documents Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 19659-1:2023-05

3.1.4.9
Vorheizbetrieb
Betriebsart, die ermöglicht, die Innentemperatur zu erhöhen (in Abwesenheit von Passagieren)

3.1.4.10
Belüftungsbetrieb
Betriebsart, die nur für *Belüftung* (3.1.1.7) sorgt

3.1.4.11
Frostschutzbetrieb
Betriebsart zur Erhöhung der Temperaturen und zur Vermeidung des Einfrierens von Innenräumen

3.1.4.12
eingeschränkter Betrieb
Betrieb des HLK-Systems mit definierten Leistungseinschränkungen

3.1.4.13
Energiesparbetrieb
Betriebsart, die den Stromverbrauch durch die Möglichkeit, Parameter zu ändern, aktiv reduziert

Anmerkung 1 zum Begriff: Sollwert und *Frischluft* (3.4.1) sind Beispiele für Parameter.

3.1.4.14
Bereitschaftsbetrieb
Betriebsart, unter der ein vorher festgesetzter Raumtemperaturbereich während nicht-betrieblicher Aktivität des Fahrzeugs aufrechterhalten wird

3.1.4.15
Notfallbetrieb
Betriebsart, die eine reduzierte *Belüftung* (3.1.1.7), *Heizung* (3.1.1.4) und/oder *Kühlung* (3.1.1.1) ermöglicht, wenn die Hauptstromversorgung ausgefallen ist

3.1.4.16
Instandhaltungsbetrieb
Betriebsart, die für die Instandhaltung verwendet wird und automatische vordefinierte Prüfungen durchführt

3.1.4.17
Betriebszustand für Prüfungen
Betriebsart, die für Prüfaktivitäten verwendet wird, die eine bestimmte Routine aufrufen oder bestimmte Prüfungen während der Instandhaltung erfordern

3.1.4.18
Reinigungsbetrieb
Betriebsart zur externen Reinigung des Zuges

3.1.5 Leistung

3.1.5.1
Kühlleistung
Enthalpiereduktion zwischen der *Frischluft* (3.4.1) und/oder *Umluft* (3.4.11) einerseits und der *Primärluft* (3.4.4) andererseits in einem bestimmten Zeitintervall

3.1.5.2
Vorkühlzeit
Zeit, die benötigt wird, um die Innentemperatur auf den Sollwert der *Vorkühlung* (3.1.1.2) abzusenken

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 19659-1:2023-05

3.1.5.3
Heizleistung
Enthalpieerhöhung zwischen der *Frischluft* (3.4.1) und/oder *Umluft* (3.4.11) einerseits und der *Primärluft* (3.4.4) andererseits, die vom *zusätzlichen Heizgerät* (3.1.3.5) in einem bestimmten Zeitintervall unterstützt werden kann

3.1.5.4
Vorheizzeit
Zeit, die benötigt wird, um die Innentemperatur auf den Sollwert der *Vorheizung* (3.1.1.5) zu erhöhen

3.1.5.5
Auslegungsbedingungen
festgelegte äußere/innere Randbedingungen, unter denen die Parameter der *thermischen Behaglichkeit* (3.7.1) erfüllt werden müssen

3.1.5.6
Nennbedingungen
verschiedene Betriebsbedingungen, die in einer vertraglichen/technischen Spezifikation festgelegt sind

3.1.5.7
Norm-Nennbedingungen
verbindlich vorgeschriebene Bedingung, die zur Kennzeichnung und zu Vergleichs- oder Zertifizierungszwecken verwendet wird

[QUELLE: ISO 13612-2:2014, 3.40]

3.1.5.8
extreme Bedingungen
festgelegte äußere/innere Randbedingungen, die über die *Auslegungsbedingungen* (3.1.5.5) hinausgehen und unter denen die Funktionalität des HLK-Systems erhalten bleibt, aber die Parameter für die *thermische Behaglichkeit* (3.7.1) nicht erreicht werden müssen

3.1.5.9
Volumenstrom
Menge an Luft, die in einer bestimmten Zeit durch einen definierten Querschnitt strömt

3.1.5.10
Wasserdichtheit
Fähigkeit des geschlossenen Probekörpers, dem Eindringen von Wasser zu widerstehen

[QUELLE: ISO 15821:2007, 3.6]

3.2 HLK-Einheit

3.2.1 Typ

3.2.1.1
kompakte HLK-Einheit
Einheit, bei der alle *Kältemittelkomponenten* (3.2.3.3) am selben Einbauort installiert sind

Anmerkung 1 zum Begriff: Dies kann auch als „gebündelt“ oder „in sich geschlossen“ bezeichnet werden.

3.2.1.2
getrennte HLK-Einheit
Einheit, bei der *Kältemittelkomponenten* (3.2.3.3) an verschiedenen Einbauorten installiert sind

3.2.2 Einbauort

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN ISO 19659-1:2023-05

3.2.2.1
auf dem Dach montiert
auf dem Dach befestigt

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1 a).

3.2.2.2
im Dach eingebettet
im Dach installiert

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1 b).

3.2.2.3
an der Decke montiert
im Fahrzeug zwischen Decke und Dach installiert

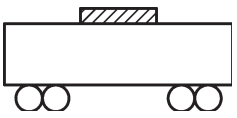
Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1 c).

3.2.2.4
auf dem Boden montiert
im Fahrzeug auf dem Boden befestigt

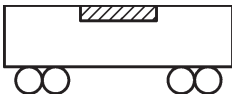
Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1 d).

3.2.2.5
unter dem Boden montiert
innerhalb des Untergestells installiert

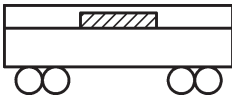
Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 1 e).



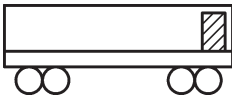
a) auf dem Dach montiert (3.2.2.1)



b) im Dach eingebettet (3.2.2.2)



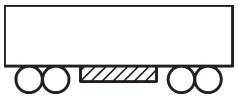
c) an der Decke montiert (3.2.2.3)



d) auf dem Boden montiert (3.2.2.4)

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 19659-1:2023-05



e) unter dem Boden montiert (3.2.2.5)

Bild 1 — Diagramm zur Erläuterung des Einbauorts der HLK-Einheit

3.2.3 Komponenten und Parameter

3.2.3.1
Luftbehandlungsgerät
Bauteilgruppe zum Bewegen, Filtern und/oder Mischen, Heizen und/oder Kühlen der Luft

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 2 bis Bild 5.

3.2.3.2
Verdichter-Verflüssigereinheit
Bauteil der *HLK-Einheit* (3.1.3.1), an dem Wärme abgeleitet wird

3.2.3.3
Kältemittel
Fluid, das zur Wärmeübertragung in einem Kühlkreislauf verwendet wird

[QUELLE: ISO 817:2014, 3.1.35, modifiziert — „System“ wurde durch „Kreislauf“ ersetzt.]

3.2.3.4
Verdichter
Einrichtung zur mechanischen Erhöhung des Druckes eines Kältemitteldampfes

[QUELLE: ISO 5149-1:2014, 3.4.2]

3.2.3.5
Wärmetauscher
Bauteil, das speziell zur Wärmeübertragung zwischen zwei physikalisch getrennten Fluiden gebaut ist

[QUELLE: ISO 5149-1:2014, 3.4.3]

3.2.3.6
Verflüssiger
Wärmetauscher (3.2.3.5), in dem Kältemitteldampf durch das Abführen von Wärme verflüssigt wird

[QUELLE: ISO 5149-1:2014, 3.4.4]

3.2.3.7
Verdampfer
Wärmetauscher (3.2.3.5), in dem flüssiges *Kältemittel* (3.2.3.3) durch Wärmeaufnahme verdampft

[QUELLE: ISO 5149-1:2014, 3.4.6, modifiziert — „aus dem zu kühlenden Gut“ wurde gelöscht.]

3.2.3.8
Gaskühler
Wärmetauscher (3.2.3.5), in dem Kältemitteldampf durch das Abführen von Wärme gekühlt wird

3.2.3.9
Verflüssiger-Ventilator
Gerät, das einen Luftstrom über dem *Verflüssiger* (3.2.3.6) erzeugt, um Wärme abzuführen

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 19659-1:2023-05