

# DIN EN 17451:2025-03 (D)

## Ortsfeste Brandbekämpfungsanlagen - Automatische Sprinkleranlagen - Projektierung, Zusammenbau, Montage und Inbetriebnahme von Pumpenaggregaten; Deutsche Fassung EN 17451:2024

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	8
Einleitung .....	9
1 Anwendungsbereich.....	11
2 Normative Verweisungen .....	11
3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen.....	12
3.1 Begriffe .....	12
3.2 Symbole und Abkürzungen .....	14
4 Leistung von Pumpenaggregaten.....	14
4.1 Allgemeine Grundsätze der Auslegung .....	14
4.2 Bauteile.....	15
4.2.1 Anschlüsse .....	15
4.2.2 Bemessung von Pumpen und des Pumpenantriebs .....	15
4.3 Kühlung und Notlaufförderstrom .....	16
4.4 Auslegung des Kraftstoffbehälters .....	16
4.5 Qualität des Kraftstoffs, Schmieröls und Kühlmittels .....	17
4.6 Drehzahl.....	17
5 Kupplungen.....	18
5.1 Allgemeines.....	18
5.2 Pumpenkupplung und Einbau.....	18
5.3 Pumpenkupplung und Einbau (Unterwassermotorpumpen).....	18
5.4 Dimensionierung der Kupplung .....	19
5.5 Einbau und Ausrichtung der Kupplung.....	19
6 Grundplatte oder Einbaurahmen.....	20
6.1 Allgemeine Anforderungen an die Montage des Pumpenaggregats und Betrachtungen hinsichtlich der Befestigung .....	20
6.2 Lastübertragung — Schwingung .....	20
7 Steuerung des Pumpenaggregats.....	20
7.1 Steuerschaltschrank des Pumpenaggregats.....	20
7.2 Betriebsanforderungen an die Steuereinrichtung des Pumpenaggregats .....	22
7.2.1 Allgemeines.....	22
7.2.2 Pumpenstart-Druckerkenung .....	22
7.3 Betrieb eines elektrischen Pumpenaggregats .....	24
7.3.1 Steuereinrichtung und Kurzschlusschutzeinrichtungen für elektrisch betriebene Pumpen.....	24
7.3.2 Überwachung und optische Anzeigen am Steuerschaltschrank elektrischer Pumpenaggregate .....	25
7.3.3 Kabel zwischen dem Steuerschaltschrank des Pumpenaggregats und dem Elektromotor .....	26
7.4 Überwachung von Pumpenaggregaten, die von einer Dieselpumpe angetrieben werden .....	26
7.4.1 Überwachung und optische Anzeigen am Steuerschaltschrank eines Dieselpumpenaggregats.....	26
7.4.2 Batterien .....	27
7.4.3 Batterieladegeräte .....	27

7.4.4	Einbauort für Batterien und Ladegeräte .....	28
7.4.5	Kabel zwischen dem Steuerschaltschrank und dem Dieselmotor .....	28
8	Elektrische Antriebe .....	28
8.1	Allgemeines.....	28
8.2	Umgebungsbedingungen für die Motorbemessung .....	29
9	Dieselantriebe .....	29
9.1	Allgemeines.....	29
9.2	Leistung .....	30
9.3	Bemessung des Dieselantriebs .....	30
9.3.1	Allgemeines.....	30
9.3.2	Umgebungsbedingungen .....	30
9.4	Kühlsystem.....	31
9.4.1	Allgemeines.....	31
9.4.2	Wärmetauscher .....	31
9.4.3	Luftgekühlter Kühler .....	32
9.4.4	Luftgekühlter Motor.....	32
9.5	Abgasanlage .....	32
9.6	Starteinrichtung .....	33
9.6.1	Allgemeines.....	33
9.6.2	Automatisches Starten.....	33
9.6.3	Manueller Notstart.....	33
9.6.4	Manuelles Anhalten .....	33
9.6.5	Bereitstellung eines regelmäßigen manuellen Starts.....	34
9.6.6	Anlassermotor.....	34
9.7	Prüfung von Dieselmotoren vor der Auslieferung durch den Lieferanten des Pumpenaggregat-Motors .....	35
9.7.1	Allgemeines.....	35
9.7.2	Durchführung der Prüfung .....	35
9.7.3	Prüfbericht .....	35
10	Übergabe, Montage und Inbetriebnahme.....	36
10.1	Allgemeines.....	36
10.2	Prüfungen vor der Inbetriebnahme .....	36
10.2.1	Allgemeines.....	36
10.2.2	Verifizierung der Leistungsfähigkeit.....	36
10.3	Dokumentation .....	37
10.4	Überprüfungen vor der Inbetriebnahme durch die Installateure .....	39
10.5	Inbetriebnahme von Aggregaten mit Dieselmotorantrieb .....	39
10.6	Inbetriebnahme von Aggregaten mit Elektroantrieb.....	41
11	Instandhaltungsprogramm.....	41
<b>Anhang A (informativ) Montage des Pumpenaggregats und Betrachtungen hinsichtlich der Befestigung; Beispiele.....</b>		<b>42</b>
<b>Anhang B (informativ) Informationen für Konstrukteure, Sachverständige und zur Unterstützung der Beurteilung durch zuständige Stellen .....</b>		<b>45</b>
B.1	Allgemeines.....	45
B.2	Informationen über Steuereinrichtungen elektrischer Pumpen .....	45
B.3	Industrielle Praxis und Konstruktionshinweise.....	45
B.3.1	Absicht des Kurzschlusschutzes nach IEC 62091.....	45
B.4	Informationen über Steuereinrichtungen für Feuerlöschpumpen mit Dieselmotorantrieb .....	48
B.5	Informationen über flexible Feuerlöschpumpen-Kupplungen und flexible Anschlusswellen für den Brandschutzeinsatz .....	48
B.6	Informationen über Dieselmotorantriebe .....	48
B.7	Informationen über Elektromotoren für Feuerlöschpumpen.....	48

<b>Anhang C (informativ) Anleitung bezüglich Anforderungen an Feuerlösch-Pumpenaggregate mit H(Q)-Kennlinie .....</b>	<b>49</b>
<b>Anhang D (informativ) Typische Beispiele für Anordnungen von Pumpenaggregat-Kupplungen .....</b>	<b>50</b>
<b>Anhang E (normativ) Mit Motorsteuerungsmodul (en: engine control module, ECM) ausgestatteter Dieselmotor.....</b>	<b>52</b>
<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>54</b>

## **Bilder**

<b>Bild 1 — Beispiel eines typischen Zusammenbaus eines Pumpenaggregats mit Dieselmotorantrieb.....</b>	<b>10</b>
<b>Bild A.1 — Typische Beispiele für die Befestigung der Grundplatte oder des Einbaurahmens eines Pumpenaggregats.....</b>	<b>44</b>
<b>Bild B.1 — Beispiel für Synchrondrehzahl über Vollaststrom bei Direkteinschaltung.....</b>	<b>46</b>
<b>Bild B.2 — Beispiel für Synchrondrehzahl über Vollaststrom.....</b>	<b>48</b>

## **Tabellen**

<b>Tabelle 1 — Mindest-SFk-Werte .....</b>	<b>19</b>
<b>Tabelle 2 — Zustandsüberwachung und Regelungen für die Übertragung.....</b>	<b>26</b>
<b>Tabelle D.1 — Beispiele für Pumpenkupplungs-Szenarien .....</b>	<b>50</b>