

Leitfaden für die Beschaffung von Ausrüstung von Kraftwerken

Teil 1: Allgemeingültige Festlegungen
Deutsche Fassung EN 45510-1 : 1997

DIN**EN 45510-1**

ICS 27.100

Deskriptoren: Kraftwerk, Ausrüstung, Leitfaden

Guide for procurement of power station equipment – Part 1: Common clauses;
German version EN 45510-1 : 1997

Guide pour l'acquisition d'équipements destinés aux centrales de production d'électricité –
Partie 1: Clauses communes;
Version allemande EN 45510-1 : 1997

Die Europäische Norm EN 45510-1 : 1997 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Diese Deutsche Norm enthält die Deutsche Fassung der Europäischen Norm EN 45510-1 : 1997 "Leitfaden für die Beschaffung von Ausrüstungen von Kraftwerken – Teil 1: Allgemeingültige Festlegungen".

Die Europäische Norm wurde von der CEN/CENELEC Joint Task Force Power Engineering unter einem Mandat (GDIII/B-2, Mandat BC/CEN/92.10.2.4) der Europäischen Kommission erstellt, um Hilfestellung bei der Erstellung von technischen Spezifikationen für öffentliche Ausschreibungen für die Auftragsvergabe durch Auftraggeber im Bereich der Wasser-, Energie- und Verkehrsversorgung sowie im Telekommunikationssektor im Sinne der Sektorenrichtlinie 93/38/EWG (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L199. 09.08.93) zu geben. Die insgesamt unter dem Mandat erarbeiteten Europäischen Normen sind im Nationalen Anhang NA aufgelistet.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste gültige Ausgabe der in Bezug genommenen Norm.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe der Norm.

Der Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist nachstehend wiedergegeben. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig.

In dem Bereich der Elektrotechnik wird üblicherweise der Begriff "Betriebszeit" statt "Reisezeit" verwendet.

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm
EN ISO 9001	ISO 9001	DIN EN ISO 9001
EN ISO 9002	ISO 9002	DIN EN ISO 9002
EN ISO 8402	ISO 8402	DIN EN ISO 8402
–	IEC 50-191	(IEV-50 Kapitel 191, TR)

Fortsetzung Seite 2 und 3
und 12 Seiten EN

Normenausschuß Überwachungsbedürftige Anlagen (NÜA) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.
Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 9001

Qualitätsmanagementsysteme – Modell zur Qualitätssicherung/QM-Darlegung in Design/Entwicklung, Produktion, Montage und Wartung (ISO 9001 : 1994); Dreisprachige Fassung EN ISO 9001 : 1994

DIN EN ISO 9002

Qualitätsmanagementsysteme – Modell zur Qualitätssicherung/QM-Darlegung in Produktion, Montage und Wartung (ISO 9002 : 1994); Dreisprachige Fassung EN ISO 9002 : 1994

DIN EN ISO 8402

Qualitätsmanagement – Begriffe (ISO 8402 : 1994); Dreisprachige Fassung EN ISO 8402 : 1995

Folgende Normen werden noch im Rahmen des Mandates der Europäischen Kommission erarbeitet

EN 45510-2-1

Leitfaden für die Beschaffung von Ausrüstungen für Kraftwerke – Elektrische Ausrüstung – Teil 2-1: Leistungstransformatoren

EN 45510-2-2

Leitfaden für die Beschaffung von Ausrüstungen für Kraftwerke – Elektrische Ausrüstung – Teil 2-2: Unterbrechungsfreie Stromversorgungen

EN 45510-2-3

Leitfaden für die Beschaffung von Ausrüstungen für Kraftwerke – Elektrische Ausrüstung – Teil 2-3: Stationäre Batterien und Ladegeräte

EN 45510-2-4

Leitfaden für die Beschaffung von Ausrüstungen für Kraftwerke – Elektrische Ausrüstung – Teil 2-4: Statische Hochleistungsstromrichter

EN 45510-2-5

Leitfaden für die Beschaffung von Ausrüstungen für Kraftwerke – Elektrische Ausrüstung – Teil 2-5: Motoren

EN 45510-2-6

Leitfaden für die Beschaffung von Ausrüstungen für Kraftwerke – Elektrische Ausrüstung – Teil 2-6: Generatoren

EN 45510-2-7

Leitfaden für die Beschaffung von Ausrüstungen für Kraftwerke – Elektrische Ausrüstung – Teil 2-7: Schaltanlagen

EN 45510-2-8

Leitfaden für die Beschaffung von Ausrüstungen für Kraftwerke – Elektrische Ausrüstung – Teil 2-8: Starkstromkabel

EN 45510-2-9

Leitfaden für die Beschaffung von Ausrüstungen für Kraftwerke – Elektrische Ausrüstung – Teil 2-9: Kabelsysteme

EN 45510-3-1

Leitfaden für die Beschaffung von Ausrüstungen für Kraftwerke – Kessel – Teil 3-1: Wasserrohrkessel

EN 45510-3-2

Leitfaden für die Beschaffung von Ausrüstungen für Kraftwerke – Kessel – Teil 3-2: Großwasserraumkessel

EN 45510-3-3

Leitfaden für die Beschaffung von Ausrüstungen für Kraftwerke – Kessel – Teil 3-3: Kessel mit Wirbelschichtfeuerung

EN 45510-4-1

Leitfaden für die Beschaffung von Ausrüstungen für Kraftwerke – Nebenanlagen – Teil 4-1: Anlagen zur Staubemissionsminderung

EN 45510-4-2

Leitfaden für die Beschaffung von Ausrüstungen für Kraftwerke – Nebenanlagen – Teil 4-2: Gas/Luft-, Dampf/Luft- und Gas/Gas-Wärmeaustauscher

EN 45510-4-3

Leitfaden für die Beschaffung von Ausrüstungen für Kraftwerke – Nebenanlagen – Teil 4-3: Ventilatoranlage

EN 45510-4-4

Leitfaden für die Beschaffung von Ausrüstungen für Kraftwerke – Nebenanlagen – Teil 4-4: Brennstoffaufbereitungsanlage

EN 45510-4-5

Leitfaden für die Beschaffung von Ausrüstungen für Kraftwerke – Nebenanlagen – Teil 4-5: Kohleumschlag- und Massengutlagerungsanlage

EN 45510-4-6

Leitfaden für die Beschaffung von Ausrüstungen für Kraftwerke – Nebenanlagen – Teil 4-6: Rauchgasentschwefelungsanlage (DeSO_x)

EN 45510-4-7

Leitfaden für die Beschaffung von Ausrüstungen für Kraftwerke – Nebenanlagen – Teil 4-7: Aschetransportanlage

EN 45510-4-8

Leitfaden für die Beschaffung von Ausrüstungen für Kraftwerke – Nebenanlagen – Teil 4-8: Staubtransportanlage

EN 45510-4-9

Leitfaden für die Beschaffung von Ausrüstungen für Kraftwerke – Nebenanlagen – Teil 4-9: Rußbläser

- EN 45510-4-10
Leitfaden für die Beschaffung von Ausrüstungen für Kraftwerke – Nebenanlagen – Teil 4-10: Rauchgas-NO_x-Minderungsanlage (DeNO_x)
- EN 45510-5-1
Leitfaden für die Beschaffung von Ausrüstungen für Kraftwerke – Turbinen – Teil 5-1: Dampfturbinen
- EN 45510-5-2
Leitfaden für die Beschaffung von Ausrüstungen für Kraftwerke – Turbinen – Teil 5-2: Gasturbinen
- EN 45510-5-3
Leitfaden für die Beschaffung von Ausrüstungen für Kraftwerke – Turbinen – Teil 5-3: Windturbinen
- EN 45510-5-4
Leitfaden für die Beschaffung von Ausrüstungen für Kraftwerke – Turbinen – Teil 5-4: Wasserturbinen, Speicherpumpen und Pumpturbinen
- EN 45510-6-1
Leitfaden für die Beschaffung von Ausrüstungen für Kraftwerke – Turbinenhilfseinrichtungen – Teil 6-1: Entgaser
- EN 45510-6-2
Leitfaden für die Beschaffung von Ausrüstungen für Kraftwerke – Turbinenhilfseinrichtungen – Teil 6-2: Speisewasservorwärmer
- EN 45510-6-3
Leitfaden für die Beschaffung von Ausrüstungen für Kraftwerke – Turbinenhilfseinrichtungen – Teil 6-3: Kondensationsanlagen
- EN 45510-6-4
Leitfaden für die Beschaffung von Ausrüstungen für Kraftwerke – Turbinenhilfseinrichtungen – Teil 6-4: Pumpen
- EN 45510-6-5
Leitfaden für die Beschaffung von Ausrüstungen für Kraftwerke – Turbinenhilfseinrichtungen – Teil 6-5: Trockenkühlanlagen
- EN 45510-6-6
Leitfaden für die Beschaffung von Ausrüstungen für Kraftwerke – Turbinenhilfseinrichtungen – Teil 6-6: Naßkühltürme und Hybridkühltürme
- EN 45510-6-7
Leitfaden für die Beschaffung von Ausrüstungen für Kraftwerke – Turbinenhilfseinrichtungen – Teil 6-7: Wasserabscheider/Zwischenüberhitzer
- EN 45510-6-8
Leitfaden für die Beschaffung von Ausrüstungen für Kraftwerke – Turbinenhilfseinrichtungen – Teil 6-8: Kräne
- EN 45510-6-9
Leitfaden für die Beschaffung von Ausrüstungen für Kraftwerke – Turbinenhilfseinrichtungen – Teil 6-9: Kühlwassersysteme
- EN 45510-7-1
Leitfaden für die Beschaffung von Ausrüstungen für Kraftwerke – Rohrleitungen und Armaturen – Teil 7-1: Hochdruckrohrleitungen mit Unterstützungen
- EN 45510-7-2
Leitfaden für die Beschaffung von Ausrüstungen für Kraftwerke – Rohrleitungen und Armaturen – Teil 7-2: Kessel- und Rohrleitungsarmaturen
- EN 45510-8-1
Leitfaden für die Beschaffung von Ausrüstungen für Kraftwerke – Teil 8: Leittechnik

Deutsche Fassung

**Leitfaden für die Beschaffung von Ausrüstungen für Kraftwerke
Teil 1: Allgemeingültige Festlegungen**

Guide for procurement of power station equipment – Part 1:
Common clauses

Guide pour l'acquisition d'équipements destinés aux centrales
de production d'électricité – Partie 1: Clauses communes

Diese Europäische Norm wurde von CEN/CENELEC am 1997-10-01 angenommen.

Die CEN/CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CEN/CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN/CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN/CENELEC-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

CEN/CENELEC

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite		Seite
Vorwort	2	10.3 Werkstoffauswahl	8
Einleitung	3	10.4 Sicherheit	8
1 Anwendungsbereich	4	10.5 Austauschbarkeit	8
2 Normative Verweisungen	4	10.6 Fertigungsverfahren	8
3 Definitionen	4	11 Instandhaltungsanforderungen	8
3.1 Organisatorische Begriffe	4	11.1 Planmäßige Instandhaltung	8
3.2 Technische Begriffe	4	11.2 Sicherheitsvorkehrungen für das Personal	8
3.3 Allgemeine Begriffe	4	11.3 Anforderungen in bezug auf Zugänglichkeit	8
4 Projektkurzbeschreibung	5	11.4 Anforderungen in bezug auf Hebezeuge	9
4.1 Aufgabe und Organisation des Käufers	5	11.5 Spezialwerkzeuge	9
4.2 Aufstellungsort	5	11.6 Prüfeinrichtungen	9
4.3 Zweck der Ausrüstung	5	11.7 Ersatzteilstrategie	9
4.4 Zu beschaffende Ausrüstung	5	11.8 Besondere Vorsichtsmaßnahmen	9
4.5 Leittechnik	5	12 Anforderungen in bezug auf technische Dokumentation	9
4.6 Elektrische Versorgung und andere Einrichtungen	5	12.1 Dokumentation im Angebot	9
4.7 Andere Schnittstellen	5	12.2 Dokumentation im Vertrag	9
4.8 Projekt-Terminplan	5	13 Anzuwendende Gesetze, Vorschriften, Normen und sonstige Anforderungen	9
4.9 Kennzeichnungssysteme für die Ausrüstung	6	13.1 Gesetze und Vorschriften	9
5 Lieferumfang	6	13.2 Normen	9
6 Übergabestellen und Anschlußpunkte	6	13.3 Sonstige Anforderungen	10
7 Betriebliche Anforderungen	6	14 Bewertungskriterien	10
7.1 Betriebliche Umgebung	6	14.1 Allgemeines	10
7.2 Personalstruktur	6	14.2 Technische Kriterien	10
7.3 Normalbetrieb	6	15 Qualitätssicherung	10
7.4 Betriebsstunden	6	15.1 Allgemeines	10
7.5 Anfahren und Abfahren	7	15.2 Freigabeverfahren	10
7.6 Anomale Bedingungen	7	15.3 Bauüberwachung	10
7.7 Weitere betriebliche Anforderungen	7	15.4 Nichtübereinstimmung	10
8 Lebensdauererwartung	7	16 Angaben zur Baustelle	11
8.1 Auslegungslbensdauer	7	16.1 Zugang	11
8.2 Regelmäßige Instandhaltung von Bauteilen	7	16.2 Baustelleneinrichtungen	11
9 Leistungsanforderungen	7	16.3 Baustellenspezifische Anforderungen	11
9.1 Betrieb	7	17 Leistungsnachweis	11
9.2 Leistung	7	17.1 Allgemeines	11
9.3 Auslegungszuschläge der Ausrüstung	7	17.2 Prüfungen im Verlauf der Fertigung	11
9.4 Verfügbarkeit	7	17.3 Prüfungen im Verlauf von Montage und Inbetriebnahme	11
9.5 Redundanzgrad der Bauteile	7	17.4 Technische Voraussetzungen für den Probebetrieb	11
9.6 Weitere Leistungsanforderungen	8	17.5 Prüfung von Funktion und Leistung	12
10 Auslegung und Fertigung	8	Anhang A (informativ) Literaturverzeichnis	12
10.1 Spezifische Kenndaten der Ausrüstung	8		
10.2 Begründung der Auslegung	8		

Vorwort

Diese Norm hat den Charakter einer Empfehlung und wird deshalb als "Leitfaden" bezeichnet.

Der vorliegende Beschaffungsleitfaden wurde von der CEN/CENELEC Joint Task Force Power Engineering (JTFPE) ausgearbeitet, deren Sekretariat von dem britischen Normungsinstitut geführt wird.

Dieser Beschaffungsleitfaden wurde von CEN und CENELEC im Auftrag der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone ausgearbeitet.

Dieser Beschaffungsleitfaden ist Teil einer Reihe von Leitfäden, welche die Beschaffung von Kraftwerken und Kraftwerksausrüstung entsprechend den europäischen Beschaffungsrichtlinien regeln. Es handelt sich um folgende Leitfäden:

EN 45510 Leitfaden für die Beschaffung von Ausrüstungen für Kraftwerke

- Teil 1: Allgemeingültige Festlegungen
- Teil 2-1: Elektrische Ausrüstung – Leistungstransformatoren
- Teil 2-2: Elektrische Ausrüstung – Unterbrechungsfreie Stromversorgungen
- Teil 2-3: Elektrische Ausrüstung – Stationäre Batterien und Ladegeräte
- Teil 2-4: Elektrische Ausrüstung – Statische Hochleistungsstromrichter
- Teil 2-5: Elektrische Ausrüstung – Motoren
- Teil 2-6: Elektrische Ausrüstung – Generatoren
- Teil 2-7: Elektrische Ausrüstung – Schaltanlagen