

ICS 25.020; 91.010.20

Ersatz für
DIN SPEC 77229-2:2019-10

**Technische Dienstleistungen –
Leistungskategorien und -inhalte für industrielle
verfahrenstechnische Anlagen –
Teil 2: Apparate und Maschinen**

Technical services –
Service categories and contents for industrial process engineering systems –
Part 2: Apparatus and machinery

Services techniques –
Catégories de performance et contenu des installations industrielles –
Partie 2: Appareils et machines

Gesamtumfang 22 Seiten

Dieses Dokument wurde durch die im Vorwort genannten Verfasser erarbeitet und verabschiedet.

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Rahmenbedingungen und Hinweise zur Nutzung	6
5 Leistungsinhaltsbeschreibungen	7
6 Einflussgrößen	18
7 Beispiele für Ausführungsarten	21
Literaturhinweise	22

Bilder

Bild 1 — Schematische Strukturdarstellung und unternehmensspezifische Anwendungsabgrenzung	7
---	---

Tabellen

Tabelle 1 — Leistungskategorie Objekt aufladen (LK 1)	7
Tabelle 2 — Leistungskategorie Objekt abladen (LK 2)	8
Tabelle 3 — Leistungskategorie Objekt innerhalb einer/über mehrere Ebenen transportieren (LK 3)	8
Tabelle 4 — Leistungskategorie Maschine/Apparat/Behälter/Pumpe und Pumpenaggregat/Motor montieren (ohne separate Trag- und Stützkonstruktion) (LK 4)	8
Tabelle 5 — Leistungskategorie Maschine/Apparat/Behälter/Pumpe und Pumpenaggregat/Motor feinausrichten (ohne separate Trag- und Stützkonstruktion) (LK 5)	9
Tabelle 6 — Leistungskategorie Maschine/Apparat/Behälter/Pumpe und Pumpenaggregat/Motor/Behälter- und Kolonneneinbauten demontieren (LK 6)	9
Tabelle 7 — Leistungskategorie Gleitringdichtung montieren (LK 7)	10
Tabelle 8 — Leistungskategorie Gleitringdichtung demontieren (LK 8)	11
Tabelle 9 — Leistungskategorie Stopfbuchspackungen austauschen (LK 9)	11
Tabelle 10 — Leistungskategorie Haube/Deckel montieren (LK 10)	12
Tabelle 11 — Leistungskategorie Haube/Deckel demontieren (LK 11)	13
Tabelle 12 — Leistungskategorie Kupplungshälfte montieren (LK 12)	13
Tabelle 13 — Leistungskategorie Kupplungshälfte abziehen (LK 13)	14
Tabelle 14 — Leistungskategorie Wärmeübertrager Rohrbündel montieren (LK 14)	14
Tabelle 15 — Leistungskategorie Wärmeübertrager Rohrbündel demontieren (LK 15)	15
Tabelle 16 — Leistungskategorie Einstufige Pumpe Einschub montieren (LK 16)	15
Tabelle 17 — Leistungskategorie Einstufige Pumpe Einschub demontieren (LK 17)	16
Tabelle 18 — Leistungskategorie Schrauben/Schraubenbolzen montieren (LK 18)	16
Tabelle 19 — Leistungskategorie Schrauben/Schraubenbolzen demontieren (LK 19)	17
Tabelle 20 — Leistungskategorie Schrauben/Schraubenbolzen nachziehen (LK 20)	17
Tabelle 21 — Einflussgrößen	19
Tabelle 22 — Beispiele für Ausführungsarten	21

Vorwort

Diese DIN SPEC wurde nach dem PAS-Verfahren erarbeitet. Die Erarbeitung von DIN SPEC nach dem PAS-Verfahren erfolgt in DIN-SPEC-Konsortien und nicht zwingend unter Einbeziehung aller interessierten Kreise.

Die Erarbeitung und Verabschiedung des Dokuments erfolgten durch die nachfolgend genannten Initiator(en) und Verfasser:

— adesso SE

Bernhard Kurpicz, Carsten Simsch, Lennard Schubert

— Bayer AG

Volker Praeg, Rainer Ettl

— Covestro AG

Jens Krause, Thomas Kremer, Heiko Martinato

— Evonik Technology & Infrastructure GmbH

Timo Müller, Michael Emmel, Than Truc Nguyen, Andreas Weber

— Weber Unternehmensgruppe GmbH & Co. KG

Hans-Joachim Bartel

DIN SPEC sind nicht Teil des Deutschen Normenwerks.

Für diese DIN SPEC wurde kein Entwurf veröffentlicht.

Trotz großer Anstrengungen zur Sicherstellung der Korrektheit, Verlässlichkeit und Präzision technischer und nicht-technischer Beschreibungen kann das DIN-SPEC-Konsortium weder eine explizite noch eine implizite Gewährleistung für die Korrektheit des Dokuments übernehmen. Die Anwendung dieses Dokuments geschieht in dem Bewusstsein, dass das DIN-SPEC-Konsortium für Schäden oder Verluste jeglicher Art nicht haftbar gemacht werden kann. Die Anwendung der vorliegenden DIN SPEC entbindet den Nutzer nicht von der Verantwortung für eigenes Handeln und geschieht damit auf eigene Gefahr.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Die kostenfreie Bereitstellung dieses Dokuments als PDF-Version über den DIN Media WebShop wurde im Vorfeld finanziert.

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

Änderungen

Gegenüber DIN SPEC 77229-2:2019-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

DIN SPEC 77229-2:2024-10

- a) Ausgliederung der Begriffe in DIN SPEC 77229-100;
- b) redaktionelle Überarbeitung.

Frühere Ausgaben

DIN SPEC 77229-2: 2017-09, 2019-10

Einleitung

Aktuell verfügen Unternehmen zur Ausschreibung von wiederkehrenden Leistungen bei industriellen verfahrenstechnischen Anlagen in der Apparate- und Maschinenmontage und -instandhaltung über unternehmensspezifische Leistungsverzeichnisse. Dadurch entsteht sowohl dem Auftragnehmer als auch dem Auftraggeber ein hoher Aufwand zur Abstimmung der unterschiedlichen Interpretationen der Leistungsbeschreibungen, insbesondere bezüglich des Leistungsumfangs. Dieser Aufwand soll durch die Beschreibung von Leistungskategorien und deren Leistungsinhalte reduziert werden.

Auftragnehmer sehen sich mit einer Vielzahl von Leistungsverzeichnissen konfrontiert, welche sich in ihrem Inhalt und ihrer Struktur unterscheiden. Ein Verständnis muss jeweils erarbeitet werden, um den unternehmensspezifischen Anforderungen des Auftraggebers als auch den ökonomischen Interessen beider Vertragspartner gerecht werden zu können.

Die Auftraggeber müssen ihre Leistungsverzeichnisse individuell pflegen, um den Aufwand für das Claim-Management zu reduzieren.

Ziel ist daher die gemeinsame Erarbeitung von standardisierten Leistungskategorien und Leistungsinhalten, um Folgendes zu erreichen:

- Aufbau von Leistungsverzeichnissen mit standardisierter Struktur und standardisierten Leistungskategorien mit detaillierten Leistungsbeschreibungen;
- zentrale Pflege und Aktualisierung von Leistungsverzeichnissen;
- somit Reduzierung des Pflegeaufwands für unternehmensinterne Leistungsverzeichnisse;
- Aufwandsreduzierung bei der kaufmännischen und technischen Abwicklung für Auftragnehmer und Auftraggeber (Vereinfachung);
- Reduzierung der auftragsrelevanten Prozess- und Administrationskosten (Ausschreibung, Rahmenvertrag, usw.);
- Reduzierung des Claim-Managements durch Schaffung eines gemeinsamen Verständnisses;
- Schaffung von Volumen- und Kapazitätstransparenz;
- Abbildung des aktuellen Stands der Technik;
- Aufbau einer Basis für integrierte IT-Systeme;
- Korrespondenz zu anderen Gewerken (gewerkeübergreifende Bearbeitung);
- standortunabhängige Anwendbarkeit.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Leistungskategorien und deren Leistungsinhalte sowie Leistungspositionen und Einflussgrößen in dem Bereich der industriellen verfahrenstechnischen Anlagen für Apparate und Maschinen fest. Dieses Dokument befasst sich dabei mit der Apparate- und Maschinenmontage und -demontage sowie der Instandhaltung und Reparatur dieser.

Die vorgenannten Kategorien und deren Leistungsinhalte werden als Grundlage für die Beschreibung und die Bewertung von Leistungspositionen von Standardleistungsverzeichnissen verwendet.

Dieses Dokument umfasst dabei Leistungskategorien für Industrieanlagen im Gelände und an Industriestandorten.

Die in diesem Dokument definierten Leistungsinhalte entsprechen nicht der Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB) und liefern keine Formulierungshilfen für Leistungen des Hoch-, Tief-, Wasser- und Verkehrsbaus, welche im Standardleistungsbuch für Bau (STLB-Bau) und im Standardleistungsbuch für Zeitvertragsverträge (STLB-BauZ) enthalten sind.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN SPEC 77229-100, *Technische Dienstleistungen — Leistungskategorien und -inhalte für industrielle verfahrenstechnische Anlagen — Teil 100: Begriffe*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach DIN SPEC 77229-100.

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

- DIN-TERMinologieportal: verfügbar unter <https://www.din.de/go/din-term>
- DKE-IEV: verfügbar unter <https://www.dke.de/DKE-IEV>

4 Rahmenbedingungen und Hinweise zur Nutzung

Die Leistungskategorie steht für den Bezug zwischen Objekt und Tätigkeit. Jede Leistungskategorie beinhaltet eine Leistungsinhaltsbeschreibung. Diese Leistungsinhaltsbeschreibung hat den Zweck, ein einvernehmliches Verständnis für die zu erbringende Leistung zu schaffen. Sie gliedert sich in Einleitung (optional), Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung (siehe Bild 1).

Die Leistungskategorien beinhalten Leistungspositionsbeschreibungen mit deren spezifischen Einflussgrößen, insbesondere Werkstoff, Nennweite, Nenndruck und Nennwanddicke. Siehe auch Tabelle 21.

Weitere Rahmenbedingen, insbesondere der Ausführungsort, klimatische Bedingungen, spezifische Sicherheitsvorschriften, spezifische Verwaltungsprozedere bezüglich der Leistungserbringung und deren Vor- und Nachbereitung sowie Transportwege und Dokumentationsarten werden nicht berücksichtigt.

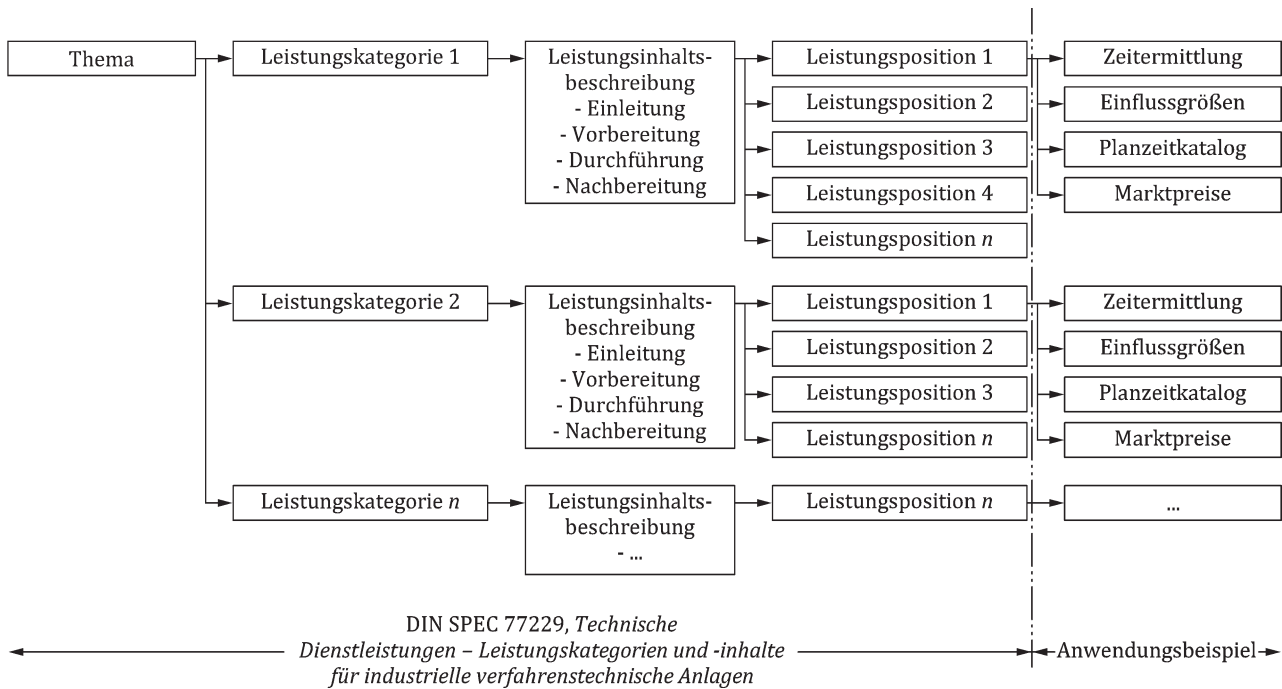


Bild 1 — Schematische Strukturdarstellung und unternehmensspezifische Anwendungsabgrenzung

5 Leistungsinhaltsbeschreibungen

Die in Tabelle 1 bis Tabelle 20 dargestellten Leistungsinhaltsbeschreibungen sind anwendbar für die jeweiligen Leistungskategorien.

Tabelle 1 — Leistungskategorie Objekt aufladen (LK 1)

Vorbereitung	Auftrag übernehmen nach Montage- oder Fertigungsplanung bzw. Priorität
	Planungsvorgaben einsehen und Arbeitsschritte disponieren
	Arbeitsmittel und Hilfsstoffe bereitstellen am Einsatzort
	Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen bei der Arbeit und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren einschließlich Maßnahmen der menschengerechten Gestaltung der Arbeit ergreifen, u. a. auf Grundlage einer Gefährdungsbeurteilung
Durchführung	Objekt prüfen auf sichtbare Beschädigungen und diese melden
	Objekt an Ladestelle aufladen und positionieren mit oder ohne Hebezeug (einschließlich Anschlagmittel)
	Ladungs- und Transportsicherung durchführen
Nachbereitung	Auftrag zurückmelden nach Fertigstellung