

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEUREAbnahmeregeln für
Fahrerlose Transportsysteme (FTS)

Acceptance specification for
automated guided vehicle systems (AGVS)

VDI 2710

Blatt 5 / Part 5

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English*Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.**The German version of this standard shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.*

Inhalt	Seite	Contents	Page
Vorbemerkung	3	Preliminary note	3
Einleitung	3	Introduction	3
1 Anwendungsbereich	3	1 Scope	3
2 Begriffe	4	2 Terms and definitions	4
3 Umfang der Abnahme	5	3 Scope of acceptance	5
3.1 Vertragsgestaltung	5	3.1 Drafting of contract	5
3.1.1 Umfang der Leistung	5	3.1.1 Scope of services	5
3.1.2 Bedingungen für die Abnahme	5	3.1.2 Acceptance conditions	5
3.1.3 Behandlung von festgestellten Mängeln bei der Abnahme	6	3.1.3 Dealing with defects identified during acceptance	6
3.1.4 Gewährleistung	6	3.1.4 Guarantee	6
3.1.5 Gefahrenübergang	6	3.1.5 Transfer of risk	6
3.1.6 Prüfung gesetzlicher Vorschriften	6	3.1.6 Check of compliance with legal regulations	6
3.1.7 Personelle Zuständigkeiten	7	3.1.7 Persons responsible	7
3.2 Abnahmen des Leistungsumfangs FTS	7	3.2 Acceptance tests for the AGVS scope of services	7
3.2.1 Fahrzeugabnahme	7	3.2.1 Vehicle acceptance	7
3.2.2 Funktionsprüfung	7	3.2.2 Functional test	7
3.2.3 Kopplungstest	7	3.2.3 Coupling test	7
3.2.4 Probebetrieb	8	3.2.4 Test run	8
3.2.5 Leistungstest	8	3.2.5 Performance test	8
3.2.6 Verfügbarkeitstest	8	3.2.6 Availability test	8
3.2.7 Durchsatz	8	3.2.7 Throughput	8
3.2.8 Umfeldbedingungen	8	3.2.8 Ambient conditions	8
3.3 Infrastruktur und periphere Einheiten	8	3.3 Infrastructure and peripheral units	8
3.3.1 Transportgut	8	3.3.1 Material to be conveyed	8
3.3.2 Stationäre Einrichtungen zur Lastübergabe	8	3.3.2 Stationary equipment for load transfer	8

VDI-Gesellschaft Produktion und Logistik (GPL)

Fachbereich Technische Logistik

VDI-Handbuch Technische Logistik, Band 2: Flurförderzeuge
VDI-Handbuch Technische Logistik, Band 7: Materialfluss I (Gestaltung)

	Seite		Page
3.3.3 Batterieladestationen und Batterien	9	3.3.3 Battery charger stations and batteries	9
3.3.4 Gebäudeeinrichtungen	10	3.3.4 Building services	10
3.3.5 Sicherheitseinrichtungen.	11	3.3.5 Safety devices	11
4 Abnahmeverfahren.	12	4 Acceptance procedure	12
4.1 Prüfung des Lieferumfangs.	12	4.1 Checking of the scope of supplies	12
4.2 Funktionstest der Teilsysteme	13	4.2 Functional test of the subsystems	13
4.3 Automatikttest der Teilsysteme	13	4.3 Automatic test of the subsystems	13
4.4 Abstimmung mit Behörden (bei Bedarf)	13	4.4 Agreement with the authorities (if required).	13
4.5 Ermittlung der Spielzeiten und Geschwindigkeiten	14	4.5 Determination of cycle times and speeds	14
4.5.1 Grundlagen.	14	4.5.1 Fundamentals	14
4.5.2 Durchführung	15	4.5.2 Procedure	15
4.6 Kopplungstests zu Fremdsystemen.	15	4.6 Test of coupling to external systems	15
4.6.1 Kopplungstest der mechanischen Schnittstellen.	15	4.6.1 Test of coupling to mechanical interfaces	15
4.6.2 Kopplungstest der elektrischen Schnittstellen.	15	4.6.2 Test of coupling to electrical interfaces	15
4.6.3 Kopplungstest der logischen Schnittstellen.	15	4.6.3 Test of coupling to logical interfaces	15
4.7 Probetrieb der Gesamtanlage (Lieferumfang)	15	4.7 Test run of the overall plant (scope of supplies)	15
4.8 Leistungstest der Gesamtanlage (Lieferumfang)	16	4.8 Performance test of overall plant (scope of supplies)	16
4.8.1 Grundlagen.	16	4.8.1 Fundamentals	16
4.8.2 Theoretische Grundlagen	17	4.8.2 Theoretical background	17
4.8.3 Durchführung	17	4.8.3 Procedure	17
4.9 Nachweis der Verfügbarkeit	18	4.9 Proof of availability	18
4.9.1 Grundlagen.	18	4.9.1 Fundamentals	18
4.9.2 Theoretische Grundlagen	21	4.9.2 Theoretical background	21
4.9.3 Durchführung	22	4.9.3 Procedure	22
4.10 Berechnung des Durchsatzes	22	4.10 Calculation of throughput.	22
5 Durchführung der Abnahmen	22	5 Performance of the acceptance tests.	22
5.1 Allgemeines.	22	5.1 General	22
5.2 Vorabnahmen	22	5.2 Preliminary acceptance tests	22
5.3 Teilabnahmen	23	5.3 Partial acceptance tests.	23
5.4 Abnahme	23	5.4 Acceptance	23
Schrifttum	23	Bibliography	23
Anhang A Verfügbarkeit der Gesamtanlage (schematisch)	24	Annex A Availability of the overall plant (schematic)	24
Anhang B Abnahmeprotokoll.	25	Annex B Acceptance report.	28
Anhang C Protokoll Verfügbarkeittest.	31	Annex C Availability test report	32
Anhang D Abnahmecheckliste	33	Annex D Acceptance checklist	35