DIN EN 9208:2022-11 (D/E)

Luft- und Raumfahrt - Programm-Management - Bedarfsbekundung - Anleitung und Format für die (Bedarfs-)Technische Lieferbedingung; Deutsche und Englische Fassung EN 9208:2021

Aerospace series - Programme management - Expression of need - Guidance on and format for (Need) Technical Specification; German and English version EN 9208:2021

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

1 Anwendungsbereich 5

2 Normative Verweisungen 5

3 Begriffe 6

4 Liste von Akronymen 8

5 Ziele der (Bedarfs-)Technischen Lieferbedingung (N)TS 9
5.1 Zweck der Bedarfsbekundung eines Kunden 9
5.2 Rolle und vertragliche Beschaffenheit der (N)TS 11

6 Grundsätze zur Erarbeitung einer (N)TS 11
6.1 Allgemeines 11
6.2 Verantwortlichkeit zur Erarbeitung der (N)TS 11
6.3 Erarbeitungsprozess der (N)TS 12
6.3.1 Vorbereitungsphase 12
6.3.2 Beschreiung des Prozesses 12
6.3.3 Position in der Phaseneinteilung und -planung des Programms 13
6.3.4 Grundsätze für die Aufschlüsselung und Zuordnung von Anforderungen nach dem Produktstrukturplan 14
6.4 Regeln zur Angabe von Anforderungen 15
6.4.1 Qualitätskriterien von Anforderungen 15
6.4.2 Format der Anforderungen 16
6.4.3 Flexibilitätskonzepte für Anforderungen 16

7 Inhalt der (N)TS 17
7.1 Allgemeine Bemerkungen 17
7.2 Produktkonzept 17
7.3 Anwendungsbereich 17
7.4 Nutzungskontext 17
7.4.1 Erwartete Aufgaben 17
7.4.2 Betrieblicher Kontext und Betriebsumgebung 17
7.4.3 Lebensprofil 18
7.4.4 Einsatzszenarien 18
7.5 Dokumente und Terminologie (als Unterabschnitt der [N]TS) 18
7.6 Technische Anforderungen 19
7.6.1 Funktionsanforderungen 19
7.6.2 Anforderungen an die Lebensdauer 19
7.6.3 RAMS-Anforderungen 20
7.6.4 Anforderungen an den Schutz des Produkts 22
7.6.5 Anforderungen an menschliche Faktoren 23
7.6.6 Anforderungen bezüglich Logistikunterstützung und Betrieb des Produkts im Einsatz 24
7.6.7 Anforderungen an die Beständigkeit gegen Umgebungsbedingungen 25
7.6.8 Anforderungen an externe Schnittstellen 25

7.6.9 Entwurfsbeschränkungen und vorgeschriebene Lösungen 26
7.7 Anforderungen an die Ergebnissicherung 27
7.7.1 Allgemeines 27
7.7.2 Anforderungen an die Begründung der Definition und die Erklärung zur Qualifizierung 27
7.7.3 Anforderungen bezüglich der Abnahmebedingungen der Prüfkörper des Produkts 27
8 Aktualisierung einer (N)TS 27
Anhang A (informativ) Zusammenhänge zwischen FLB und (N)TS 29
Anhang B (informativ) Darstellung mit CMMI-Anschaffungs- und CMMI-Entwicklungsmodellen 30
Anhang C (informativ) Überblick über das NATO Architecture Framework (NAF) 31
Anhang D (informativ) Architektur-Sichtweisen hinsichtlich menschlicher Faktoren 34
Anhang E (informativ) Für eine (N)TS vorgeschlagener Inhalt 35
Anhang F (informativ) Normen oder Leitfäden für Sicherheitsuntersuchungen 36
Anhang G (informativ) Ausführliche Anforderungen an die Logistikunterstützung und den Betrieb des Produkts im Einsatz 37
G.1 Nutzerbetreuung 37
G.1.1 Anforderungen an die technische Anwenderdokumentation (UTD) 37
G.1.2 Anforderungen bezüglich der Schulung und des Lernens von Nutzern 37
G.1.3 Anforderungen an die Nutzerbetreuung (Helpdesk-Dienstleistung) 37
G.2 Kundenbetreuung 37
G.2.1 Anforderungen an das Asset Management im Auftrag des Kunden 37
G.2.2 Anforderungen an die technische Hilfestellung oder Dienstleistungserbringung 38
G.3 Betriebliche Dienstleistungen 38
G.3.1 Anforderungen an die Produktbereitstellung 38
G.3.2 Anforderungen an den Betrieb des Produkts 38
G.3.3 Anforderungen an den Umgang mit Betriebsvorfällen 38
G.3.4 Anforderungen an die Verfügbarkeit und Folgeprüfung der Dienstleistungskontinuität 38
G.4 Analyse der Logistikunterstützung, Logistik und Instandhaltung im betriebsfähigen Zustand 39
G.4.1 Anforderungen an die Logistikunterstützungsanalyse 39
G.4.2 Anforderungen an die Logistik 39
G.4.3 Anforderungen bezüglich Instandhaltung unter Betriebsbedingungen 40
Anhang H (informativ) Normen und Leitfäden zu Anforderungen an die integrierte Logistikunterstützung (ILS) 41
Literaturhinweise 42

Contents

Page

European foreword ... 4

1 Scope ... 5

2 Normative references ... 5

3 Terms and definitions ... 5

4 List of acronyms ... 8

5 Objectives of the (Need) Technical Specification (N)TS ... 9
5.1 Purpose of the customer's expression of need ... 9
5.2 Role and contractual nature of the (N)TS ... 10

6 Principles for drawing up a (N)TS ... 10
6.1 General ... 10
6.2 Responsibility for drawing up the (N)TS ... 10
6.3 (N)TS elaboration process ... 11
6.3.1 Preparatory stage ... 11
6.3.2 Description of the process ... 11
6.3.3 Position in programme phasing and scheduling ... 12
6.3.4 Principles for requirement breakdown and allocation according to the product breakdown structure ... 13
6.4 Rules on the expression of requirements ... 14
6.4.1 Requirement quality criteria ... 14
6.4.2 Format of the requirements ... 14
6.4.3 Concepts of flexibility for requirements ... 15

7 Content of the (N)TS ... 16
7.1 General remarks ... 16
7.2 Product concept ... 16
7.3 Scope ... 16
7.4 Context of use ... 16
7.4.1 Expected missions ... 16
7.4.2 Operational context and operational environment ... 16
7.4.3 Life profile ... 16
7.4.4 Operational scenarios ... 16
7.5 Documents and terminology (as subclause of the (N)TS) ... 17
7.6 Technical requirements ... 17
7.6.1 Functional requirements ... 17
7.6.2 Lifetime requirements ... 18
7.6.3 RAMS requirements ... 18
7.6.4 Product protection requirements ... 20
7.6.5 Human factors requirements ... 21
7.6.6 Requirements relating to logistic support and in-service operations of the product ... 22
7.6.7 Requirements on resistance to the environmental conditions ... 23
7.6.8 External interfaces requirements ... 23
7.6.9 Design constraints and imposed solutions ... 24
7.7 Requirements for result assurance ... 25
7.7.1 General ... 25
7.7.2 Requirements relating to Definition Justification and Qualification pronouncement ... 25

7.7.3 Requirements relating to the conditions of acceptance of specimens of the product 25
8 Updating of a (N)TS 26
Annex A (informative) Relations between FPS and (N)TS 27
Annex B (informative) Mapping with CMMI-Acquisition and CMMI-Development models 28
Annex C (informative) Overview of the NATO Architecture Framework (NAF) 29
Annex D (informative) Architecture views for human factors 32
Annex E (informative) Contents suggested for a (N)TS 33
Annex F (informative) Standards or guides for safety studies 34
Annex G (informative) Detailed requirements relating to logistic support and in-service operations of the product 35
G.1 User support 35
G.1.1 Requirements relating to user technical documentation (UTD) 35
G.1.2 Requirements relating to user training and learning 35
G.1.3 Requirements relating to user support (Helpdesk Service) 35
G.2 Customer support 35
G.2.1 Requirements relating to asset management on behalf of the customer 35
G.2.2 Requirements relating to technical support or service provision 36
G.3 Operational services 36
G.3.1 Requirements relating to product deployment 36
G.3.2 Requirements relating to product operation 36
G.3.3 Requirements relating to operation incident treatment 36
G.3.4 Requirements relating to availability and service continuity follow-up 36
G.4 Analysis of logistic support, logistics and maintenance in operational condition 36
G.4.1 Requirements relating to logistic support analysis 36
G.4.2 Requirements relating to logistics 37
G.4.2.1 Requirements relating to the product supply chain 37
G.4.2.2 Requirements relating to packaging, handling, storage and transport (EMST) 37
G.4.2.3 Requirements relating to spare, consumable and ingredient management 37
G.4.2.4 Requirements relating to support means (test means and platform tooling, except training platform) 37
G.4.3 Requirements relating to maintenance in operational condition 38
G.4.3.1 Requirements on in-use product observability and data collection 38
G.4.3.2 Requirements relating to product maintenance (repair, spare, change, etc.) 38
G.4.3.3 Requirements relating to obsolescence management 38
Annex H (informative) Standards and guides related to integrated logistic support (ILS) requirements 39
Bibliography 40