

DIN 29878**DIN**

ICS 49.035

Ersatz für
DIN 29878:1997-02

**Luft- und Raumfahrt –
Widerstandspressgeschweißte, metallische Bauteile –
Technische Lieferbedingungen;
Text in Deutsch und Englisch**

Aerospace series –
Resistance welded metal parts –
Technical specification;
Text in German and English

Série aérospatiale –
Éléments métalliques soudés par résistance –
Spécification technique;
Texte en allemand et anglais

Gesamtumfang 30 Seiten

Normenausschuss Schweißtechnik (NAS) im DIN
Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL) im DIN

Inhalt

Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Voraussetzungen zum Widerstandspressschweißen	5
4 Sicherheitsklassen und Bewertungsgruppen	5
5 Anforderungen	5
5.1 Allgemeines	5
5.2 Werkstoffe	6
5.3 Bauunterlagen	6
5.4 Fertigungsbedingungen	6
5.4.1 Allgemeines	6
5.4.2 Fertigungsnachweis	6
5.4.3 Proben zum Ermitteln der Maschineneinstell- daten/Erstellen der Schweißanweisung (WPS)	6
5.4.4 Oberfläche	8
5.4.5 Zusammenpassen der Bauteile	8
5.4.6 Heftschweißung	9
5.4.7 Reparaturen und Instandsetzungen	9
5.4.8 Begleitproben	9
5.5 Zulässige Unregelmäßig- keiten/Merkmale und Sollwerte	9
5.5.1 Allgemeines	9
5.5.2 Zulässige Unregelmäßigkeiten/ Merkmale bei der Sichtprüfung (Prüfung nach 6.1)	11
5.5.3 Scherzugkräfte (Prüfung nach 6.5)	11
5.5.4 Sollwerte für Abrollproben (Prüfung nach 6.6)	14
5.5.5 Zulässige Unregelmäßigkeiten/ Merkmale bei metallografischen Untersuchungen (Prüfung nach 6.3)	14
5.5.6 Zulässige Unregelmäßigkeiten/Merkmale bei Durchstrahlungsprüfungen	16
5.5.7 Mindestlinsendurchmesser und Mindestrandabstand	18
6 Qualitätsprüfungen	21
6.1 Sichtprüfung	21
6.2 Durchstrahlungsprüfungen	21
6.3 Metallografische Untersuchung	21
6.4 Druck- und Dichtheitsprüfungen	22
6.5 Scherzugprüfung	24
6.6 Abrollprüfung	27
Anhang A (informativ) Musterblatt Schweißanweisung	28
Literaturhinweise	30

Contents

Foreword	3
1 Scope	4
2 Normative references	4
3 Conditions required for resistance welding	5
4 Classification and acceptance level groupings	5
5 Requirements	5
5.1 General	5
5.2 Materials	6
5.3 Design documents	6
5.4 Manufacturing conditions	6
5.4.1 General	6
5.4.2 Production documentation	6
5.4.3 Test specimens for evaluation of machine setting data/evaluation of welding procedure specification (WPS)	6
5.4.4 Surface condition	8
5.4.5 Mating of the components	8
5.4.6 Tack welding	9
5.4.7 Rectification and repair	9
5.4.8 Traveller test specimens	9
5.5 Acceptable imperfections/features and required values	9
5.5.1 General	9
5.5.2 Acceptable imperfections/features for visual examination (testing according to 6.1)	11
5.5.3 Tensile shear forces (testing according to 6.5)	11
5.5.4 Required values for peel test specimens (testing according to 6.6)	14
5.5.5 Acceptable imperfections/features in the case of metallographic examinations (testing according to 6.3)	14
5.5.6 Acceptable imperfections/features in radiographs	16
5.5.7 Minimum nugget diameter and minimum edge distance	18
6 Quality inspections	21
6.1 Visual examination	21
6.2 Radiographic examinations	21
6.3 Metallographic examination	21
6.4 Pressure and leakage tests	22
6.5 Tensile shear test	24
6.6 Peel test	27
Annex A (informative) Form for a welding procedure specification	28
Bibliography	30

Vorwort

Diese Norm wurde vom NA 092-00-17 AA „Schweißen im Luft- und Raumfahrzeugbau (DVS AG A 9)“ in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e.V. (DVS) erarbeitet.

Änderungen

Gegenüber DIN 29878:1997-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) in 5.4.3 wurden Proben zum Ermitteln der Maschineneinstelldaten/Erstellen der WPS spezifiziert,
- b) Tabelle 5 (Werte der Scherzugkräfte) wurde überarbeitet und harmonisiert,
- c) der Versuchsaufbau zur Durchführung der Druckprüfung wurde modifiziert (6.4).

Frühere Ausgaben

DIN 29878: 1984-05, 1997-02

Foreword

This standard was elaborated by NA 092-00-17 AA "Schweißen im Luft- und Raumfahrzeugbau (DVS AG A 9)" in collaboration with Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e.V. (DVS).

Revision

The following amendment has been made to the DIN 29878:1997-02 edition:

- a) test specimens for the evaluation of machine setting data/evaluation of welding procedure specification (WPS) have been specified in 5.4.3
- b) Table 5 (values of tensile shear force) has been revised and harmonised,
- c) the experimental setup for the realisation of the pressure test has been modified (6.4).

Previous editions

DIN 29878: 1984-05, 1997-02