

---

**Dodajni materiali za varjenje - Metode preskušanja - 1. del: Vzorec za izdelavo preskušancev iz čistega vara na jeklu, niklju in nikljevih zlitinah (prevzet standard EN 1597-1:1997 z metodo platnice)**

Welding consumables - Test methods - Part 1: Test piece for all-weld metal test specimens in steel, nickel and nickel alloys

Produits consommables pour le soudage - Méthodes d'essai - Partie 1: Assemblage d'essai d'éprouvettes prélevées dans le métal fondu hors dilution pour le soudage de l'acier, du nickel et des alliages de nickel

Schweißzusätze - Prüfmethode - Teil 1: Prüfstück zur Entnahme von Proben aus reinem Schweißgut an Stahl, Nickel und Nickellegierungen

**iTeh STANDARD PREVIEW**

Deskriptorji: varjenje, obločno varjenje, jekla, nikelj, nikljeve zlitine, dodajni materiali, material vara, spajanje, priprava, preskušaneč, mehanske lastnosti, razvrstitve, preskusi

SIST EN 1597-1:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/256b00be-8926-46bd-acea-876418962bbf/sist-en-1597-1-1998>

ICS 25.160.20

Referenčna številka  
SIST EN 1597-1:1998 ((sl),de)

Nadaljevanje na straneh od II do III in od 1 do 7

## NACIONALNI UVOD

Standard SIST EN 1597-1 ((sl),de), Dodajni materiali za varjenje - Metode preskušanja - 1. del: Vzorec za izdelavo preskušancev iz čistega vara na jeklu, niklju in nikljevih zlitinah, prva izdaja, 1998, ima status slovenskega standarda in je z metodo platnice prevzet evropski standard EN 1597-1 (de), Schweißzusätze - Prüfmethode - Teil 1: Prüfstück zur Entnahme von Proben aus reinem Schweißgut an Stahl, Nickel und Nickellegierungen, 1997-07-00.

## NACIONALNI PREDGOVOR

Evropski standard EN 1597-1:1997 je pripravil tehnični odbor Evropskega komiteja za standardizacijo CEN/TC 121 Varjenje.

Pripravo tega standarda sta CEN poverila Evropska komisija in Evropsko združenje za prosto trgovino. Ta evropski standard ustreza bistvenim zahtevam evropske direktive 97/23/EEC.

Odločitev za prevzem tega standarda po metodi platnice je dne 1998-09-30 sprejel tehnični odbor USM/TC VAR Varjenje.

Ta slovenski standard je dne 1998-10-12 odobril direktor USM.

## ZVEZE S STANDARDI

S prevzemom tega evropskega standarda veljajo za omejeni namen referenčnih standardov vsi standardi navedeni v izvorniku, razen standardov, ki smo jih že sprejeli v nacionalno standardizacijo:

SIST EN 875:1996 ((sl),de)	Porušno preskušanje zvarov na kovinskih materialih - Udarni preskus - Položaj preskušanca, smer zareze in vrednotenje
SIST EN 876:1996 ((sl),de)	Porušitveno preskušanje zvarov na kovinskih materialih - Vzdržni natezni preskus materiala zvara taličnih zvarov
SIST EN 1597-2:1998 ((sl),de)	Dodajni materiali za varjenje - Metode preskušanja - 2. del: Priprava vzorca za izdelavo preskušancev za enovarkovno in dvovarkovno varjenje jekel
SIST EN 1597-3:1998 ((sl),de)	Dodajni materiali za varjenje - Metode preskušanja - 3. del: Preskušanje primernosti dodatnega materiala glede na lego pri varjenju kotnih zvarov
SIST EN ISO 13916:1998 ((sl),de)	Varjenje - Navodilo za merjenje temperature predgrevanja, medvarkovne temperature in temperature dogrevanja

## OPOMBI

- Povsod, kjer se v besedilu standarda uporablja izraz "evropski standard", v SIST EN 1597-1:1998 to pomeni "slovenski standard".
- Nacionalni uvod in nacionalni predgovor nista sestavni del standarda.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/256b00be-8926-46bd-acea-876418962bfb/sist-en-1597-1-1998>

VSEBINA	Stran
Predgovor.....	3
Uvod .....	4
1 Področje uporabe.....	5
2 Zveza s standardi.....	5
3 Splošno .....	5
4 Material za vzorec.....	5
5 Priprava vzorca.....	5
6 Pogoji varjenja.....	6
7 Toplotna obdelava.....	6
8 Položaj preskušancev in njihove mere.....	7
9 Ponovitev preskušanja.....	7
10 Poročilo .....	7

## iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

SIST EN 1597-1:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/256b00be-8926-46bd-acea-876418962bfb/sist-en-1597-1-1998>

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

SIST EN 1597-1:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/256b00be-8926-46bd-acea-876418962bfb/sist-en-1597-1-1998>

EUROPÄISCHE NORM

EN 1597-1

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

Juli 1997

ICS 25.160.20

Deskriptoren: Schweißen, Lichtbogenschweißen, Stahl, Nickel, Nickellegierung, Filler, Schweißmetall, Verbindung, Anfertigung, Probekörper, mechanische Eigenschaft, Klassifikation, Prüfung

Deutsche Fassung

**Schweißzusätze - Prüfmethode - Teil 1:  
Prüfstück zur Entnahme von Proben aus reinem  
Schweißgut an Stahl, Nickel und  
Nickellegierungen**

Welding consumables - Test methods - Part 1:  
Test piece for all-weld metal test specimens in  
steel, nickel and nickel alloys

Produits consommables pour le soudage -  
Méthodes d'essai - Partie 1: Assemblage d'essai  
d'éprouvettes prélevées dans le métal fondu  
hors dilution pour le soudage de l'acier, du  
nickel et des alliages de nickel

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 1997-06-29 angenommen. Die CEN-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-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Die Europäischen Normen bestehen in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in die Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

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

**(standards.iteh.ai)**  
**CEN**

SIST EN 1597-1:1998

<https://standards.iteh.ai/cen/standards/EN/1597-1-1998>  
Europäisches Komitee für Normung  
European Committee for Standardization  
Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

© 1997 CEN - Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den nationalen Mitgliedern von CEN vorbehalten.

Ref. No. EN 1597-1:1997 D

**Inhalt**

	Seite
<b>Vorwort</b> .....	3
<b>Einleitung</b> .....	4
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	5
<b>2 Normative Verweisungen</b> .....	5
<b>3 Allgemeine Anforderungen</b> .....	5
<b>4 Werkstoff des Prüfbleches</b> .....	5
<b>5 Vorbereiten des Prüfstücks</b> .....	5
<b>6 Schweißbedingungen</b> .....	6
<b>7 Wärmebehandlung</b> .....	6
<b>8 Lage und Maße der Proben</b> .....	7
<b>9 Wiederholungsprüfungen</b> .....	7
<b>10 Prüfbericht</b> .....	7

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

SIST EN 1597-1:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/256b00be-8926-46bd-acea-876418962bbf/sist-en-1597-1-1998>

## Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 121 "Schweißen" erarbeitet, dessen Sekretariat vom DS gehalten wird.

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Januar 1998, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Januar 1998 zurückgezogen werden.

Diese Norm besteht aus folgenden Teilen:

Teil 1: Prüfstück zur Entnahme von Schweißgutproben an Stahl, Nickel und Nickellegierungen

Teil 2: Vorbereitung eines Prüfstücks für die Prüfung von Einlagen- und Lage/Gegenlage-Schweißungen an Stahl

Teil 3: Prüfung der Eignung für Schweißpositionen an Kehlnahtschweißungen.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

SIST EN 1597-1:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/256b00be-8926-46bd-acea-876418962bbf/sist-en-1597-1-1998>



## Einleitung

Es sollte beachtet werden, daß die für die Einteilung der Schweißzusätze benutzten mechanischen Eigenschaften des reinen Schweißgutes abweichen könnten von denen, die an Fertigungsschweißungen erreicht werden. Dies ist bedingt durch Unterschiede bei der Durchführung des Schweißens, wie z. B. Elektrodendurchmesser, Pendelung, Schweißposition und Werkstoffzusammensetzung.

Die beschriebenen Prüfbedingungen und geforderten Resultate sollten nicht als Anforderungen oder Erwartungen für eine Verfahrensprüfung angesehen werden.

## 1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt die Vorbereitung des Prüfstücks und der Proben fest. Der Zweck ist die Bestimmung der mechanischen Eigenschaften des reinen Schweißgutes, wenn dies durch Normen zur Einteilung von Schweißzusätzen oder für andere Zwecke zum Lichtbogenschweißen von Stahl, Nickel und Nickellegierungen gefordert wird.

Diese Norm gilt nicht für Ein- oder Mehrlagenschweißung oder Kehlnahtschweißungen. Für diese Fälle gelten EN 1597-2 und EN 1597-3.

## 2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei starren Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikation nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

- EN 875  
Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Kerbschlagbiegeversuch - Probenlage, Kerbrichtung und Beurteilung
- EN 876  
Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Längszugversuch an Schweißgut in Schmelzschweißverbindungen
- EN 1597-2  
Schweißzusätze - Prüfmethode - Teil 2: Vorbereitung eines Prüfstücks für die Prüfung von Einlagen- und Lage/Gegenlage-Schweißungen an Stahl
- EN 1597-3  
Schweißzusätze - Prüfmethode - Teil 3: Prüfung der Eignung für Schweißpositionen an Kehlnahtschweißungen
- EN ISO 13916  
Schweißen - Anleitung zur Messung der Vorwärm-, Zwischenlagen- und Haltetemperatur (ISO 13916:1996)

## 3 Allgemeine Anforderungen

Die zu prüfenden Schweißzusätze müssen repräsentativ für das Produkt des Herstellers sein, das eingeteilt oder geprüft werden soll. Die Prüfstücke sind, wie nachstehend beschrieben, vorzubereiten.

## 4 Werkstoff des Prüfbleches

Der für das Prüfstück verwendete Werkstoff muß artgleich sein mit dem Schweißgut des zu prüfenden Schweißzusatzes. Bei Abweichungen sind Fugenflanken und Beilagen mit mindestens zwei Lagen des zu prüfenden Schweißzusatzes aufzutragen.

## 5 Vorbereiten des Prüfstücks

Das Prüfstück ist nach Bild 1 und Tabelle 1 in Form einer einfachen V-Fuge auf einer Beilage vorzubereiten. Die Beilage ist auf der Rückseite des Prüfstücks anzuheften.

Die Bleche des Prüfstücks sind so vorzubereiten oder zu befestigen, daß ein für die Entnahme der Proben hinreichend ebenes Prüfstück vorliegt. Richten des geschweißten Prüfstücks ist nicht zulässig.

Die Form des Prüfstücks ist bestimmend für die Maße, siehe Tabelle 1. Die vorgesehene Form für die Einteilung ist in der entsprechenden Schweißzusatznorm festgelegt.



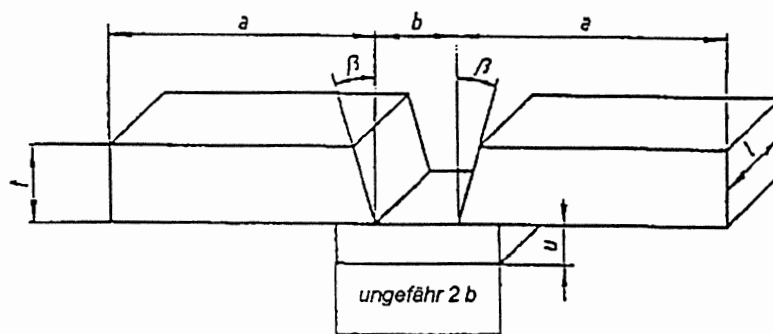


Bild 1: Maße des Prüfstücks

Tabelle 1: Form und Maße des Prüfstücks

Maße in Millimeter

Form	$t$	$a$	$b$	$u$	$\beta$ Grad	$l$
1.0	12	IV 80	10	$\geq 6$	$10_0^{+2,5}$	$\geq 150$
1.1	12	IV 80	12			
1.2	16	IV 90	14			
1.3	20	IV 100	16			
1.4	25	IV 150	20			
1.5	30	IV 200	25			

## 6 Schweißbedingungen

Das Prüfstück ist in waagerechter Position zu schweißen. Ausgenommen sind Schweißzusätze, die ausschließlich für eine andere Position entwickelt sind, sie sind in dieser Position zu schweißen. Falls in der Schweißzusatznorm ein Vorwärmen gefordert wird, ist danach mit dem Schweißen zu beginnen. Auch die Zwischenlagentemperatur muß mit der Schweißzusatznorm übereinstimmen.

Die Vorwärm- und Zwischenlagentemperaturen sind mit Temperaturanzeige-Stiften, Oberflächen-Thermometer oder Thermoelement zu messen (siehe EN ISO 13916).

Die anzuwendenden Schweißbedingungen, z. B. Stromstärke, Spannung, Schweißgeschwindigkeit, Schweißnahtaufbau, Größe der Schweißraupe, müssen mit den in den entsprechenden Schweißzusatznormen festgelegten Grenzen übereinstimmen.

## 7 Wärmebehandlung

(standards.iteh.ai)

Alle für das Schweißgut vorgesehenen Wärmebehandlungen, mit Ausnahme des Wasserstoffarmglühens, sind am Prüfstück oder an Teilen davon mit Bearbeitungszugabe vorzunehmen.

Die Wärmebehandlungen sind in den Schweißzusatznormen festgelegt.

Das Wasserstoffarmglühen darf an der Zugprobe vor oder nach der endgültigen Bearbeitung durchgeführt werden. Das Prüfstück darf dabei bis zu 16 h bei einer Temperatur von höchstens 250 °C gehalten werden.