SLOVENSKI STANDARD

SIST EN 729-1

prva izdaja
december 1995

Zahteve po kakovosti pri varjenju - Talilno varjenje kovinskih materialov - 1. del: Smernice za izbiro in uporabo (prevzet standard EN 729-1:1994 z metodo platnice)

Quality requirements for welding - Fusion welding of metallic materials - Part 1: Guidelines for selection and use

Exigences de qualité en soudage - Soudage par fusion des matériaux métalliques - Partie 1: Lignes directrices pour la sélection et l'utilisation

Schweißtechnische Qualitätsanforderungen - Schmelzschweißen metallischer Werkstoffe - Teil 1: Richtlinien zur Auswahl und Verwendung

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
SIST EN 729-1:1995
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8bd6ccad-b9f6-4f5b-bcab-f6fb18b1f520/sist-en-729-1-1995

Deskriptorji: varjenje, varjena konstrukcija, kakovost, zagotavljanje kakovosti, izbira, uporaba, izdelava, odnos med uporabnikom in proizvajalcem

ICS 25.160.10

Referenčna številka
SIST EN 729-1:1995 (de)

Nadaljevanje na straneh od II do III in od 2 do 6

© Standard je založil in izdal Urad Republike Slovenije za standardizacijo in meroslovje pri Ministrstvu za znanost in tehnologijo. Razmnoževanje ali kopiranje celote ali delov tega standarda ni dovoljeno.

UVOD

Standard SIST EN 729-1 (de), Zahteve po kakovosti pri varjenju - Talilno varjenje kovinskih materialov - 1. del: Smernice za izbiro in uporabo, prva izdaja, 1995, ima status slovenskega standarda in je z metodo platnice prevzet evropski standard EN 729-1, Schweißtechnische Qualitätsanforderungen - Schmelzschweißen metallischer Werkstoffe - Teil 1: Richtlinien zur Auswahl und Verwendung, 1994-09-06, v nemškem jeziku.

NACIONALNI PREDGOVOR

Evropski standard EN 729-1:1994 je pripravil tehnični odbor Evropske organizacije za standardizacijo CEN/TC 121 Varjenje.

Odločitev za prevzem tega standarda po metodi platnice je dne 1995-03-14 sprejel tehnični odbor USM/TC VAR Varjenje.

Ta slovenski standard je dne 1995-12-06 odobril direktor USM.

ZVEZE S STANDARDI

S prevzemom tega evropskega standarda veljajo naslednje zveze:

SIST EN 729-2	Zahteve po kakovosti pri varjenju - Talilno varjenje kovinskih materialov - 2. del: Obsežnejše zahteve po kakovosti
SIST EN 729-3	Zahteve po kakovosti pri varjenju - Talilno varjenje kovinskih materialov - 3. del: Standardne zahteve po kakovosti
SIST EN 729-4	Zahteve po kakovosti pri varjenju - Talilno varjenje kovinskih materialov - 4. del: Osnovne zahteve po kakovosti
SLS ISO 9000	Standardi za vodenje in zagotavljanje kakovosti - Smernice za izbiro in uporabo
SIST ISO 9001	Sistemi kakovosti - Model zagotavljanja kakovosti v razvoju, proizvodnji, vgradnji in servisiranju
SIST ISO 9002	Sistemi kakovosti - Model zagotavljanja kakovosti v proizvodnji, vgradnji in servisiranju
SLS ISO 8402	Kakovost - Slovar

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
SIST EN 729-1:1995
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/26d0cced-ba0a-4b5d-a1ad-f6fb18b1f520/sist-en-729-1-1995

OSNOVA ZA IZDAJO STANDARDA

- Prevzem standarda EN 729-1:1994

OPOMBI

- Povsod, kjer se v besedilu standarda uporablja izraz “evropski standard”, v SIST EN 729-1:1995 to pomeni “slovenski standard”.
- Uvod in nacionalni predgovor nista sestavni del standarda.

VSEBINA **Stran**

Predgovor 2
0 Uvod 2
1 Področje uporabe 3
2 Zveza z drugimi standardi 3
3 Definicije 3
4 Izbira varilnotehničnih zahtev po kakovosti 4
Dodatek A: Diagram poteka izbire varilnotehničnih zahtev po kakovosti 5
Dodatek B: Celotni pregled varilnotehničnih zahtev po kakovosti glede na EN 729-2, EN 729-3 in EN 729-4 6

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
SIST EN 729-1:1995
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2bd6cced-ba6a-4f5d-a1ad-f6fb18b1f520/sist-en-729-1-1995

Po mnenju Ministrstva za informiranje Republike Slovenije z dne 18. februarja 1992, štev. 23/96-92, spada ta publikacija med proizvode informativne narave iz 13. točke tarifne številke 3, za katere se plačuje 5-odstotni prometni davek.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST EN 729-1:1995
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2bd6cced-ba6a-4f5d-a1ad-f6fb18b1f520/sist-en-729-1-1995

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN 729-1

September 1994

ICS 25.160.10

Deskriptoren: Schweißen, Schweißkonstruktion, Qualität, Qualitätssicherung, Auswahl, Nutzung, Herstellung, Beziehung zwischen Verbraucher und Hersteller

Deutsche Fassung

Schweißtechnische Qualitätsanforderungen

Schmelzschweißen metallischer Werkstoffe

Teil 1: Richtlinien zur Auswahl und Verwendung

Quality requirements for welding — Fusion welding of metallic materials — Part 1: Guidelines for selection and use

Exigences de qualité en soudage — Soudage par fusion des matériaux métalliques — Partie 1: Lignes directrices pour la sélection et l'utilisation

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
SIST EN 729-1:1995
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2bd6cced-ba6a-4f5d-a1ad-f8fb18b152bb/sist-en-729-1-1995

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 1994-09-06 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.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine 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 und dem Vereinigten Königreich.

CEN

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel

© 1994. Das Copyright ist den CEN-Mitgliedern vorbehalten.

Inhalt

Seite

Vorwort 2
0 Einleitung 2
1 Anwendungsbereich 3
2 Normative Verweisungen 3
3 Definitionen 3
4 Auswahl der schweißtechnischen Qualitätsanforderungen 4
Anhang A (informativ) Flußdiagramm für die Auswahl der schweißtechnischen Qualitätsanforderungen 5
Anhang B (informativ) Gesamtübersicht über die schweißtechnischen Qualitätsanforderungen mit Bezug auf EN 729-2, EN 729-3 und EN 729-4 6

Vorwort

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

Das CEN/TC 121 hat gemäß Resolution 173/1993 beschlossen, den Schluß-Entwurf zur formellen Abstimmung vorzulegen. Das Ergebnis war positiv.

EN 729 setzt sich aus vier Teilen wie folgt zusammen:

- EN 729-1 Schweißtechnische Qualitätsanforderungen — Schmelzschweißen metallischer Werkstoffe — Teil 1: Richtlinien zur Auswahl und Verwendung;
- EN 729-2 Schweißtechnische Qualitätsanforderungen — Schmelzschweißen metallischer Werkstoffe — Teil 2: Umfassende Qualitätsanforderungen;
- EN 729-3 Schweißtechnische Qualitätsanforderungen — Schmelzschweißen metallischer Werkstoffe — Teil 3: Standard-Qualitätsanforderungen;
- EN 729-4 Schweißtechnische Qualitätsanforderungen — Schmelzschweißen metallischer Werkstoffe — Teil 4: Elementar-Qualitätsanforderungen.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Diese Europäische Norm wurde unter einem Mandat erarbeitet, welches dem CEN von der Kommission der Europäischen Gemeinschaften und der Europäischen Freihandelszone erteilt wurde, und unterstützt wesentliche Anforderungen der EG-Richtlinie(n).

SIST EN 729-1:1995
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2bd9ec01-0a7a-4f01-a7a8-f6fb18b1f520/sist-en-729-1-1995

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten; entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis März 1995, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis März 1995 zurückgezogen werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind folgende Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen:

Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und das Vereinigte Königreich.

0 Einleitung

Schweißprozesse werden im großen Umfang zur Herstellung industrieller Erzeugnisse eingesetzt und nehmen in vielen Firmen eine Schlüsselstellung in der Fertigung ein. Derartige Konstruktionen können von Druckbehältern bis zu Hauswirtschafts- und Landwirtschaftsgeräten reichen und schließen auch Krane, Brücken und andere geschweißte Bauteile ein. Damit übt das Schweißen einen entscheidenden Einfluß auf die Fertigungskosten und die Qualität des Erzeugnisses aus. Daher ist wichtig sicherzustellen, daß die Schweißungen in der effektivsten Weise ausgeführt und daß für alle Vorgänge geeignete Überwachungen vorgesehen werden.

In den Normen der Reihe EN 29000 für die Qualitätssicherungssysteme wird das Schweißen als "spezieller Prozeß" ausgewiesen, da durch die nachfolgenden Qualitäts- und Erzeugnisprüfungen nicht endgültig bestätigt werden kann, daß für die Schweißungen die geforderten Qualitätsnormen eingehalten werden.

Qualität kann nicht in ein Erzeugnis hineingeprüft, sondern muß in ihm erzeugt werden. Selbst die umfassendste und höchstentwickelte zerstörungsfreie Prüfung verbessert nicht die Qualität der Schweißungen.

Damit die geschweißten Konstruktionen zweckentsprechend verwendbar sind und sowohl während der Fertigung als auch im Einsatz keine ernsthaften Probleme auftreten, sind notwendige Überwachungen vom Konstruktionsstadium über die Werkstoffauswahl, Fertigung und nachfolgende Prüfung vorzusehen. Zum Beispiel kann eine schlechte Auslegung der Schweißkonstruktion ernsthafte und kostenträchtige Schwierigkeiten in der Werkstatt, auf der Baustelle oder während des Einsatzes hervorrufen. Eine falsche Werkstoffauswahl kann zu Problemen beim Schweißen, z. B. zu Rissen, führen. Die Schweißverfahren sind einwandfrei zu beschreiben und müssen anerkannt sein, um Unregelmäßigkeiten zu vermeiden. Die Einbeziehung einer Überwachung ist nötig, um sicherzustellen, daß die vorgegebene Qualität eingehalten wird.

Um eine einwandfreie schweißtechnische Fertigung sicherzustellen und Quellen möglicher Schwierigkeiten zu erkennen, benötigt das Management die Einführung eines geeigneten Verfahrens zur Qualitätssicherung.

1 Anwendungsbereich

Diese Richtlinien sind erstellt worden, um geeignete Qualitätsanforderungen für Hersteller zu beschreiben, die die Schweißtechnik innerhalb der Fertigung einsetzen. Sie sind so gegliedert, daß sie für jede Art geschweißter Konstruktionen angewendet werden können. Diese Richtlinien beziehen sich nur auf solche Qualitätsaspekte der fertigen Konstruktionen, die durch das Schweißen und verwandte Prozesse beeinflußt werden können.

Diese Richtlinien legen verschiedene Grundsätze für Qualitätsanforderungen an die schweißtechnische Fertigung sowohl in den Werkstätten als auch auf Baustellen fest und vermitteln Anweisungen zur Beschreibung eines Herstellers über seine Eignung, geschweißte Konstruktionen in vorgeschriebener Qualität zu fertigen.

Diese Richtlinien sind als Leitfaden anzusehen, um regelsetzende oder vertragliche Anforderungen vorzubereiten, sowie für die Leitung des Herstellers, schweißtechnische Anforderungen für Qualitätssicherungssysteme festzulegen, soweit sie sich auf die Art des geschweißten Bauteiles beziehen. Diese Richtlinien sind nicht so gestaltet, daß sie allein als Teil von regelsetzenden, vertraglichen oder geschäftlichen Anforderungen verwendet werden.

Diese Richtlinien sind für folgende Zwecke vorgesehen:

a) Erstellung von Erläuterungen für die Anforderungen innerhalb der Normen der Reihe EN 29000 und als Richtlinie für Festlegungen und die Erstellung desjenigen Teils des Qualitätssicherungssystems, der sich auf die Überwachung des Schweißens als ein "spezieller Prozeß" bezieht.

b) Erstellung von Richtlinien für Festlegungen und schweißtechnische Qualitätsanforderungen, wenn das Qualitätssicherungssystem von EN 29001 und EN 29002 nicht erfaßt wird.

c) Beurteilung der schweißtechnischen Qualitätsanforderungen, wie unter a) und b) erwähnt.

Übliche Anwendungen dieser Norm sind folgende Fälle:

— bei Vertragsverhandlungen: Festlegungen für schweißtechnische Qualitätsanforderungen innerhalb von Qualitätssicherungssystemen;

— für Hersteller: Festlegungen und Aufrechterhaltung der schweißtechnischen Qualitätsanforderungen;

— für Ausschüsse, die Bauvorschriften oder andere Anwendungsnormen vorbereiten: Festlegungen für schweißtechnische Qualitätsanforderungen;

— für Beteiligte, z. B. unabhängige Prüfstellen, Kunden oder Leitung des Herstellers: Beurteilung von schweißtechnischen Qualitätsanforderungen.

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 Publikationen 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 729-2
Schweißtechnische Qualitätsanforderungen — Schmelzschweißen metallischer Werkstoffe — Teil 2: Umfassende Qualitätsanforderungen

EN 729-3
Schweißtechnische Qualitätsanforderungen — Schmelzschweißen metallischer Werkstoffe — Teil 3: Standard-Qualitätsanforderungen

EN 729-4
Schweißtechnische Qualitätsanforderungen — Schmelzschweißen metallischer Werkstoffe — Teil 4: Elementar-Qualitätsanforderungen

EN 29000 : 1987
Qualitätsmanagement- und Qualitätssicherungsnormen — Leitfaden zur Auswahl und Anwendung

EN 29001 : 1987
Qualitätssicherungssysteme — Modell zur Darlegung der Qualitätssicherung in Design/Entwicklung, Produktion, Montage und Kundendienst

EN 29002 : 1987
Qualitätssicherungssysteme — Modell zur Darlegung der Qualitätssicherung in Produktion und Montage

ISO 8402 : 1994
en: Quality management and quality assurance — Vocabulary
de: Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung — Begriffe

3 Definitionen

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Definitionen.

3.1 Vertrag

Ein Vertrag enthält

— entweder die vereinbarten Konstruktionsanforderungen, die vom Kunden gestellt werden,

— oder die Konstruktionsgrundlagen des Herstellers bei der Serienfertigung für mehrere Kunden, wobei diese dem Hersteller zum Zeitpunkt der Konstruktionserstellung oder der Fertigung unbekannt sind.

Vom Vertrag wird in beiden Fällen vorausgesetzt, daß er alle betreffenden Anforderungen einschließt, die zu regeln sind.

ANMERKUNG: Die Funktion einer unabhängigen Prüfstelle ist eine Angelegenheit, die durch die Beteiligten und/oder durch die Anwendungsnorm festgelegt wird.

3.2 Spezieller Prozeß

Dies sind Prozesse, deren Ergebnisse durch nachfolgende Qualitäts- und Erzeugnisprüfungen nicht vollständig bestätigt werden können und bei denen sich z. B. Fertigungsmängel erst zeigen, nachdem das Erzeugnis in Betrieb ist. Entsprechend werden ständige Überwachung und/oder Befolgung der dokumentierten Verfahrensanweisungen gefordert, um sicherzustellen, daß die festgelegten Anforderungen erfüllt werden (nach 4.9.2 in EN 29001 : 1987 und 4.8.2 in EN 29002 : 1987).

3.3 Herstellerorganisation

Herstellerorganisation bedeutet, daß die Schweißwerkstätten und/oder -baustellen demselben technischen Management und Qualitätsmanagement unterstehen.

3.4 Qualifizierte Person

Eine Person, die ihre Fähigkeit und ihr Wissen durch Schulung, Ausbildung und/oder praktische Erfahrung erlangt hat.

3.5 Konstruktion

Der Begriff "Konstruktion" wird in dieser Norm als Synonym für Erzeugnis, Bauteil oder andere durch Schweißen gefertigte Teile verwendet.

3.6 Qualitätssystem

Siehe ISO 8402

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
SIST EN 729-1:1995
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2bd6cced-[illegible]
f6fb18b14520/sist-en-729-1-1995

4 Auswahl der schweißtechnischen Qualitätsanforderungen

Bei der Anwendung dieser Norm können die schweißtechnischen Qualitätsanforderungen so ausgewählt werden, daß sie der in Betracht kommenden Art geschweißter Konstruktionen entsprechen. In Übereinstimmung mit den nachfolgend genannten Teilen von EN 729 ist der geeignete auszuwählen:

— Teil 2: Umfassende Qualitätsanforderungen;
— Teil 3: Standard-Qualitätsanforderungen;
— Teil 4: Elementar-Qualitätsanforderungen.

Anleitungen für die Auswahl enthält Tabelle 1. Anhang A und Anhang B geben weitere Informationen für die Auswahl und den Inhalt von EN 729-2, EN 729-3 und EN 729-4.

Tabelle 1: Auswahl von schweißtechnischen Qualitätsanforderungen

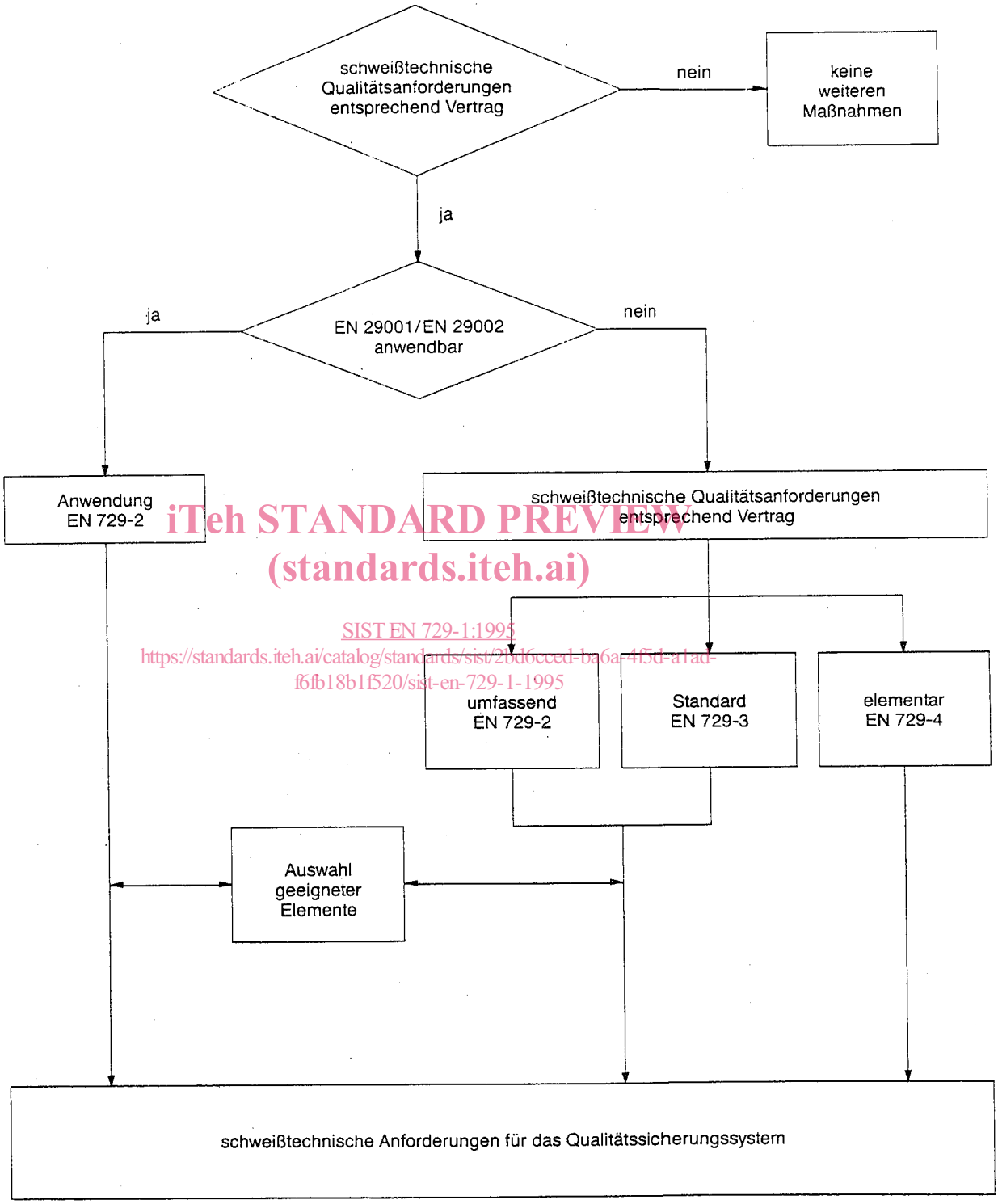
Schweißtechische Anforderungen entsprechend Vertrag	Qualitätsanforderungen	
	Wenn ein Qualitäts-sicherungssystem[1]) nach EN 29001 und EN 29002 gefordert ist, benutze	Wenn ein Qualitäts-sicherungssystem nach EN 29001 und EN 29002 nicht gefordert ist, benutze
Umfassende Qualitätsanforderungen	EN 729-2[1])	EN 729-2
Standard Qualitätsanforderungen	EN 729-2[1])	EN 729-3
Elementare Qualitätsanforderungen	EN 729-2[1])	EN 729-4

[1]) Innerhalb des Anwendungsbereiches von EN 29001 und EN 29002 können die Anforderungen von EN 729-2 entsprechend der Art der geschweißten Konstruktion verringert werden.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
SIST EN 729-1:1995
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2bd6cced-ba6a-4f5d-a1ad-f6fb18b1f520/sist-en-729-1-1995

Anhang A (informativ)

Flußdiagramm für die Auswahl der schweißtechnischen Qualitätsanforderungen



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
SIST EN 729-1:1995
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/28d6cced-ba6a-4f5d-a1ad-f6fb18b1f520/sist-en-729-1-1995