

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11142-01-06 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Gültigkeitsdauer: 09.12.2015 bis 18.12.2019

Ausstellungsdatum: 09.12.2015

Urkundeninhaber:

Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen

mit seinem Prüflaboratorium:

Abteilung 1, Dezernat 14

Sanitärtechnik, Türen, Tore, Zubehör

Marsbruchstraße 186, 44287 Dortmund

Prüfungen in den Bereichen:

Gas- und Trinkwasserinstallation, Sanitärarmaturen und Geräte der Wasserinstallation, Feuer- und Rauchschutzabschlüsse sowie einbruchhemmende Abschlüsse und Zubehörteile

Prüfung von Bauprodukten und Prüfung der Feuerbeständigkeit im Rahmen der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 zur Festlegung harmonisierter Bedingungen für die Vermarktung von Bauprodukten (Bauproduktenverordnung)

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

Innerhalb der mit * gekennzeichneten Prüfbereiche ist dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die freie Auswahl von genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren gestattet. Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft. Das Prüflaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich.

Dem Prüflaboratorium ist, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die Anwendung der hier aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet. Das Prüflaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich.

1 Gas- und Trinkwasserinstallation

DIN 3384 2007-08	Gasschlauchleitungen aus nichtrostendem Stahl - Sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung
DIN 3387-1 2008-11 Anlage A + B	Lösbare Rohrverbindungen für metallene Gasleitungen - Teil 1: Glattrohrverbindungen
DIN EN 1254-1 1998-03	Kupfer und Kupferlegierungen - Fittings - Teil 1: Kapillarlöt fittings für Kupferrohre (Weich- und Hartlötungen)
DIN EN 1254-2 1998-03	Kupfer und Kupferlegierungen - Fittings - Teil 2: Klemmverbindungen für Kupferrohre
DIN EN 1254-3 1998-03	Kupfer und Kupferlegierungen - Fittings - Teil 3: Klemmverbindungen für Kunststoffrohre
DIN EN 1254-4 1998-03 Berichtigung 1 2000-01	Kupfer und Kupferlegierungen - Fittings - Teil 4: Fittings zum Verbinden anderer Ausführungen von Rohrenden mit Kapillarlötverbindungen oder Klemmverbindungen
DIN EN 1254-6 2012-12	Kupfer und Kupferlegierungen - Fittings - Teil 6: Einsteckfittings
DIN EN 1254-8 2012-12	Kupfer und Kupferlegierungen - Fittings - Teil 8: Pressfittings für den Einsatz mit Kunststoff- und Mehrschichtverbundrohren
DIN EN 10242 1995/03 Änderung 1 1999-06 Änderung 2 2003-06	Gewindefittings aus Temperguss
DIN EN 10284 2000-08	Tempergussfittings mit Klemmanschlüssen für Polyethylen-(PE-) Rohrleitungssysteme
E DIN EN 10352 2010-10	Fittings aus nichtrostenden Stählen - Pressfittings für metallische Rohre aus nichtrostenden Stählen

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11142-01-06

DIN EN 12293 1999-09	Kunststoff-Rohrleitungssysteme - Rohre aus Thermoplasten und Form-stücke für Warm- und Kaltwasser - Prüfverfahren des Widerstandes von montierten Baugruppen gegen Temperaturwechselbeanspruchung
DIN EN 12294 1999-10	Kunststoff-Rohrleitungssysteme - Systeme für Warm- und Kaltwasser - Prüfverfahren der Vakuumdichtheit
DIN EN 12295 1999-10	Kunststoff-Rohrleitungssysteme - Rohre aus Thermoplasten und zugehörige Formstücke für Warm- und Kaltwasser - Prüfverfahren für die Beständigkeit von Verbindungen gegen Druckwechselbeanspruchung
DIN EN ISO 3503 2015-06	Kunststoff-Rohrleitungssysteme - Mechanische Verbindungen zwischen Formstücken und Druckrohren - Prüfverfahren für die Dichtheit von Verbindungen bei Innendruck und gleichzeitiger Biegebeanspruchung
Draft EAD 290001-00-07.01 2015-06	Rohrleitungssystem gemäß EN 806 für die Verteilung von kaltem und warmem Trinkwasser innerhalb von Gebäuden
DVGW GW 6 2014-03	Löt-, Übergangs- und Gewindefittings aus Kupfer und Kupferlegierungen in der Gas- und Trinkwasserinstallation - Anforderungen und Prüfungen
DVGW GW 8 2014-03	Kapillarlötfitings aus Kupfer in der Gas- und Trinkwasserinstallation - Anforderungen und Prüfungen
DVGW GW 335-B3 2011-09	Kunststoff-Rohrleitungssysteme in der Gas- und Wasserverteilung - Teil B3: Mechanische Verbinder aus Kunststoffen (POM, PP) für die Wasserverteilung
DVGW GW 335-B3-B1 2013-02	1. Beiblatt für Verbinder aus PE 100 zu DVGW GW 335-B3:2011-09 Kunststoff-Rohrleitungssystem in der Gas- und Wasserverteilung - Teil B3: Mechanische Verbinder aus Kunststoffen (POM, PP) für die Wasserverteilung
DVGW GW 335-B3-B2 2013-04	2. Beiblatt für Verbinder aus PA GF zu DVGW GW 335-B3:2011-09 Kunststoff-Rohrleitungssystem in der Gas- und Wasserverteilung - Teil B3: Mechanische Verbinder aus Kunststoffen (POM, PP) für die Wasserverteilung

DVGW GW 335-B4 2014-04	Kunststoff-Rohrleitungssysteme in der Gas- und Wasserverteilung - Teil B4: Metallene Formstücke mit mechanischen oder Steckmuffenverbindungen für die Wasserverteilung - Anforderungen und Prüfungen
DVGW GW 354 2002-09	Wellrohrleitungen aus nichtrostendem Stahl für Gas- und Trink- wasser-Installationen - Anforderungen und Prüfungen
	in Verbindung mit:
	<i>DVGW-Arbeitsblatt VP 652 2006-05</i>
	<i>Kupferrohrleitung mit fest haftendem Kunst- stoffmantel für die Trinkwasserinstallation</i>
DVGW GW 392 2009-07	Nahtlosgezogene Rohre aus Kupfer für Gas- und Trinkwasser- Installationen und nahtlosgezogene, innenverzinnte Rohre aus Kupfer für Trinkwasser-Installationen - Anforderungen und Prü- fungen
DVGW GW 541 2004-10	Rohre aus nichtrostenden Stählen für die Gas- und Trinkwasser- Installation - Anforderungen und Prüfung
DVGW W 534 2004-05	Rohrverbinder und Rohrverbindungen für Rohre in der Trinkwas- ser-Installation
DVGW W 542 2009-08	Mehrschichtverbundrohre in der Trinkwasser-Installation - Anfor- derungen und Prüfungen
DVGW W 543 2005-05	Druckfeste flexible Schlauchleitungen für die Trinkwasser- Installation - Anforderungen und Prüfungen (Ausschließlich Schlauchleitungen der Gruppe 1)
DVGW W 543-B1 2012-03	1. Beiblatt zum Arbeitsblatt W 543 - Druckfeste flexible Schlauch- leitung für die Trinkwasserinstallation - Anforderungen und Prü- fungen (Ausschließlich Schlauchleitungen der Gruppe 1)
DVGW G 600-2 (VP) 2014-12	Werkstoffübergangsverbinder aus Kunststoff für Gasrohrleitungen aus Polyethylen - Anforderungen und Prüfungen
DVGW G 5600-1 2013-10	Werkstoffübergangsverbinder aus Metall für Gasrohrleitungen aus Polyethylen - Anforderungen und Prüfungen
DVGW G 5600-1/ korr 2014-02	Korrektur Februar 2014 zur Technischen Prüfgrundlage DVGW G 5600-1 „Werkstoffübergangsverbinder aus Metall für Gasrohrlei- tungen aus Polyethylen - Anforderungen und Prüfungen“

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11142-01-06

DVGW G 5614 2013-12	Unlösbare Rohrverbindungen für metallene Gasleitungen - Pressverbinder
DVGW VP 549 2007-06	Schläuche für den zeitlich befristeten Transport von Trinkwasser - Anforderungen und Prüfungen
DVGW VP 550 2007-06	Schlaucharmaturen für Schläuche für den zeitlich befristeten Transport von Trinkwasser - Anforderungen und Prüfungen
DVGW VP 652 2006-05	Kupferrohrleitungen mit fest haftendem Kunststoffmantel für die Trinkwasser-Installation

2 Sanitärarmaturen und Geräte der Wasserinstallation

DIN EN 200 2008-10	Sanitärarmaturen - Auslaufventile und Mischbatterien für Wasserversorgungssysteme vom Typ 1 und Typ 2 - Allgemeine technische Spezifikation
DIN EN 246 2003-11	Sanitärarmaturen - Allgemeine Anforderungen für Strahlregler
DIN EN 248 2003-01	Sanitärarmaturen - Allgemeine Anforderungen für elektrolytische Ni-Cr-Überzüge
DIN EN 817 2008-09	Sanitärarmaturen - Mechanisch einstellbare Mischer (PN 10) - Allgemeine technische Spezifikation
DIN EN 1111 1998-08	Sanitärarmaturen - Thermostatische Mischer (PN 10) - Allgemeine technische Spezifikation
E DIN EN 1111 2013-06	Sanitärarmaturen - Thermostatische Mischer (PN 10) - Allgemeine technische Spezifikation
DIN EN 1112 2008-06	Sanitärarmaturen - Brausen für Sanitärarmaturen für Wasserversorgungssysteme vom Typ 1 und Typ 2 - Allgemeine technische Spezifikation
DIN EN 1213 1999-12	Gebäudearmaturen - Absperrventile aus Kupferlegierungen für Trinkwasseranlagen in Gebäuden - Prüfungen und Anforderungen
DIN EN 13828 2003-12	Gebäudearmaturen - Handbetätigte Kugelhähne aus Kupferlegierungen und nicht rostenden Stählen für Trinkwasseranlagen in Gebäuden - Prüfungen und Anforderungen

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11142-01-06

DIN EN 16145 2013-03	Sanitärarmaturen - Ausziehbare Ausläufe für Waschtische und Spül-beckenarmaturen - Allgemeine technische Spezifikation
DVGW W 554 (P) 2011-03	Geregelte Zirkulationsregulierventile
DVGW W 570-1 (P) 2013-03	Armaturen für die Trinkwasser-Installation - Teil 1: Anforderungen und Prüfungen für Gebäudearmaturen
DVGW W 574 2007-04	Sanitärarmaturen als Entnahmearmaturen für Trinkwasser-Installation - Anforderungen und Prüfungen
DVGW W 574-1 (P) Entwurf: 2012-07	Sanitärarmaturen als Entnahmearmaturen für Trinkwasser-Installationen - Anforderungen und Prüfungen
DVGW W 574-2 Entwurf: 2013-03	Zubehörteile für Sanitärarmaturen für Trinkwasser-Installationen - Anforderungen und Prüfungen
DVGW W 578 (VP) 2012-02	Kombinations-Eckventile mit Geräteanschluss - Anforderungen und Prüfungen
DVGW W 579 (P) Entwurf: 2013-01	Probennahmearmaturen in der Trinkwasser-Installation
DVGW VP 657 2009-08	Auslaufventile mit Schlauchanschluss und Sicherungskombination HD in Sonderbauform, Anforderungen und Prüfungen
DIN EN ISO 3822-1 2009-07	Akustik - Prüfung des Geräuschverhaltens von Armaturen und Geräten der Wasserinstallation im Laboratorium - Teil 1: Messverfahren
DIN EN ISO 3822-2 1995-05	Akustik - Prüfung des Geräuschverhaltens von Armaturen und Geräten der Wasserinstallation im Laboratorium -Teil 2: Anschluss- und Betriebsbedingungen für Auslaufventile und für Mischbatterien
DIN EN ISO 3822-3 2010-04	Akustik - Prüfung des Geräuschverhaltens von Armaturen und Geräten der Wasserinstallation im Laboratorium - Teil 3: Anschluss- und Betriebsbedingungen für Durchgangsarmaturen
DIN EN ISO 3822-4 1997-03	Akustik - Prüfung des Geräuschverhaltens von Armaturen und Geräten der Wasserinstallation im Laboratorium - Teil 4: Anschluss- und Betriebsbedingungen für Sonderarmaturen
DIN 3227 2008-04	Armaturen für Trinkwasseranlagen in Gebäuden - Eckventile - Anforderungen und Prüfungen

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11142-01-06

DIN 3500 2012-04	Absperrarmaturen für Trinkwasserinstallationen in Grundstücken und Gebäuden - Kolbenschieber - PN 10
DIN 3509 2010-06	Armaturen für Trinkwasseranlagen in Gebäuden - Auslaufventile (PN) - Anforderungen und Prüfungen
DIN 4109 1989-11 Berichtigung 1992-08 Änderung 2001-01	Schallschutz im Hochbau - Anforderungen und Nachweise
DIN 4109 Beiblatt 2 1989-11	Schallschutz im Hochbau - Hinweise für Planung und Ausführung - Vorschläge für einen erhöhten Schallschutz im eigenen Wohn- und Arbeitsbereich

3 Feuer- und Rauchschutzabschlüsse sowie einbruchhemmende Abschlüsse und Zubehörteile *

DIN EN 179 2008-04	Schlösser und Beschläge - Notausgangverschlüsse mit Drücker und Stoßplatte - Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 1026 2000-09	Fenster und Türen - Luftdurchlässigkeit - Prüfverfahren
DIN EN 1027 2000-09	Fenster und Türen - Schlagregendichtheit - Prüfverfahren
DIN EN 1125 2008-04	Schlösser und Beschläge - Panikverschlüsse mit horizontaler Betätigungsstange, Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 1154 2003-04 Berichtigung 1 2006-06	Schlösser und Baubeschläge - Türschließmittel mit kontrolliertem Schließablauf - Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 1155 2003-04 Berichtigung 1 2006-06	Schlösser und Baubeschläge - Elektrisch betriebene Feststellvorrichtungen für Drehflügeltüren - Anforderungen und Prüfverfahren

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11142-01-06

DIN EN 1158 2003-04 Berichtigung 1 2006-06	Schlösser und Baubeschläge - Schließfolgeregler - Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 1191 2013-04	Fenster und Türen - Dauerfunktionsprüfung, Prüfverfahren
DIN EN 1628 2011-09	Fenster, Türen, Abschlüsse - Einbruchhemmung - Prüfverfahren für die Ermittlung der Widerstandsfähigkeit unter statischer Belastung
DIN EN 1629 2011-09	Fenster, Türen, Abschlüsse - Einbruchhemmung - Prüfverfahren für die Ermittlung der Widerstandsfähigkeit unter dynamischer Belastung
DIN EN 1630 2011-09	Fenster, Türen, Abschlüsse - Einbruchhemmung - Prüfverfahren für die Ermittlung der Widerstandsfähigkeit gegen manuelle Einbruchversuche
	DIN EN 1628, DIN EN 1629 und DIN EN 1630 in Verbindung mit:
	<i>DIN EN 1627</i> <i>Fenster, Türen, Abschlüsse - Einbruchhemmung - Anforderungen und Klassifizierung</i>
DIN EN 1670 2007-06	Schlösser und Baubeschläge - Korrosionsbeständigkeit - Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 1935 2002-05	Baubeschläge - Tür und Fensterbänder, Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 12211 2000-12	Fenster und Türen - Widerstandsfähigkeit bei Windlast - Prüfverfahren
DIN EN 12427 2000-11	Tore - Luftdurchlässigkeit - Prüfverfahren
DIN EN 12444 2001-02	Tore - Widerstand gegen Windlast, Prüfung
DIN EN 12445 2001-02	Tore - Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore - Prüfverfahren
DIN EN 12489 2000-11	Tore - Widerstand gegen eindringendes Wasser - Prüfverfahren

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11142-01-06

DIN EN 12605 2000-08	Tore - Mechanische Aspekte - Prüfverfahren in Verbindung mit: <i>DIN EN 12604</i> <i>Tore - Mechanische Aspekte - Anforderungen</i> <i>2000-08</i>
DIN EN 12978 2009-10	Türen und Tore - Schutzeinrichtungen für kraftbetätigte Türen und Tore - Anforderungen und Prüfverfahren
DIN 4102-18 1991-03	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Feuerschutzabschlüsse, Nachweise der Eigenschaft "selbstschließend" (Dauerfunktionsprüfung)
DIN 18095-2 1991-03	Türen - Rauchschutztüren, Bauartprüfung der Dauerfunktionsfähigkeit und Dichtheit
DIN 18095-3 1999-06	Rauchschutzabschlüsse - Teil 3: Anwendung von Prüfergebnissen
DIN 18106 2003-09	Einbruchhemmende Gitter <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN 18250 2006-09	Schlösser - Einsteckschlösser für Feuerschutz- und Rauchschutztüren
DIN EN 12209 2004-03 Berichtigung 1 2006-06	Schlösser und Baubeschläge - Schlösser - Mechanisch betätigte Schlösser und Schließbleche - Anforderungen und Prüfverfahren
DIN 18251-1 2002-07	Schlösser - Einsteckschlösser - Teil 1: Einsteckschlösser für gefälzte Türen
DIN 18251-2 2002-11	Schlösser - Einsteckschlösser - Teil 2: Einsteckschlösser für Rohrrahmentüren
DIN 18251-3 2002-11 DIN 18255 2002-05	Schlösser - Einsteckschlösser - Teil 3: Einsteckschlösser als Mehrfachverriegelungen Baubeschläge - Türdrücker, Türschilder und Rosetten, Begriffe, Maße, Anforderungen
DIN 18257 2015-06	Baubeschläge - Schutzbeschläge - Begriffe, Maße, Anforderungen, Kennzeichnung

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11142-01-06

DIN 18263-1 2015-04	Schlösser und Baubeschläge - Türschließmittel mit kontrolliertem Schließablauf - Teil 1: Obentürschließer mit Kurbeltrieb und Spiralfeder
DIN 18263-4 2015-04	Schlösser und Baubeschläge - Türschließmittel mit kontrolliertem Schließablauf - Teil 4: Drehflügeltürantriebe mit Selbstschließfunktion
DIN 18272 1987-08	Feuerschutzabschlüsse - Bänder für Feuerschutztüren - Federband und Konstruktionsband
DIN 18273 1997-12	Baubeschläge - Türdrückergarnituren für Feuerschutztüren und Rauchschutztüren; Begriffe, Maße, Anforderungen, und Prüfungen
DIN 18273 2015-04	Baubeschläge - Türdrückergarnituren für Feuerschutztüren und Rauchschutztüren; Begriffe, Maße, Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung
DIN EN 1906 2012-12	Schlösser und Baubeschläge - Türdrücker und Türknaufe - Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 1527 2013-03	Schlösser und Baubeschläge - Beschläge für Schiebetüren und Falttüren, Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 13241-1 2011-06	Tore - Produktnorm - Teil 1: Produkte ohne Feuer- und Rauchschutzeigenschaften
E DIN EN 13637 2014-12	Schlösser und Baubeschläge - Elektrisch gesteuerte Fluchttüranlagen für Türen in Fluchtwegen - Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 14846 2008-11	Baubeschläge - Schlösser - Elektromechanische Schlösser und Schließbleche - Anforderungen und Prüfverfahren
E DIN EN 15685 2011-04	Schlösser und Beschläge - Mehrfachverriegelungen und deren Schließbleche - Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 60068-2-1 2008-01	Umgebungseinflüsse - Teil 2-1: Prüfverfahren - Prüfung A: Kälte
DIN EN 60068-2-2 2008-05	Umgebungseinflüsse - Teil 2-2: Prüfverfahren - Prüfung B: Trockene Wärme
DIN EN 60068-2-30 2006-06	Umgebungseinflüsse - Teil 2-30: Prüfverfahren - Prüfung Db: Feuchte Wärme, zyklisch (12 + 12 Stunden)

RAL-RG 611/3
1989-08

Tore, Türen, Zargen - einbruchhemmende Türen aus Stahl, Gütesicherung
(zurückgezogene Norm)

4 Prüfung von Bauprodukten und Prüfung der Feuerbeständigkeit an Bauprodukten im Rahmen der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 zur Festlegung harmonisierter Bedingungen für die Vermarktung von Bauprodukten (Bauproduktenverordnung)

4.1 Prüfung von Bauprodukten im System 3 zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (Punkt 1., Anhang V, (EU) Nr. 305/2011)

Entscheidung / Beschluss der Kommission	System ¹⁾	technische Spezifikation
1999/93/EG Türe, Fenster, Fensterläden, Rollläden, Tore und zugehörige Teile	3	EN 13241-1:2003+A1:2011 Tore - Produktnorm - Teil 1: Produkte ohne Feuer- und Rauchschutzeigenschaften
		EN 14351-1:2006+A1:2010 Fenster und Türen - Produktnorm, Leistungseigenschaften - Teil 1: Fenster und Außentüren ohne Eigenschaften bezüglich Feuerschutz und/oder Rauchdichtheit
1999/472/EG Rohre, Behälter und Zubehörteile, die nicht mit Trinkwasser in Berührung kommen	3	EN 1057:2006+ A1:2010 Kupfer und Kupferlegierungen - Nahtlose Rundrohre aus Kupfer für Wasser- und Gasleitungen für Sanitärinstallationen und Heizungsanlagen

¹⁾ System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit

Die Anforderungen an ein Prüflaboratorium entsprechend Artikel 43 der Bauproduktenverordnung werden erfüllt. Prüfverfahren, die für die Feststellung des Produkttyps erforderlich sind und nicht durch den Urkundeninhaber selbst durchgeführt werden können, sind in der Liste der Unterauftragnehmer aufgeführt.

4.2 Prüfung der Feuerbeständigkeit von Bauprodukten, für die die Angabe der Fundstelle einer einschlägigen harmonisierten technischen Spezifikation nicht erforderlich ist (Punkt 3, Anhang V, (EU) Nr. 305/2011)

EN 1634-3:2004 Prüfungen zum Feuerwiderstand und zur Rauchdichte für Feuer- und Rauchschutzabschlüsse, Fenster und Beschläge - Teil 3: Prüfungen zur Rauchdichte für Rauchschutzabschlüsse

Die Anforderungen an ein Prüflaboratorium entsprechend Artikel 43 der Bauproduktenverordnung werden erfüllt.

verwendete Abkürzungen:

DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
DVGW	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
RAL	Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung
RG	Güterichtlinie des Deutsches Instituts für Gütesicherung und Kennzeichnung