



HKI CAD Standard, eine Branchenlösung für die Großküchenplanung

Mit freundlicher Unterstützung:



(Stand: Dezember 2014)

INDUSTRIEVERBAND HAUS-, HEIZ- UND KÜCHENTECHNIK E.V.
Lyoner Str. 9 • D-60528 Frankfurt/M. • ☎ (069) 25 62 68-0 • Fax: (069) 25 62 68-100
e-mail: info@hki-online.de • homepage: www.hki-online.de

Inhalt	Seite
Präambel	3
1 CAD Struktur (Zeichnungsdaten)	3
1.1 Dateinamen.....	3
1.2 Herstellerkennung	3
1.3 Nomenklatur zur eindeutigen Dateibezeichnung	3
2 CAD Teil	5
2.1 Linien und ihre Anwendung	5
2.2 Zeichnungsebenen (Layer)	6
2.3 Medien und ihre Abkürzungen.....	8
2.4 Zeichensätze (Fonts, Font-Shapes)	9
2.5 Attribute.....	10
2.6 Maßeinheit	10
2.7 Zusätzliche verfügbare Dateiformate	10
Anhang A Auflistung registrierter Herstellerkennungen	11

Präambel

Mit dem hier vorgelegten Dokument wird der HKI CAD Standard als Branchenlösung für die Großküchenplanungen definiert.

Ziel ist die durchgängige Verwendung von Zeichnungen und Zeichnungselementen, von der Projektierung bis zur Installationsplanung.

1 CAD Struktur (Zeichnungsdaten)

1.1 Dateinamen

Die Anzahl der möglichen Zeichen der Dateibezeichnung/-namen ist auf maximal 40 Zeichen zu begrenzen, so dass von den Herstellern eine eindeutige Produktkennung vergeben werden kann.

1.2 Herstellerkennung

Zur eindeutigen und sicheren Kennzeichnung von Daten und Dateien im HKI CAD Standard wird eine aus drei Zeichen bestehende Herstellerkennung verwendet. Die Kennung gehört zum Bestandteil einer Dateibezeichnung. Die Kennung wird ausschließlich durch den Industrieverband Haus-, Heiz- und Küchentechnik e.V. (HKI) vergeben. Die Abkürzungen werden möglichst nach dem in Tabelle 1 abgebildeten System vorgenommen.

Tabelle 1 – Anleitung zur Herstellerkennung

1.	Die ersten drei Buchstaben des Firmennamens, z.B. Musterfirma = MUS
2.	Erster Buchstabe der ersten beiden Silben oder jeweils erster Buchstabe von Doppelbezeichnungen, sowie der letzte Buchstabe als dritter z.B. Musterfirma = MTA
3.	Erster, zweiter und letzter Buchstabe des Firmennamens, z.B. Musterfirma = MUA
4.	In Analogie zu obigen Möglichkeiten, anstelle eines dritten Buchstabens eine numerische Ziffer, z.B. Musterfirma = MU1

Eine Auflistung aller registrierten Herstellerkennungen ist gemäß Anhang A zu entnehmen.

1.3 Nomenklatur zur eindeutigen Dateibezeichnung

Damit die Dateinamen von möglichst vielen Betriebssystemen und Anwendungsprogrammen gelesen werden können, dürfen nur die in Tabelle 2 aufgeführten Zeichen in Dateinamen verwendet werden. Es erfolgt keine Unterscheidung zwischen Groß- und Kleinschreibung.

ANMERKUNG Leerzeichen sind nicht zulässig

Tabelle 2 – Zulässige ANSI-Zeichen in Dateinamen zur eindeutigen Dateibenennung

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z (groß oder klein)
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 _ -

Nach dem HKI CAD Standard sind somit insgesamt 38 verschiedene Zeichen möglich. Diese Zeichen sind in ASCII-, ANSI- und Unicode jeweils identisch.

Dateinamen können aus diesen Zeichen auf Basis der allgemein üblichen Regeln, der bestehenden Computer-Betriebssysteme kombiniert werden.

Für die eindeutige Dateibezeichnung wird der Aufbau gemäß Tabelle 3 verwendet.

Tabelle 3 – Eindeutige Dateibenennung

Stelle/n	Funktion	Beispiel
1 – 3	Herstellerkennung	MUS
4	Unterstrich	–
5 – 38	Artikel IDENT	Combidaempfer_Gas
39	Unterstrich	–
40	Ansicht	b
1	Dateiformat	.dwg oder .dxf

BEISPIEL Bezeichnung einer Datei eines Combidämpfers Gas von dem Hersteller Musterfirma, Draufsicht, Dateiformat dwg

MUS_Combidaempfer_Gas_b.dwg

ANMERKUNG Die EAN steht für European Article Number (heute International Article Number) und ist eine Produktkennzeichnung für Handelsartikel. Die EAN ist eine Zahl, bestehend aus 13 oder 8 Ziffern, die zentral durch die GS1-Gruppe² verwaltet und an Hersteller auf Antrag vergeben wird. Die Angabe einer Herstellernummer ist nicht verpflichtend. Sofern eine Herstellernummer z.B. eine EAN/IAN angegeben ist, ist dies eine freiwillige Kennzeichnung und muss in den vorgegebenen 34 Artikel IDENT enthalten sein.

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Wahl der Zeichnungsansicht erforderlich. Es gilt die letzte Ausgabe des Dokumentes (einschließlich Änderungen).

DIN ISO 128-30, *Technische Zeichnungen – Allgemeine Grundlagen der Darstellung – Teil 30: Grundregeln für Ansichten*

DIN ISO 128-34, *Technische Zeichnungen – Allgemeine Grundlagen der Darstellung – Teil 34: Ansichten in Zeichnungen der mechanischen Technik*

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Darstellungen in Zeichnungen (z.B. Schnittdarstellung) erforderlich. Es gilt die letzte Ausgabe des Dokumentes (einschließlich Änderungen).

DIN ISO 128-40, *Technische Zeichnungen – Allgemeine Grundlagen der Darstellung – Teil 40: Grundregeln für Schnittansichten und Schnitte*

DIN ISO 128-44, *Technische Zeichnungen – Allgemeine Grundlagen der Darstellung – Teil 44: Schnitte in Zeichnungen der mechanischen Technik*

DIN ISO 128-50, *Technische Zeichnungen – Allgemeine Grundlagen der Darstellung – Teil 50: Grundregeln für Flächen in Schnitten und Schnittansichten*

¹ Dateiformate z.B. .doc, .dwg, .dxf sind meistens dreistellig, es gibt jedoch auch Formate die weniger und auch mehr als drei Stellen haben.

² Die Firma GS1 in Deutschland (ehemals CCG) mit Sitz in Köln ist unter <http://www.gs1-germany.de> zu erreichen

Für Dateien die CAD-Zeichnungen zum Inhalt haben, ist die letzte Stelle des Dateinamens zur Kennzeichnung der verwendeten Ansicht gemäß Tabelle 4 zu wählen.

Tabelle 4 – Benennung von Zeichnungsansichten und Projektionen

Zeichen	Ansicht
a	Vorderseite (Bedieneransicht)
b	Draufsicht
c	Seitenansicht von links
d	Seitenansicht von rechts
e	Unteransicht
f	Rückansicht
3	Dreidimensionale Zeichnung
S	Sonstige Ansicht (z.B. mehrere Ansichten in einer Zeichnung)

2 CAD Teil

2.1 Linien und ihre Anwendung

Für die Linienarten kommt die Regelung nach DIN ISO 128-24 *Technische Zeichnungen – Allgemeine Grundlagen der Darstellung – Teil 24: Linien in Zeichnungen der mechanischen Technik* zur Anwendung. Im CAD-Bereich wird anstatt der Linienart C (Freihandlinie, schmal) die Linienart D (Zickzacklinie, schmal) verwendet. Die Linienarten werden bei vielen CAD-Systemen extern definiert und mit einem Namen versehen.

Es werden die Linienarten gemäß Tabelle 5 benannt.

Tabelle 5 – Benennung von Linienarten

Linienart nach DIN ISO 128-24	Linienart	Name der Linienart
A, B	Volllinie	CONTINUOUS, AUSGEZOGEN
E, F	Strichlinie	DASHED, GESTRICHELT
G, J	Strichpunkt	DASHDOT, STRICHPUNKT
K	Strich-Zweipunkt	DIVIDE, GETRENNT

2.2 Zeichnungsebenen (Layer)

Da nicht alle CAD-Systeme alphanumerische Layerbezeichnungen unterstützen, erfolgt die Layerbenennung in Ziffern. Außerdem ist man hierdurch von Landessprachen unabhängig.

Die Layer werden in Gruppen gemäß Tabelle 6 geordnet.

Tabelle 6 – Layer-Gruppen

Zeichen	Ansicht
100	Gebäude und Grundrissinformationen
200	2D Zeichnungselemente
300	3D Zeichnungselemente
400	Installationspläne, Medien, Versorgungsleitungen
500	Texte, Maße, Attribute
600	Schraffuren, Hilfsgeometrien, Linientypen

Die Layer werden gemäß Tabelle 7 festgelegt. Alle Elemente haben Eigenschaften vom Layer mitzuführen.

Tabelle 7 – Layer in CAD Zeichnungen

Name	Funktion	Farbe	Linienart
0	Standard-Layer	weiß	A
100	Gebäudegrundriss	rot	A
110	Rinnen/Roste	weiß	A
200	2D-Ansicht	weiß	A
210	Geräteumriss, evtl. mit DIN-Symbol. Erforderlich für grobe Maßstäbe mit geringer Detailtreue.	weiß	A
220	Sockel	weiß	E
230	Geräteunterbauten	gelb	F
240	Geräteabdeckung	weiß	A
250	Überbauten, Aufbauten	grün	J
260	Zubehör	weiß	A
300	3D Sockel/Steher/Rollen	weiß	A
310	3D Korpus	weiß	A
320	3D Abdeckung	weiß	A
330	3D Armaturen	weiß	A
340	3D Zubehör	weiß	A
350	3D (Sonstige Elemente)	weiß	A
400	Elektroinstallationen	cyan	B
410	Wasser	cyan	B

411	Wasser, weich	cyan	B
412	Wasser, hart	cyan	B
415	Wasser, Hochdruck	magenta	B
420	Abwasser	gelb	B
430	Dampf, Niederdruck	grün	B
435	Dampf, Hochdruck	magenta	B
440	Kühlmittel	cyan	B
441	Kühlwasser	cyan	B
442	Kaltwasser	cyan	B
450	Gas	Gelb	B
460	Luft	gelb	B
461	Abluft	gelb	B
462	Zuluft	gelb	B
463	Fortluft	gelb	B
470	Leerrohre	cyan	B
490	Sonstige Installationen	weiß	A
500	Bemaßung	cyan	B
510	allgemeine Texte	gelb	B
550	Attributeinfügungen	gelb	B
560	Positions-Nr.	gelb	A
561	Anlagenkennziffer	gelb	A
562	Bauteilcode	gelb	A
563	Datenblatt-NR	gelb	A
564	Facility Management ID	gelb	A
565	Standort-Lage	gelb	A
600	Schraffuren	cyan	B
610	sonstige strichpunktierte Elemente	cyan	G
620	sonstige gestrichelte Elemente	cyan	F
650	Hilfsgeometrie	cyan	B
660	Einfügapunkte. Zum besseren Handling können an allen wichtigen Koordinaten Hilfspunkte eingezeichnet werden.	grün	A

2.3 Medien und ihre Abkürzungen

Die Zusammenstellung der Medien und ihrer Kurzbezeichnungen wird gemäß Tabelle 8 vorgenommen.

Tabelle 8 – Medien und ihre Abkürzungen

Be- und Entlüftung		
Leitungen, Kanäle für	Abgase	Lga
	Abluft	Lab
	Wrasen/Brüden	Lrg
	Zuluft	Lzu
Dampf und Hochdruckheißwasser		
Leitungen für	Hochdruckdampf	HDD
	Hochdruckheißwasser-Rücklauf	HWRI
	Hochdruckheißwasser-Vorlauf	HWVI
	Kondensat aus HDD	HKo
	Kondensat aus NDD	NKo
	Niederdruckdampf	NDD
Elektro		
Leitungen für	Drehstrom 400 V	EZ400
	Kommunikationseinrichtung	EK
	Motorstromkreis	EZM
	Optimierungsanlage	EZEo
	Potentialausgleich	PPE
	Signalisierung	EZSi
	Steuerung	EZst
	Wechselstrom 230 V	EZ230
Anschlussarten (für Geräte)	Anschlussdosen	WA
	CEE-Steckdose 16 A DS	CEE 16/DS
	CEE-Steckdose 32 A DS	CEE 32/DS
	CEE-Steckdose 63 A DS	CEE 63/DS
	CEE-Steckdose 16 A WS	CEE /WS
	Festanschluss	KE
	Schukosteckdose 16 A	Schuko
Gase		
Leitungen für	Erdgas	Ga-E
	Flüssiggas	Ga-F
	Pressluft	PI
	Stadtgas	Ga-St

Kühlmittel		
Leitungen für	Kühlmittel-Rücklauf	KLrl
	Kühlmittel-Vorlauf	KLvl
Leerrohre	Entsprechende Medien	LE/..
Wasser		
Leitungen für	Abwasser-Bodenablauf	BA
	Abwasser-Festanschluss (fett- und stärkehaltig)	A
	Enthärtetes Wasser kalt	EWk
	Enthärtetes Wasser warm	EWw
	Kühlwasser-Rücklauf	PWr
	Kühlwasser-Vorlauf	PWv
	Tauwasser	TA
	Trinkwasser kalt	TWK
	Trinkwasser warm	TWW

Die Farben der Medien und Installationen ergeben sich gemäß Tabelle 7.

2.4 Zeichensätze (Fonts, Font-Shapes)

Die in einer Zeichnungsdatei eingebundenen Text-Zeichensätze müssen einheitliche Namen aufweisen. Postscript und Big-Font Zeichensätze dürfen in Zeichnungen nach dem HKI CAD Standard nicht enthalten sein.

Die Zeichensätze müssen nach dem ANSI-Code oder Unicode aufgebaut sein.

In Symbolzeichnungen nach dem HKI CAD Standard dürfen nur die in Tabelle 9 genannten Schriften enthalten sein.

Tabelle 9 – Zeichensätze

Stil-Name in der Zeichnung	Schrift-Name (Font)	Typografische Schrift
ISO	ISOCP	ISO-Proportionalschrift
MONOTXT	MONOTXT	MONOTXT, Monospace-Schrift
STANDARD	TXT	TXT, Proportionalschrift

Um ein einheitliches Schriftbild sicherzustellen soll möglichst der Stil ISO angewendet werden. Werden in Zeichnungsdateien Texte in formatierten Tabellen wiedergegeben, so ist darauf zu achten, dass hierfür eine Monospace-Schrift zur Anwendung kommt, da Formatierungen sonst nicht in andere Systeme übertragbar sind.

2.5 Maßeinheit

Nach dem HKI CAD-Standard sind Millimeter als Maßeinheit zu benutzen.

Die Dateien sind im Maßstab 1:1 abzuspeichern.

Anhang A

Auflistung registrierter Herstellerkennnungen

Hersteller	Herstellerkennung
123dworld	123
Alto Shaam Deutschland GmbH	ALT
ASSKÜHL GmbH & Co. KG	ASS
Astoria CMA S.p.A.	AST
Bartscher GmbH	BAR
BASTRA – Bayha & Strackbein GmbH	BAS
B-G-H die Edelstahl Profis GmbH	BGH
BLANCO Professional GmbH & Co. KG	BLA
Blümchen AG Friteusenzentrum Deutschland	BLU
Boos Blocks International	BOO
BRITA Professional GmbH & Co. KG	BRI
BRUNNER AG	BRU
Carimali S.p.A.	CAR
Coffema International GmbH	COF
CONVOTHERM Elektrogeräte GmbH	CON
Cool Compact Kühlgeräte GmbH	COO
CucinaPlanConsult AG & Co. KG	CUC
DEBAG Deutsche Backofenbau GmbH	DEB
E. G. O. Elektro-Gerätebau GmbH	EGO
Electrolux Professional GmbH	ELE
Electrolux Professional S.p.A.	ELX
Eloma GmbH Innovative Koch- und Backtechnik	ELO
ELRO-Werke AG	ELR
Eurocool Consult Ltd.	EUR
Falk GmbH Prozesswasser-Technik	FAL
Flottwerk GmbH & Co. KG	FLO
Franke Coffee Systems GmbH	FRA
Franke Kaffeemaschinen AG	FKE
FRIMA International AG	FRI
Gastro-Großküchen-Geräte GmbH	GGG
Gebr. Echtermann GmbH & Co. KG	GEB
GQP	GQP
Granuldisk GmbH	GRA
Groupe Nadia GmbH	GRO

Gruppo Cimbali SpA	GRU
HAGOLA Gastronomie-Technik GmbH & Co. KG	HAG
Halton Foodservice GmbH	HAL
Heindl Lüftungstechnik GmbH	HEI
Hidria GIF GmbH	HID
Hounö A/S	HOU
HUPFER Metallwerke GmbH & Co. KG	HUP
IMPro GmbH	IMP
INDUCS AG	IND
InoxAir GmbH	INO
ISECO GmbH	ISE
JURA Gastro Vertriebs-GmbH	JUR
Kienle GmbH	KIE
Kronen Küchengeräte GmbH	KRO
Küppersbusch Großküchentechnik GmbH	KUE
Liebherr-Hausgeräte Ochsenhausen GmbH	LIE
Lohberger Heiz- und Kochgeräte, Technologiegesellschaft mbH	LOH
m2m systems GmbH	M2M
Manitowoc Deutschland GmbH	MAN
Melitta Professional Coffee Solutions GmbH & Co. KG	MEL
Menü-Mobil Food Systems GmbH	MEN
Miele Professional	MIE
MIWE Michael Wenz GmbH	MIW
MKN Maschinenfabrik Kurt Neubauer GmbH & Co.	MKN
Nordcap GmbH	NOR
Oetjen GmbH	OET
PALUX Aktiengesellschaft	PAL
Presswerk Köngen GmbH	PRE
purventus GmbH	PUR
Rancilio Group S.p.A	RAN
RATIONAL AG	RAT
Rieber GmbH & Co. KG	RIE
Rieber kitchen tec GmbH	RBR
Schaerer AG	SCH
Schaerer Deutschland	SRR
Scholl Apparatebau GmbH & Co.	SCL
Servomat Steigler Vertriebs- und Beratungs-GmbH	SER
SICOTRONIC GmbH	SIC
Sielaff GmbH & Co. KG	SIE

Stahl Großküchen GmbH	STA
Stierlen GmbH	STI
Südluft Systemtechnik GmbH & Co. KG	SUE
SYS Systemfiltration	SYS
temp-rite International GmbH	TEM
Testo AG	TES
Theodor R. Rist GmbH	THE
Thermohäuser GmbH	TMR
Unox – Vertrieb Deutschland DUEX GmbH	UNO
UNOX Spa	UNX
Wachtel GmbH & Co.	WAC
Warranty Solutions GmbH	WAR
Wiesheu GmbH	WIE
WMF Aktiengesellschaft	WMF
WP Bakery Group/Horstmann Group	WPB