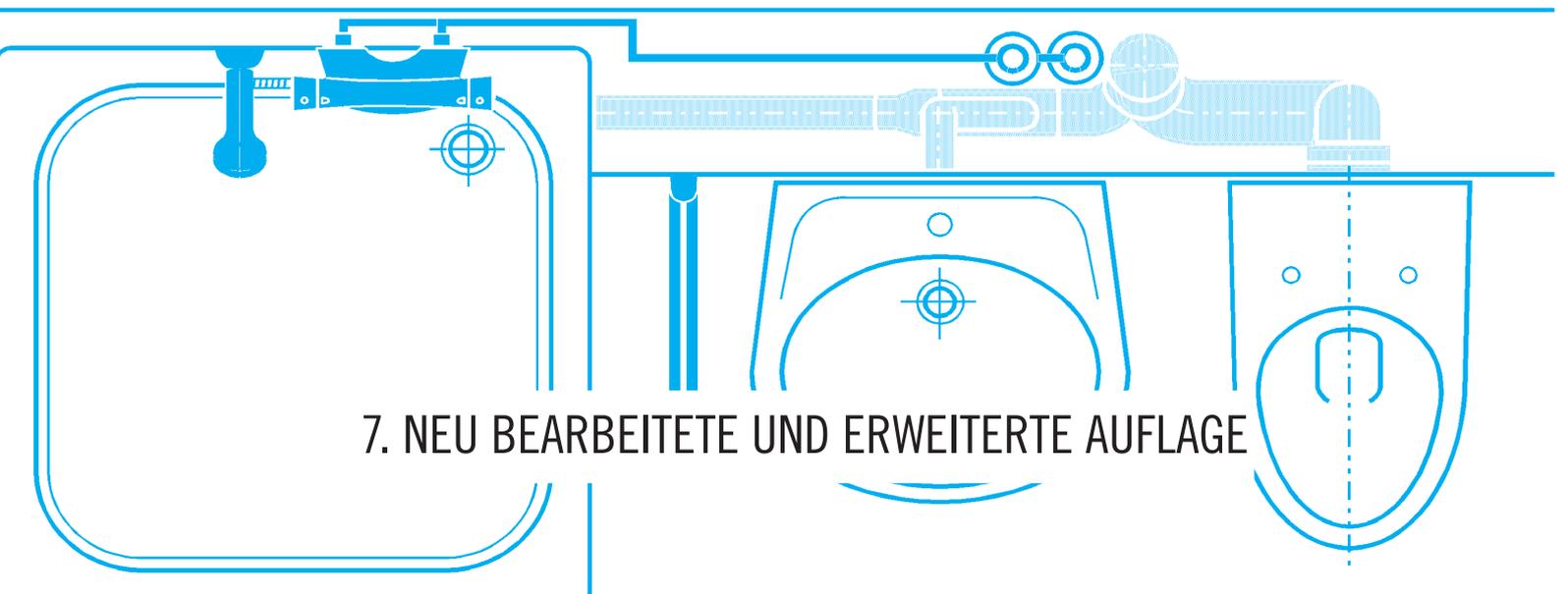




**PLANEN
MIT
HANSA**

ARMATUREN-PLANUNG, BRAUSEANLAGEN / DUSCHSYSTEME,
BARRIEREFREIE SANITÄRRÄUME



7. NEU BEARBEITETE UND ERWEITERTE AUFLAGE

HANSA IST ZERTIFIZIERT

nach DIN ISO 9001
für geprüften
Qualitäts-Standard



ERSATZTEIL- NACHKAUF- GARANTIE

HANSA garantiert für
alle Ersatzteile seiner
Marken-Armaturen
eine Nachkaufgarantie
von 10 Jahren!

HANSA- ARMATUREN EIGENSICHER GEGEN RÜCK- FLIESSEN



Gewährleistungs-
vereinbarung mit
dem Zentralverband

ZVSHK
für dessen Mitglieder

Gewährleistungs-
vereinbarung mit
dem Bundes-
industrieverband

BHKS
für dessen Mitglieder

WIR SIND



HANSA

HANSA - dieser Name steht für Tradition, Qualität und Service

Gegründet wurde unser Unternehmen im Jahre 1911 durch
Herrn Karl Göhring.

Heute beschäftigen wir in der HANSA-Unternehmensgruppe über
2000 Mitarbeiter.

Neben Sanitärarmaturen, die wir seit Anfang der 50er Jahre im
Programm haben, fertigen wir auch Komponenten der Kälte-
und Klimatechnik sowie Warmpressteile aus NE-Metallen.

Technische Beratung, ein flächendeckendes Kundendienstnetz
und ein seit vielen Jahren bewährtes Team von Außendienst-
Mitarbeitern bieten die Gewähr, daß ein Ansprechpartner von
HANSA immer in Ihrer Nähe zur Verfügung steht.

Die fachhandwerkstreue Vertriebspolitik unterstützt darüber
hinaus unsere Partner im Sanitär-Großhandel und im
Sanitär-Fachhandwerk.

Der Einbau hochwertiger Armaturen erfordert ein geschultes
Fachwissen. Über 10.000 Sanitär-Fachleute nehmen jährlich
an den HANSA Schulungsseminaren teil und erhalten dort die
notwendigen Fachkenntnisse.

Hervorragend technisch ausgestattete HANSA Schulungszentren
und Akademien befinden sich in ganz Europa. Hochqualifiziertes
Schulungspersonal, Praktiker des zentralen Kundendienstes und
Planungs-Fachbroschüren vermitteln das Know-how für den
fachgerechten Einsatz von HANSA-Armaturen.

Hinter jedem HANSA Produkt steht
unser HANSA Qualitätsversprechen.
Wir garantieren für die optimale
Funktionsfähigkeit, kontrollierte
Verarbeitung, hervorragende Qua-
lität des Materials, sowie umwelt-
bewusste Technik und Herstellungs-
verfahren.

Dieser hohe Qualitätsstandard wird
uns immer wieder bestätigt.
In einer bundesweiten Umfrage von
markt intern zum Thema „Leistungs-
spiegel Sanitär-Armaturen 2002“,
wählte das deutsche Sanitärfach-
handwerk HANSA zum 13. Mal in
Folge zum „Fachhandwerkspartner
NR.1“.

LEISTUNGS-ZERTIFIKAT

In einer bundesweiten Umfrage beurteilte
das deutsche Sanitär-Fachhandwerk
die Leistungen seiner Lieferanten für
Sanitär-Armaturen nach den Kriterien:

- Produktqualität/Verarbeitung
- Sortiment
- Lieferservice
- Verkaufunterstützung/Schulung
- Verhalten bei Reklamationen
- Vertriebsexklusivität
- Montagefreundlichkeit/fortschrittliche Technik
- Endverbraucherwerbung
- Betreuung durch den Hersteller
- Ersatzteilversorgung

Für den Gesamtsieg und den 1. Platz
wird die Firma

HANSA

Metallwerke AG
Stuttgart (Möhringen)

zum
FACHHANDWERKSPARTNER Nr. 1
des Jahres 2002 erklärt. Die Durchschnittsbewertung lag bei 1,88.

Düsseldorf, den 3. Juni 2002



markt intern

Handwritten signature
RA jur. Hans Georg Pauli
(Sachverständiger)

Handwritten signature
RA Hans J.M. Mantuffel
(Präsident des Sanitär-Fachhandwerks)

© markt intern / Düsseldorf

PLANEN MIT HANSA

Armaturen-Planung

KAPITEL 1

Seite 1 bis 40

Brausenanlagen / Duschsysteme

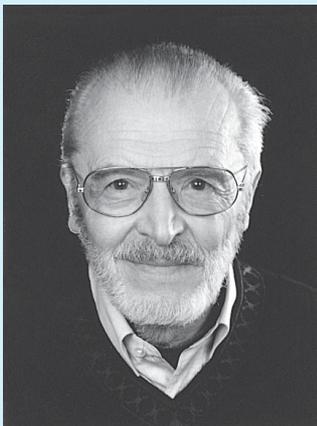
KAPITEL 2

Seite 41 bis 54

Barrierefreie Sanitärräume

KAPITEL 3

Seite 55 bis 63



Felix Auer

Der Autor dieser Broschüre ist Experte für sanitäre Bauzusammenhänge. Architekturstudium an Fachhochschule und Technischer Hochschule. 20 Jahre Planung und Bauausführung konventioneller Wohn- und Industriebauten. Entwicklung von Fertigbauten und Sanitärzellen. Ab 1963 staatl. Forschungsauftrag zum Stand „Sanitär Vorfertigung“ Untersuchungen über WC- und Bad-Mindestgrößen in der Schweiz. Analysen ergonomischer Montagehöhen - Lehrtätigkeit als Dozent für Haustechnik an der Hochschule für Gestaltung in Ulm. Seit 30 Jahren Fach-Veröffentlichungen in der Fachpresse, für Verbände und produktbezogene Fachbroschüren für Firmen der Sanitär-Branche.

Sanitärräume	<p>Das Badezimmer ist der teuerste Raum im Wohnhaus. Auch der WC-Raum und die Küche sind an die aufwendige Sanitär-Installation angeschlossen. Rohrsysteme für Wasser-, Abwasser-, Raumwärme, Entlüftung werden in oder vor der Wand verkleidet.</p> <p>Der optische Eindruck der Sanitär-Räume wird aber wesentlich bestimmt durch Armaturen an Sanitär-Apparaten*) - Waschtisch, Badewanne, Brause usw. - und Accessoires - montiert an der, überwiegend als Fliesenbelag, ausgeführten Innenverkleidung.</p>
Funktionalität	<p>Zweckbestimmung des Badezimmers ist die Körperreinigung, Körperpflege, bei entsprechender Raumgröße auch Fitness, Entspannung.</p> <p>Maßgebend für eine benutzerfreundliche Funktion der Sanitärräume ist die Anordnung im Raum und Montagehöhe von Sanitär-Apparaten und Armaturen - abgestimmt auf die Körpergröße, ggfls. Bewegungseinschränkungen (siehe Kapitel 3: Barrierefreie Sanitärräume) der späteren Nutzer.</p>
Optik - fliesengerechte Installation	<p>Vorraussetzung für das optimal geplante und ausgeführte Badezimmer ist die Übereinstimmung des Fliesenrasters mit den daran montierten Sanitär-Apparaten und sichtbaren Wasser- und Abwasseranschlüssen, Rosetten von Wandbatterien, sichtbaren Abdeckungen (Fertigmontagesets) von Wandinbaubatterien.</p> <p>Vorraussetzung für die Festlegung des Fliesenrasters (Fliesengröße + Fliesenfuge) und die Abstimmung mit dem Fliesenleger über die Konstruktionsdicke des Fliesenbelags und die Ausbildung der Raumecken (siehe Seite 4-6, 18).</p>
Koordination Vorfertigung	<p>Bei konventionellem Badezimmer-Ausbau sind mindestens 18 Arbeitsgänge von mindestens 8 Handwerkern notwendig. Die beteiligten Handwerker müssen 2-3 mal auf die Baustelle um Teilleistungen auszuführen. Auch bei bester Abstimmung sind Leerläufe unvermeidlich. Das Badezimmer war ein Koordinationsproblem. Erste Bemühungen den Baustellenablauf zu entflechten und arbeitsaufwendige Teile in der Werkstatt vorzufertigen liegen über 50 Jahre zurück. Aus der Schweiz wurde die Z-Maß-Methode für eine fliesengerechte Installationsvorfertigung mit verzinkten Gewinderohren und Temperguß-Fitting übernommen. Auch andere Vorfertigungsmethoden, wie handwerklich gefertigte Rohrbündel und Blockgestelle haben sich nicht durchgesetzt.</p> <p>Einen Durchbruch gab es erst als industriell gefertigte Serien-Traggestelle und Vorwand-Montagesysteme auch für den individuellen Wohnungsbau auf den Markt kamen, mit Trockenwandplatten, Verkleidungen und flexiblen Rohrleistungs-Systemen.</p>
Begriffsbestimmungen	<p>Sanitär-Apparate*): Kurzbegriff für Sanitär-Ausstattungsgegenstände, (DIN 1986 T 1.3) Ausstattungsteile (DIN 18022)</p> <p>Sanitär-Armaturen: sind Bedienungselemente mit veredelter Oberfläche (Auslauf-, Absperr-, Drossel-, Durchgangs-, Ablauf-Ventile, Umstellorgane) wasserführender Leitungen als Einzelventile oder zusammengefasste Einheiten.</p> <p>Batterien: Zu einer Bedienungseinheit zusammengefasste Mischwasser-Armaturen mit Kalt- und Warmwasseranschluss.</p> <p>Mechanische Mischer: Einhand-Batterien (Hebel-Mischer), Zweigriff-Batterien.</p> <p>Automatische Mischer: Thermostat-Batterien</p>

ARMATUREN-PLANUNG	Wie die vorausgegangenen HANSA-Broschüren des Verfassers, ARMATUR + RAUM, ARMATUREN-MONTAGE werden auch hier - seitenweise übersichtlich zusammengefaßt - bauliche Zusammenhänge einer ergonomisch optimalen und fachgerechten Planung von Armaturen in Sanitärräumen dargestellt. Maßstab: Wandabwicklungen 1:20 (1:33 ^{1/3}), Details 1:5, 1:10, Grundrisse 1:50					
Waschtisch	Montagehöhen - Abwasseranschluß - Einlochbatterien Wasseranschluß (Eckventile)			8		
	Einlochbatterien fliesengerechte Installation - Einbauwaschtische			9		
	Wandbatterien Montagehöhen Wasseranschluß			10		
	Wandbatterien fliesengerechte Installation - Handwaschbecken			11		
	Elektronik-Einlochbatterien			12		
	Wandeinbau-Elektronik			13		
Bidet	Standbidet-Wandbidet-Montagehöhen Einlochbatterien-Wandbatterien			14		
	Einlochbatterien - Wandbatterien fliesengerechte Installation			15		
Badewanne	Montagehöhen - Abwasseranschluß			16		
	Wannenrandarmaturen - Hansacompact - Wannenrand-Einzelarmaturen			17		
	Wasseranschluß - Anordnung im Grundriß - Fliesenanschlüsse			18		
	Wasseranschluß- Wandbatterien - Wandeinbau-(UP-)Batterien			19		
	Wandbatterien - fliesengerechte Installation - Badewanne vor Fliesen/eingefliest			20		
	Wandeinbau-(UP-)Batterien - fliesengerechte Installation - vor Fliesen/eingefliest			21		
Brause	Montagehöhen - Abwasseranschluß			22		
	Wasseranschluß-Anordnung im Grundriß - Abdichtung von Duschanlagen			23		
	Wasseranschluß-Wandbatterien - Wandeinbau-(UP-)Batterien - Seitenbrausen			24		
	Wandbatterien - Wandeinbau-(UP-)Batterien - fliesengerechte Installation			25		
				26		
				27		
Urinal	Montagehöhen -Wasseranschluß -Abwasseranschluß			28		
	Elektronik UP-/AP-Spüler - fliesengerechte Installation			29		
WC	Wand-WC/Stand-WC - Montagehöhen - Wasseranschluß - Abwasseranschluß			30		
	UP-/AP-Spüleinrichtungen - fliesengerechte Installation - WC-Entwässerung			31		
Küchenspüle	Montagehöhen-Wasseranschluß Einlochbatterien - Abwasseranschluß			32		
	Wandbatterien - Montagehöhen-fliesengerechte Installation			33		
HANSAVARIO	UP-Einbausystem Einhandmischer/Thermostat			34		
Vorfertigung	Vorwandinstallations-Systeme - Platzbedarf			35		
Accessoires	Hansaronda an Waschtisch, Bidet, WC			36, 37		
	Badewanne, Brause, Typenübersicht			38, 39		
	Elektronik-Seifenspender, - Händetrockner			40		
Kennzeichen	H	Montagehöhe Sanitär-Apparate *)	W	Wasseranschluß	BK	Kopfbrause
	Hw	Montagehöhe Wannenrand	Wk	Kaltwasser	BS	Seitenbrausen
	S	Standfläche Brausewannen	Ww	Warmwasser	WB	Wandanschlußbogen
	h	Tiefe von Sanitär-Apparaten	s	S-Anschlüsse	Bh	Wandbrausehalter
	a	Höhenmaß Ablaufgarnitur	WE	Wanneneinlauf	Bg	Wandstange für Handbrause
	g	Höhenmaß Geruchverschluss	WA	Wandwinkel (Bidet)	x	Wand-, Fußbodenbelag
	DN	Nenngröße von Armaturen (z. B. DN 15)	WM	Mitte Abdeckplatte		Wandabstand WC
	G	Anschlußdimension (Gewindeanschluß) in Zoll	OFF	Fertigfußboden	<	kleiner als
		*) Kurzbegriff für Sanitär-Ausstattungsgegenstände DIN 1986 T. 1.3			>	größer als

© HANSA Metallwerke AG • Sigmaringer Straße 107 • D-70567 Stuttgart Telefon 0711/1614-0
Telefax 0711/1614-368
www.hansa.de

Nachdruck auch auszugsweise nur mit Zustimmung des Herausgebers, und mit Urheberhinweisen. Die Ausführungsvorschläge sind auf Grund sorgfältiger Analysen und unter Berücksichtigung des neuesten Standes der sanitären Technik entwickelt und dienen der Beratung. Irgendwelche Rechte können hieraus nicht abgeleitet werden.

Anschrift des Autors: Felix Auer, Dipl.-Ing. (FH), Architekt BDA, Schlößlesweg 30, 73732 Esslingen
Ergonomische Daten nach Publikationen von IfaA, Robert Bosch GmbH und Untersuchung des Autors.

Bearbeitungsstand Mai 2003

Planen mit HANSA - Armaturenplanung mit fliesengerechter Installation

„Es ist ärgerlich, wenn so schöne Armaturen auf falscher Höhe und in falscher Lage montiert sind“ - ein Ausspruch eines der bedeutendsten Sanitärfachmannes nach der Benutzung eines Hotelbades.

Negative Erfahrungen hat auch der Autor dieser Broschüre über Wochen mit einer „barrierefreien Brauseanlage“ einer Reha-Klinik machen müssen:

Der schwellenfreie Duschplatz war trotz üppiger Raumgröße zu klein - eingeeengt durch ein falsch montiertes WC, an dem deshalb der zweite Stützklappgriff weggelassen wurde. Die UP-Brausearmatur war hinter der Brausestange, der Stützgriffkombination schlecht zu bedienen, kein Thermostat - bei den ständigen Wasserdruck-Schwankungen ein Ärgernis.

Armaturen und Accessoires waren nicht fliesengerecht montiert - aus hygienischer Sicht bei Krankenhäusern, Kliniken usw. als Baumangel zu bewerten.

Zwei Beispiele von vielen: Planungs- und Ausführungsfehler wegen fehlender Detailzeichnungen, mangelnder Koordination und Bauaufsicht. Der funktionsgerechte Umbau einer solchen Anlage kostet ein Vielfaches und hätte bei sorgfältiger Planung vermieden werden können.

Planungsablauf (Sanitärräume)

Stufe 1: Entwurfspläne (Baueingabe)	Maßstab 1:100	- Überprüfung der Zuordnung von Sanitär-Räumen bezüglich Schallschutz (DIN4109, bauakustisch günstige/ungünstige Grundrisse).
Stufe 2: Werkpläne (Ausführungszeichnungen)	Maßstab 1:50	- Festlegung von Aussparungen (Wandschlitz, Deckendurchbrüchen) mit dem Statiker usw. (Kennzeichen siehe Seite 7)
Stufe 3: Detailzeichnungen der Sanitär-Räume	Maßstab 1:20	- Achsabstände / Montagehöhen der Sanitär-Apparate und Armaturen, Fliesengröße / Fugenbreite = Fliesenraster (Fliesenleger), Fußbodenaufbau / Fußbodendecke (Estrich/Schall-, Wärmeschutz).

Beispiel Detailzeichnung (Grundriss 1:20)
fliesengerechte Installation (siehe Seite 18)

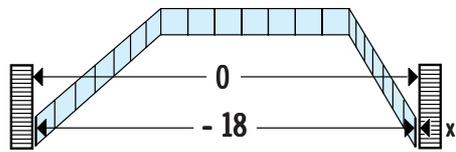
Raumprogramm festgelegt mit Bauherrn/Bauträger - Architekt,
koordiniert mit Fliesenleger/Estrichfirma/Heizung/Elektro

Planungsgrundlagen:

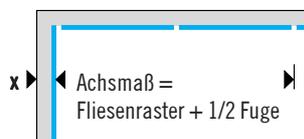
- x = 9 mm konstruktionsdicke Fliesenbelag
- planebene Wandflächen (Gipskartonplatten)
- keramische Wandfliesen im Dünnbett mit Alternativabdichtung

- Fliesenraster 152:** kalibr. keramische Wandfliesen 150/150, 6 mm dick, Fugenbreite 2 mm
- Fliesenrastereinteilung von linker Raumecke.**
- Eckausbildung:** linkes Beispiel Seite BW 18

Konstruktionsdicke Fliesenbelag



Fliesenanschlüsse in Raumecke (Eckausbildung)

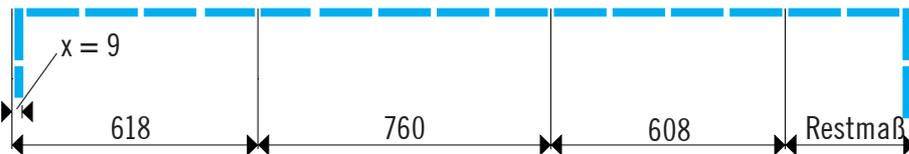


Fliesenraster waagrecht

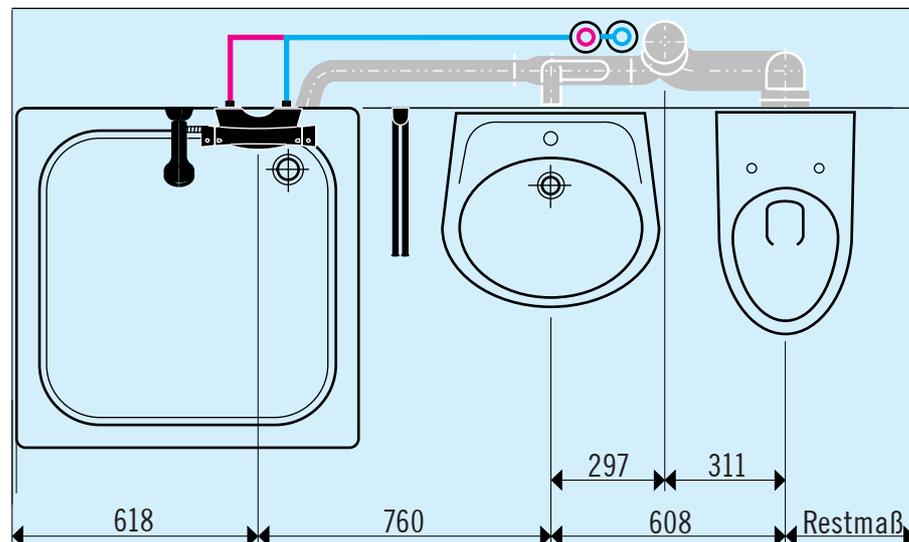
Fliesenraster = Fliesengröße + Fuge

102	255:	306	357:	408	459:	510	561:	612	663:	714	765:
103	258:	309	361:	412	464:	515	567:	618	670:	721	773:
152		304	380:	456	532:	608	684:	760			
153		306	383:	459	536:	612	689:	765			

Ausschnitte zu Seite 18



Einteilung Fliesenraster



Berechnung der Achsmaße: (von links nach rechts)

Mitte Brausearmatur	Fliesenbelag x =	9 mm
	4 Fliesen =	608 mm
	halbe Fuge =	1 mm
	<hr/>	618 mm

Mitte Waschtisch	5 Fliesen =	760 mm
Mitte WC	4 Fliesen =	608 mm

Achsmaß Fallleitung ab Waschtisch: 297 mm
 Guß-Bogen 45° DN 50
 Abzweig 45° DN 70/50
 Kombinationsabzweig 90° DN 100/70/100
 Restmaß WC-Anschluß: 608 - 297 = 311 mm

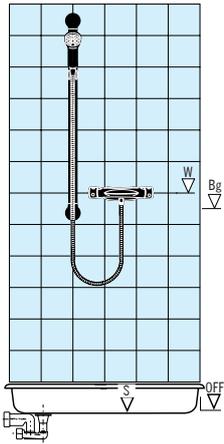
Bei Anordnung Brausewanne in Raumecke sollte die Flieseneinteilung von dort aus vorgenommen werden (mit ganzer Fliese beginnen)

Sonst ist die Flieseneinteilung auch von der Raummitte möglich.

Bezugsachse wahlweise Fliesenfuge oder Fliesenmitte.

Restfliesen an den Raumenden nicht kleiner als 35 mm.

„Der Mensch ist das Maß aller Dinge, die von ihm geschaffen werden um wiederum Menschen zu Dienen.“
 Zitat u.a. aus dem Standardwerk: Feurich/Bösch Sanitärtechnik.



Brauseanlage
 Maßzeichnung und Montagehöhen-Tabelle von Seite 19

W	1200	1224	1236	1216	1224	1218			1212	1236	1209	1239
Bg	1150 : 1100	1173 : 1122	1185 : 1133	1140 : 1071	1148 : 1071	1117 : 1140			1188 : 1125	1139 : 1069	1061 : 1059	1033 : 1033
Bg	1050 : 1000	1071 : 1020	1082 : 1030	1064 : 988	1071 : 995	1015 : 1026			1063 : 1000	1012 : 938	1061 : 1059	1008 : 1033
H	95	97	98	147	148	198	223	245	248	298		
Standfläche ±70 ab OFF	100	102	103	152	153	203	228	250	253	303	353	403
(200) Fliesenraster, Fliesengröße + Fuge												413
									(125) : Fliesenmitte (200, 250 Fliesenviertel)			

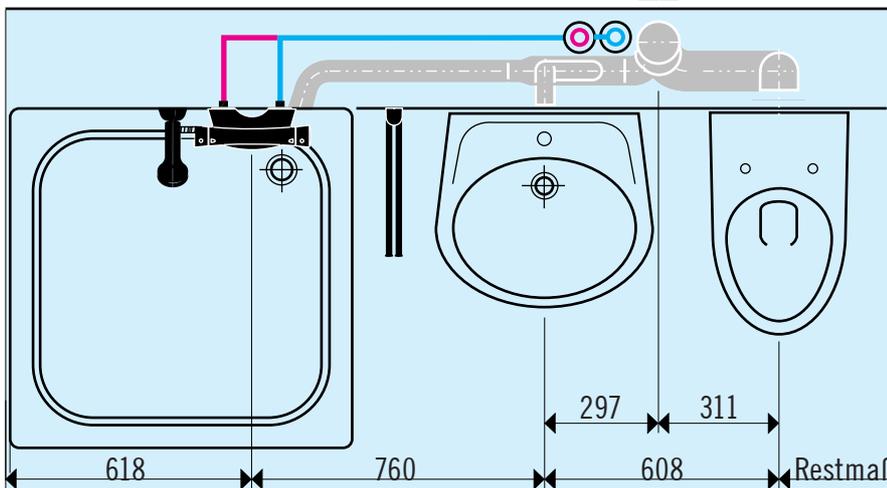
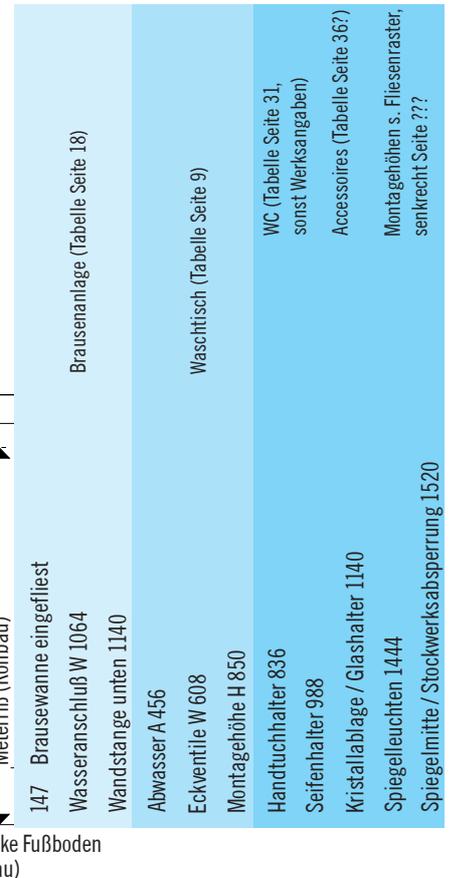
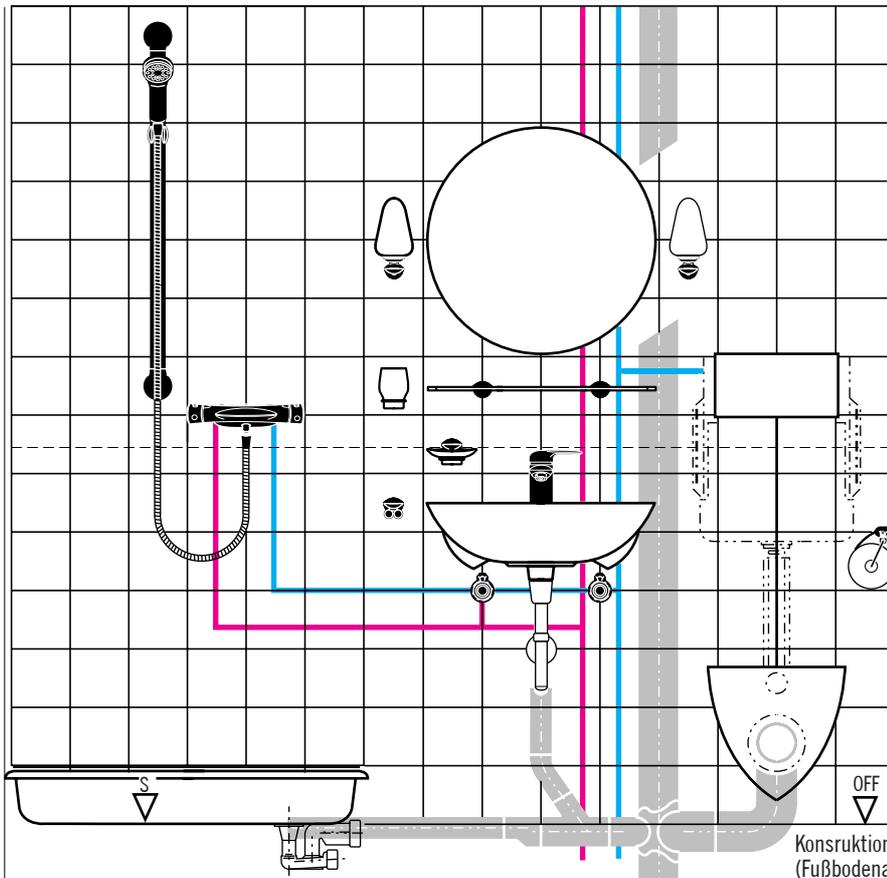
Montagehöhen von Sanitär-Armaturen

maßgebend: Körpergröße der Benutzer und die Abstimmung auf die Wandfliesenraster-Höhe.
 Montagehöhen-Fliesenraster-Tabellen berücksichtigen durchschnittlich große Personen (Mitteleuropäer) Seite 7

Bei der Benutzung durch unterschiedlich große Personen wird die Griffhöhendifferenz durch die Reichweite der Arme nach oben oder unten überbrückt. Gleiches gilt für Höhenabstimmung der Fliesenformate.

Lediglich bei der Montage von direkt angeschlossenen Kopfbrausen unter der Verstellbarkeit von ±15° müssen die Körpergrößen berücksichtigt werden. (s. nächste Seite).

Detailzeichnung (Ansicht, Wandabwicklung) 1:20



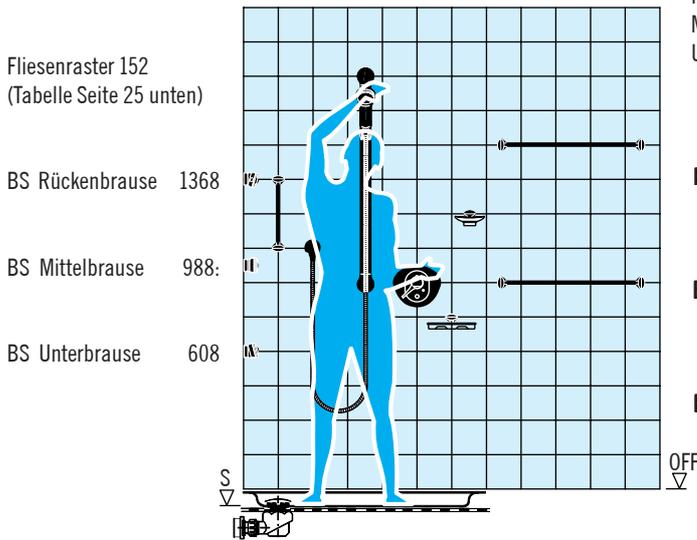
zur Detailzeichnung (Ansicht, Wandabwicklung) 1:20

Fliesenrasterenteilung wie Grundriß linke Seite:
 Fliesenraster 152, kalibrierte Wandfliesen 150/150,
 Fugenbreite 2 mm

Montagehöhen:

- H = 147 Brausewanne 900/900/150 eingefliest
- W = 1064 Thermostat-Wandbatterie, Betätigung seitlich
- Bg = 1140 Wandstange untere Befestigung (höher gesetzt: große Person)
- H = 850 Waschtisch (s. Seite 9)
- W = 608 Eckventile Einlochbatterie (unter Berücksichtigung einer evtl. Behinderung nicht über 585 anordnen s. Seite 61)
- A = 456 Abwasser

Beispiel 1: Anonyme Nutzer (Personen 1,60 - 1,80). Fliesengerechte Installation (Raster 152): 3 Seitenbrausen Maßgrundlage (Seite 25 unten):



Rückenbrause 1300 - 1400 ab OFF, wenn Standfläche S max. 70 mm tiefer.
 Mittelbrause 950 - 1000
 Unterbrause 600 - 730

BS (R)	1400	1428	1442	1444	1377	1421	1368	1438	1392	1364	1412	1411	1446
	1350	1377	1391	1368	1301	1320	1375	1313					
BS (M)	1050	1071	1082	1064	1071		1063		1012	1061	1059		1033
	1000	1020	1030	988	995	1015	1026	1000	938			1008	
	950	969	979										
BS (U)	700	714	721	684	689	711					706		
	650	663	670	608	612	609	684	688	625	633	606	605	620
	600	612	618										
Standfläche ±70 ab OFF													
	100	102	103	152	153	203	228	250	253	303	353	403	413
	(200) Fliesenraster: Fliesengröße + Fuge												
	(125) : Fliesenmitte (200, 250 Fliesenviertel)												

Tabelle von Seite 25

Beispiel 2: Individuelle Abstimmung von Montagehöhen. Wandbelag Kleinmosaik (kein Fliesengitter) (Standfläche S 20-30 mm tiefer als OFF - Wasserstauabsatz, Gefälle zum Bodenablauf).

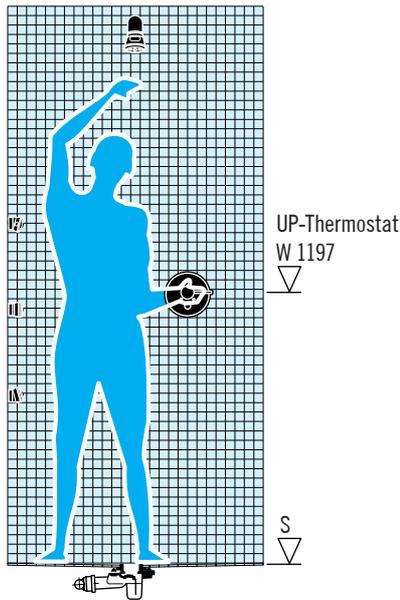
Große Personen (1,90m)

BK Kopfbrause 2280

BS Rückenbrause 1501

BS Mittelbrause 1121

BS Unterbrause 741



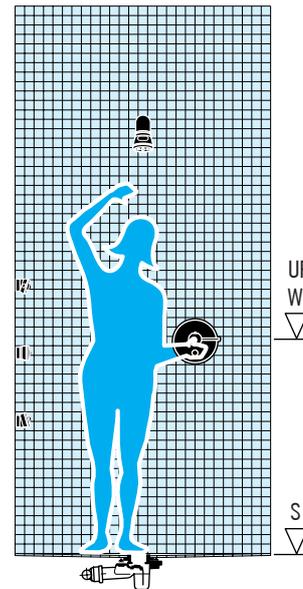
Kleine Personen (1,50m)

BK Kopfbrause 1800

BS Rückenbrause 1185

BS Mittelbrause 885

BS Unterbrause 585



Seitenbrausen	Körpergröße	1,50	1,63	1,76	1,90
Griffbereich		945	1027	1109	1197
Kopfbrause		1800	1956	2112	2280
Rückenbrause		1185	1288	1390	1501
Mittelbrause		885	962	1038	1121
Unterbrause		585	636	686	741

Tabelle von Seite 24

Maßgrundlagen - Anwendungshinweise

Montagehöhe H der Sanitärapparate (ab Fertigfußbodenhöhe OFF): maßgebend die Anpassung an Körpermaße und Griffbereiche (s. linke Seite oben) - und funktionelle Anpassung an Nutzer.

Beispiel Waschtisch (Seite 8):	Standard-Höhe	850
	jugendliche 10-12 Jahre	750
	waschen im Sitzen ...	800
	nur Händewaschen ...	900

OFF Bezugshöhe 0,00 = Fertigfußboden: im Rohbau gekennzeichnet durch den Meterriß - der die Konstruktionshöhe des Fußbodens (Fußbodenaufbau) berücksichtigt.

S Standfläche (Brausewannen): Bezugshöhe OFF, wenn S nicht höher oder tiefer als 70 mm ist ($S = OFF \pm 70$ mm). Bei mehr als 100 mm Differenz werden die Richtmaße angepasst (Seite 22). Bei hohem Brausewannenrand und größerer Höhendifferenz sollte wegen Sturzgefahr eine Haltestange eingeplant werden.

W Wasseranschluß (ab Fertigfußboden OFF): für Wandbatterien, Wandeinbaubatterien, UP-Ventile usw.

Maßgrundlage: Griffbereich von durchschnittlich großen erwachsenen Personen (1,60 - 1,80).

Abstimmung auf Körpermaße gilt auch für fest montierte Kopf- und Seitenbrausen (BK,BS).

Fliesengerechte Installation

Anpassung auf Fliesengitter (s. linke Seite) der Montagehöhen W (und H bei eingefliessen Bade- und Brausewannen). Im Rahmen der Maßgrundlagen stehen mehrere Fliesengittermaß-Montagehöhen in den Tabellen zur Auswahl. Bei großformatigen Fliesen und wenn kein passendes Rastermaß zur Verfügung steht, wird die senkrechte Fuge als Bezugsachse zugrunde gelegt.

Körpermaße

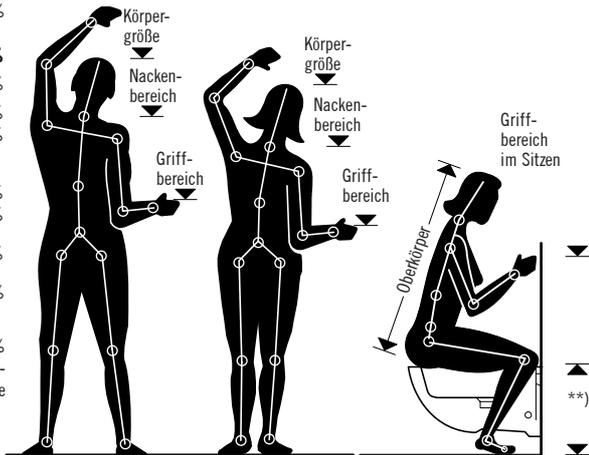
Grundlage richtiger Montagehöhen von Sanitär-Ausstattungsgegenständen (Apparaten) und Armaturen sind Auswertungen anthropometrischer*) Meßreihen. Daraus werden 4 charakteristische Körpergrößen abgeleitet:

Anteile der Körpergröße

Reichweite nach oben	120%
Körpergröße	100%
Augenhöhe	94%
Nackenhöhe	83%
Rücken	79%

Greifhöhe	63%
Hüfte	59%
Gesäß	49%
Unterbrausenbereich	39%
Kniekehle	30% der Körpergröße

Standfläche



*) Anthropometrie: Lehre von der Ermittlung und Anwendung der Körpermaße des Menschen

**) H = 400

- 1,50 m - „kleinste“ Frau (nur 5% sind kleiner)
- 1,63 m - „durchschnittliche“ Frau (Anteil 50%)
- „kleinster Mann“ (nur 5% sind kleiner)
- 1,76 m - „größte“ Frau (nur 5% sind größer)
- „durchschnittlicher“ Mann (Anteil 50%)
- 1,90 m - „größter“ Mann (nur 5% sind größer)

Maßtabelle Körpermaße

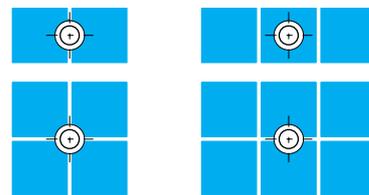
Alter	Körpergröße		Nackenbereich		Griffbereich				
	M	F	M	F	stehend		sitzend**)		
	M	F	M	F	M	F	M	F	
6	1,18		979		743		713		
8	1,30		1079		819		745		
10	1,40		1162		882		771		
12	1,50	1,53	1245	1270	945	964	798	806	
14	1,63	1,62	1353	1345	1027	1021	832	830	
16	1,76	1,65	1461	1370	1109	1040	867	838	
Erwachsene		1,50		1245			945	798	
		1,63	1,63	1353	1353	1027	1027	832	832
		1,76	1,76	1461	1461	1109	1109	867	867
		1,90		1577		1197		904	
	Meter		Millimeter		M = Männer, F = Frauen				

Fliesenraster senkrecht

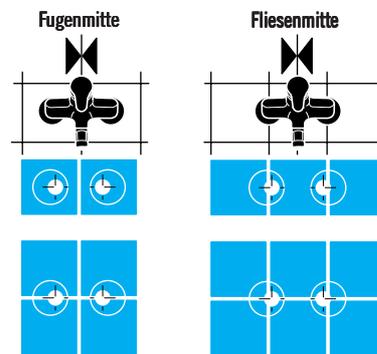
2000	2040	2060	2052	2066	2030	2052	2000	2024	2121	2118	2015	2065	
1950	1989	1957	1976	1989	2030	2052	2000	2024	2121	2118	2015	2065	
1900	1938	1906	1900	1913	1929	1938	1938	1898	1898	1898	1814	1859	
1850	1887	1854			1827	1824	1813	1875	1818				
1800	1836	1803	1824		1827	1824	1813	1875	1818				
1750	1785	1751		1760	1760	1710	1750	1771	1765				
1700	1734	1700	1748		1726	1710							
1650	1683		1672	1683			1688	1645	1667			1652	
1600	1632	1648		1624	1624		1625	1645				1612	
1550	1581	1597	1596	1606		1596							
1500	1530	1545	1520	1530	1523		1500	1518	1515				
1450	1479	1494		1454		1482							
1400	1428	1442	1444		1421		1438			1412	1411	1446	
1350	1377	1391	1368	1377		1368	1375	1392	1364				
1300	1326	1339		1301	1320		1313						
1250	1275	1288	1292		1254	1250	1265						
1200	1224	1236	1216	1224	1218			1212	1236	1209	1239		
1150	1173	1185					1188						
1100	1122	1133	1140	1148	1117	1140	1125	1139					
1050	1071	1082	1064	1071		1015	1026	1012	1061	1059	1008	1033	
1000	1020	1030											
950	969	979	988	995									
900	918	927	912	918	914	912	938		909				
850	867	876					875						
800	816	824	836	842	812		813					806	
750	765	773	760	765		798	750	759	758			826	
700	714	721			711					706			
650	663	670	684	689		684	688						
600	612	618	608	612	609		625	633	606		605	620	
550	561	567				570	563						
500	510	515	532	536	508		500	506		530			
450	459	464	456	459		456		455					
400	408	412			406		438				403	413	
350	357	361	380	383			375	380		353			
300	306	309	304	306	305	342	313		303				
250	255	258					250	253					
200	204	206	228	230	203	228					202	207	
150	153	155	152	153					152	177			
100	102	103			102	114	125	127					
100	102	103	152	153	203	228	250	253	303	353	403	413	
(200)	Fliesenraster: Fliesengröße + Fuge											(125)	= Fliesenmitte

Fliesengerechte Installation

Sichtbare Wasser- und Abwasseranschlüsse auf Fliesenmitte, Fliesenkreuz, Mitte Fuge



Achsen von Waschtisch, Bidet, (WC, Urinal, usw.), Wand- und Wandeinbaumaraturen



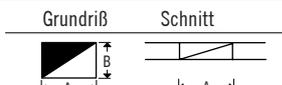
Konstruktionsdicken Fliesenbelag, Fliesenanschlüsse in Raumecken siehe Seite 18.

Fliesenraster-Multiplikatoren:
 Fliesen-Nennmaß (Breite/Höhe) +
 Fuge (kalibrierte Fliesen) 2 mm
 unkalibriert und >200 mm 3 mm
 Spaltklinker 10 mm

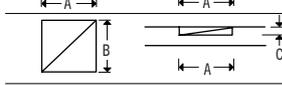
Kennzeichen in Bauzeichnungen

OFF Oberkante Fertigfußboden (auch OKFFB, OKFB, OFB)

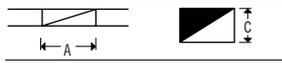
DD Deckendurchbruch*)



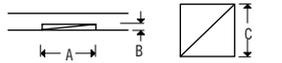
DS Deckenschlitz*)



WD Wanddurchbruch

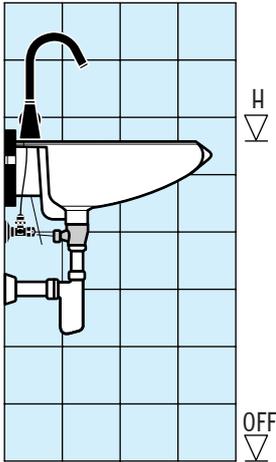


WS Wandschlitz



Zulässigkeit von Schlitzten und Aussparungen - siehe Seite MV 2 ???

*) Vorsicht!
 Darstellungsebene verschieden:
 Werkplan (Architekt) Decke **unter** Nenngeschoß.
 Schalungsplan (Statiker) Decke **über** Nenngeschoß.
 Volle Linien: sichtbare Kanten,
 Strichlinie: unsichtbare Kanten
 (Decken-/Wand-Rückseite)



Montagehöhe H ab OFF - bezogen auf Waschtischvorderkante:

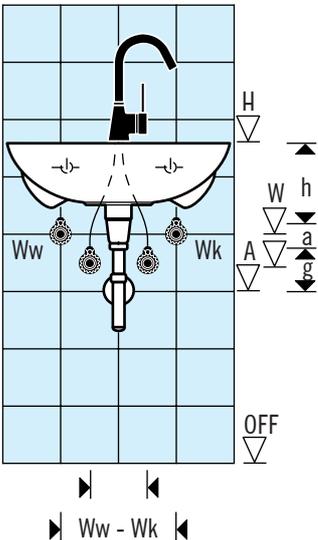
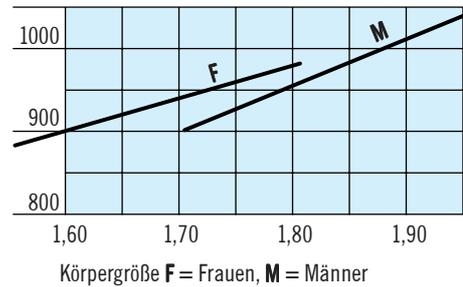
- 850** normal: Erwachsene, Benutzung stehend, Haltung aufrecht (leicht gebückt)
- 800** waschen im Sitzen (Behinderte, Rollstuhlfahrer, Krankenhaus: OP-Bereich)
- 820** kleinwüchsige Erwachsene (unter 1,60 m Größe) - Kinder siehe Tabelle
- 900** nur Händewaschen (Personengruppen ab 1,65 m Größe)
z. B. in WC-Anlagen und siehe Tabelle

Zu berücksichtigen ist: Waschgewohnheiten haben sich geändert-Waschvorgänge in die Dusche verlagert. Menschen in Mitteleuropa werden immer größer - Jugendliche wachsen schneller (Akzeleration). Aber auch: Südeuropäer sind durchschnittlich 7-8 cm kleiner.

Richtwerte von Waschtischhöhen **H**
abgestimmt auf Körpergrößen, nach
Untersuchungen von Thiberg (s. rechts):
kleine Frauen - 53% der Körpergröße
große Frauen - 51% der Körpergröße
Männer - 50% der Körpergröße
nur Händewaschen: 3% mehr.

Alter	Größe		H		Mittel
	M	F	M	F	
6	1,18		590		650
8	1,29		650		
10	1,40		700		750
12	1,50		750		
14	1,63		820		850
16	1,76	1,65	880	850	
Erwachsene		1,50		800	800
		1,63	1,63	820	850
		1,76	1,76	880	900
				950	950

H nach Forschungsergebnissen von Thiberg (Stockholm)



Wasseranschluß (Eckventile: Einloch-, Dreilochbatterien):

Montagehöhen ab OFF
W H = 850 530-630

Grundlage: gängige Waschtische: h = 220, Kupferanschlußrohre 350 mm lang (EN 200), leicht gebogen (Ww-Wk = 100): H-W max. 320, daher:
850 minus 320 = 530; 850 minus 220 = 630.
Bei tieferen Waschtischen (EN 31 max. 250) und größerem Eckventilabstand:
H = 900, h = 245, (Ww-Wk = 306): H-W max. 280
900 minus 280 = 620; 900 minus 245 = 655.

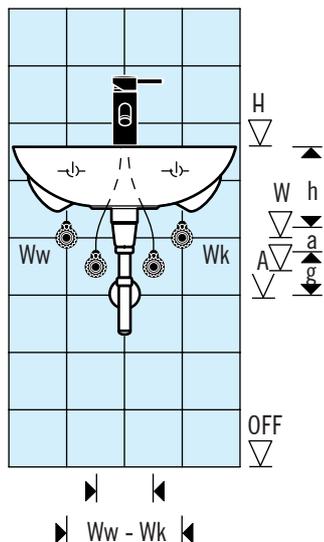
Ww-Wk: Abstand waagrecht 100 - 309
in Abflußrohrhöhe 200 - 309

Abwasseranschluß (mit sichtbarem Geruchverschluss)

A H = 850 345-515

Grundlage: $A = H - (h + a + g)$
h Gängige Waschtische (wie oben) 220
a Ablaufgarnitur HANSA mit Dichtung 55
g Geruchverschluß-Verstellbarkeit 60 - 230
(modellabhängig!) 335 - 505
daher:
850 minus 505 = 345; 850 minus 335 = 515.
Bei flacheren oder tieferen Waschtischen, Wegfall der Ablaufgarnitur (Siebventil);
H = 900, h = 190, g = 80:
A = 900 - (190 + 80) = 630.
W und A auf gleicher Höhe möglich.

Einlochbatterien



Fliesengerechte Sanitär-Installation

Maßgrundlage: **H 850** ab OFF - gängige Waschtische h = 220
W 530-630 Eckventile Einlochbatterien, Dreilochbatterien
A 345-515 Abwasseranschluß mit Ablaufgarnitur

H	850												
W	600	612	618	608	612	609	570	625	633	606	605	620	
A	500	510	515	532	536	508	456	500	506	455	530	413	
	450	459	464	456	459			438			403	413	
	400	408	412			406		375			353		
	350	357	361	380	383				380				
	100	102	103	152	153	203	228	250	253	303	353	403	413
	(200) Fliesenraster: Fliesengröße + Fuge						: Fliesenmitte (200, 250 Fliesenviertel)						

Abstand waagrecht 100 - 309
 in Abflußrohrhöhe 200 - 309

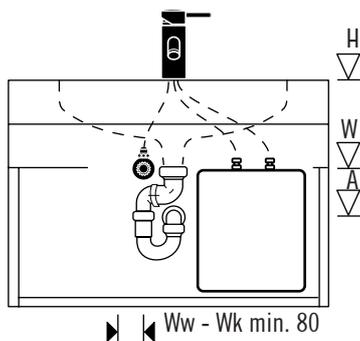
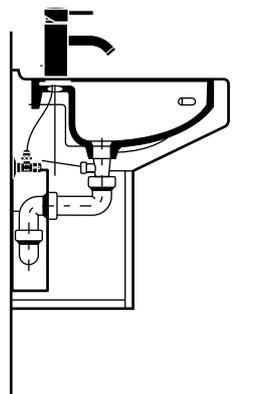
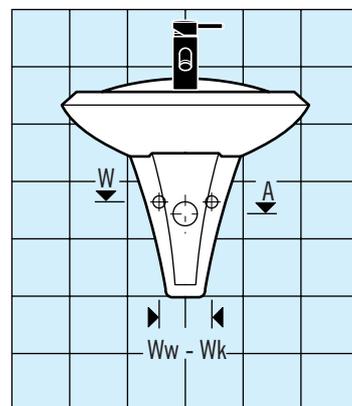
Raster

100/200	100	150	200	250	300
	102	102	153	204	255
	103	103	155	206	258
	152	76	152	228	304
	153	77	153	230	306
	203		102	203	305
	228		114	228	
125/250		125		250	
	253		127	253	
	303		152		303
	353		177		
	403			202	
	413			207	

Sichtbare Wasser- und Abwasseranschlüsse auf Fliesenmitte, Fliesenkreuz, Mitte Fuge.

Fliesenraster = Fliesengröße + Fugenbreite
 z. B. Raster 100/200 = 98/198 + 2 mm Fuge
 102/... = 100/... + 2 mm Fuge
 103/... = 100/... + 3 mm Fuge
 Spaltklinker 127/250 = 115/240 + 10 mm Fuge
 usw.

Waschtische mit Anschlußverkleidungen (Halbsäulen u.a.): Höhen und Abstände Werksangaben entnehmen.

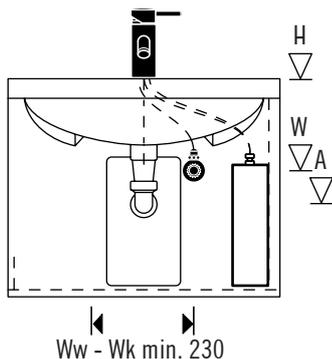
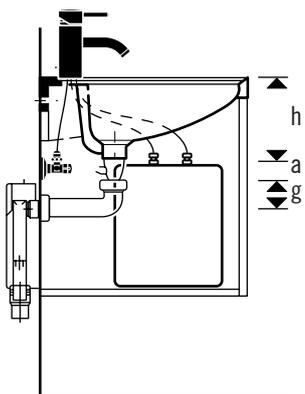


Einbauwaschtische

hier kommt es darauf an, den Stauraum im Unterbau-Schränkelement nicht durch Anschlüsse einzuengen. Deshalb: Eckventile so hoch wie möglich. Einbauwaschtische sind meist weniger tief (190 - 215),

W ab OFF H=850 **635-660**
 bei h 215-190

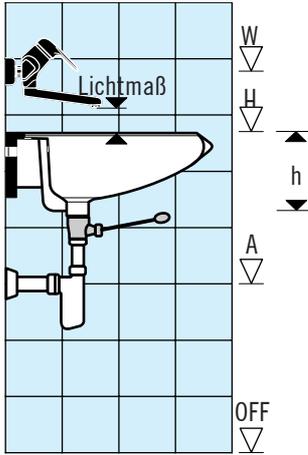
Dargestellt: Einhand-Einlochbatterie für offene Heißwasserbereiter



links oben: **A** ab OFF H=850 **500-525**
 Raumpargeruchverschluß bei h 215-190
 links unten: **535-560**
 Wandeinbaugeruchverschluß bei h 215-190

zu beachten ist, daß die Abdeckplatte noch innerhalb des freien Schrankraumes liegt.

Die Maße sind Maximal-Maße!



Montagehöhe H ab OFF = 850

Erwachsene, Benutzung aufrecht stehend (leicht gebückt) - andere Höhen s. WT 1

Wasseranschluß Waschtisch-Wandbatterien

Einhandmischer mit Schwenkauslauf
 Lichtmaß H bis UK Auslauf 75 - 195
 Abstand W bis UK Auslauf 80 - 105
 Auslauf senkrecht

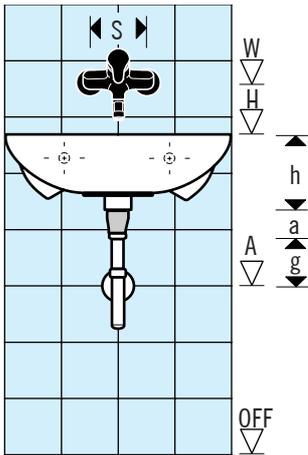
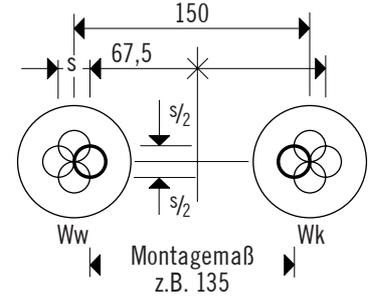
W H=850 1005-1150

Zwiegriffarmatur (Klinika-K)
 Auslauf schräg- sehr flach
 Lichtmaß H bis UK Auslauf 70 - 95

S-Anschlüsse:

Anschluß-Abstand Ww-Wk variabel (Stichmaß s)
 Stichmaß normal 150 ± 15 Ww-Wk = 135-165
 absperribar 150 ± 20 130-170

günstigstes Montagemaß: 135 - nachträgliches
 Austauschen absperribarer S-Anschlüsse möglich



Abwasseranschluß (mit sichtbarem Geruchverschluß)

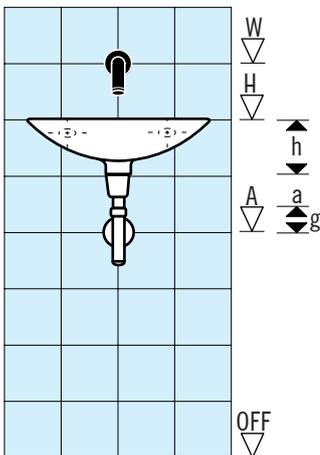
Berechnungsgrundlage $A = H - (h + a + g)$ s. WT 1
 mit Ablaufgarnitur
 ohne Ablaufgarnitur (z. B. Siebventil)

A H=850 345-515
 400-570

Ablaufgarnitur mit Handhebel
 Kniehebel (KWC K 14.90.27)



Handwaschbecken



Montagehöhe H normal ab OFF = 900

Erwachsene, Benutzung aufrecht stehend - andere Höhen s. Seite 8

Wasseranschluß Waschtisch-Wandauslaufventile

Wandbatterien mit kurzem Auslauf

Grundlage:
 Lichtmaß H bis UK-Auslauf min. 50 - max. 195

W H=900 1050-1200

Abwasseranschluß (mit sichtbarem Geruchverschluß)

Grundlage $h = 150 - 200$, $g = 60 - 230$
 mit Ablaufgarnitur
 ohne Ablaufgarnitur (z. B. Siebventil)

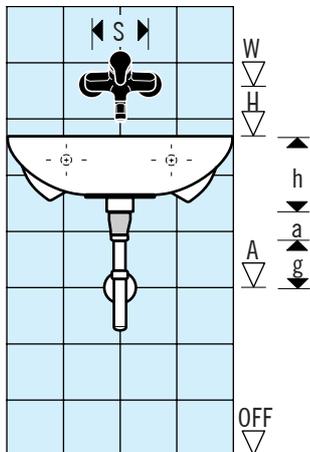
A H=900 465-585*)
 520-640

*) bei Handwaschbecken $h = 150$: A bis max. 690 möglich

Wandbatterien

Fliesengerechte Sanitär-Installation

Maßgrundlage: **H 850** ab OFF
W 1005-1150 Einhandmischer mit Schwenkauslauf
 *) 970-1003 Zweigriffarmatur (Klinika-K) Auslauf schräg
A 345- 515 gängige Waschtische bis h 220 mit Handhebel-Ablaufgarnitur
400- 570 ohne Ablaufgarnitur



W	1100 : 1050 :	1122 : 1071 : 1020 :	1133 : 1082 : 1030 :	1140 : 1064 :	1148 : 1071 :	1117 : 1015 :	1140 : 1026 :	1125 : 1063 :	1139 : 1012 :	1061 : 1059 :	1008 : 1033 :		
*)	1000	969 :	979 :	998 :	995 :			1000					
H	850 (Montage vor Fliesen)												
A	550 : 500 : 450 : 400 : 350 :	561 : 510 : 459 : 408 : 357 :	567 : 515 : 464 : 412 : 361 :	532 : 456 :	536 : 459 :	508 : 406 :	570 : 456 :	563 : 500 : 438 : 375 :	506 : 455 : 380 :	530 : 353 :	403 : 413 :		
	100	102	103	152	153	203	228	250 (125)	253	303	353	403	413
	(200) Fliesenraster: Fliesengröße + Fuge							: Fliesenmitte (200, 250 Fliesenviertel)					

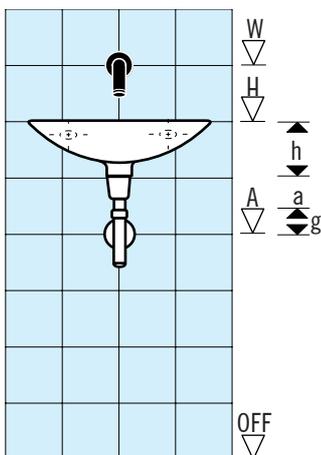
Sichtbare Wasser- und Abwasseranschlüsse auf Fliesenmitte, Fliesenkreuz, Mitte Fuge

s = Stichmaß S-Anschlüsse
 siehe links S 10 - normal:
 Montagemaß Ww - Wk = 135

Handwaschbecken

Wandauslaufventile, Wandbatterien

Maßgrundlage: **H 900** ab OFF
W 1050-1200
A 465- 585 Handwaschbecken h = 150-200 mit Ablaufgarnitur
520- 640 ohne Ablaufgarnitur



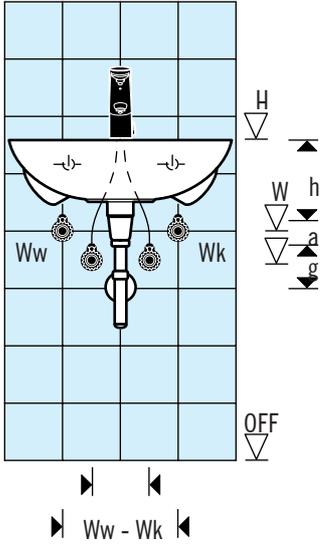
W	1150 : 1100 : 1050 :	1173 : 1122 : 1071 :	1185 : 1133 : 1082 :	1140 : 1064 :	1148 : 1071 :	1117 : 1140 :	(1188 :) 1125 : 1063 :	1139 : 1061 : 1059 :				(1033 :)	
H	900 (Montage vor Fliesen)												
A	600 : 550 : 500 :	612 : 561 : 510 :	618 : 567 : 515 :	608 : 532 :	612 : 536 :	609 : 508 :	570 : 563 : 500 :	633 : 506 :	606 : 530 :		605 : 620 :		
	100	102	103	152	153	203	228	250 (125)	253	303	353	403	413
	(200) Fliesenraster: Fliesengröße + Fuge							: Fliesenmitte (200, 250 Fliesenviertel)					

Sichtbare Wasser- und Abwasseranschlüsse auf Fliesenmitte, Fliesenkreuz, Mitte Fuge

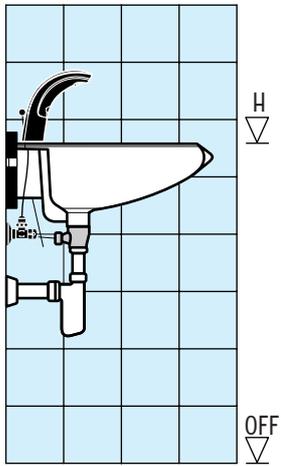
Einlochbatterien

Fliesengerechte Sanitär-Installation

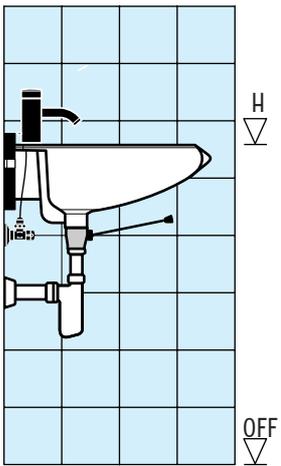
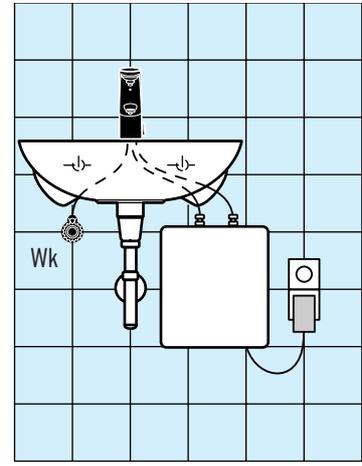
Maßgrundlage **H 850** ab OFF - gängige Waschtische h = 220
W 530-630 Eckventile Einlochbatterien, Dreilochbatterien
A 345-515 Abwasseranschluß mit Ablaufgarnitur
400-570 ohne Ablaufgarnitur



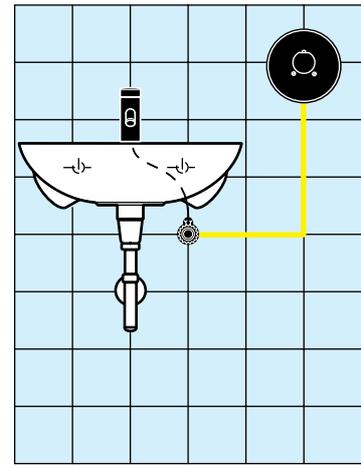
H	850												
W	600	612	618	608	612	609	570	625	633	606	605	620	
A	550	561	567					563					
	500	510	515	532	536	508	500	506	455	530			
	450	459	464	456	459		456				403	413	
	400	408	412			406	438	380		353			
	350	357	361	380	383		375						
	100	102	103	152	153	203	228	250	253	303	353	403	413
	(200) Fliesenraster: Fliesengröße + Fuge						(125)	: Fliesenmitte (200, 250 Fliesenviertel)					



HANSACOBRA Infrarot-Elektronik mit Temperiermischer
 Batteriebetrieb mit Ablaufgarnitur
 - ohne Ablaufgarnitur
 Netzbetrieb mit Ablaufgarnitur
 - ohne Ablaufgarnitur
 - - für offene Warmwasserspeicher mit Ablaufgarnitur (Montagebeispiel rechts)



HANSADESIGNO-E Infrarot-Elektronik mit Temperiermischer
 Batteriebetrieb mit Ablaufgarnitur
 - ohne Ablaufgarnitur
 - - für kaltes oder vorgemischtes Wasser - ohne Ablaufgarnitur
 Netzbetrieb mit Ablaufgarnitur
 - - für kaltes oder vorgemischtes Wasser - ohne Ablaufgarnitur
HANSADESIGNO-S Solarbetrieb Photovoltaikzellen mit Temperiermischer
 - mit Ablaufgarnitur
 - - für kaltes oder vorgemischtes Wasser - ohne Ablaufgarnitur
HANSADESIGNO-T Selbstschlußbarmatur-Tiptronik mit Temperiermischer
 Batteriebetrieb mit Temperiermischer
 - mit Ablaufgarnitur
 - - für kaltes oder vorgemischtes Wasser - ohne Ablaufgarnitur



Beispiel: HANSADESIGNO vorgemischtes Wasser über (Zentral-)Thermostat - Handhebel-Ablaufgarnitur

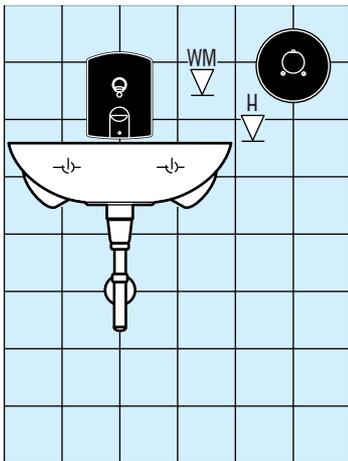
Wandeinbau-Elektronik

Fliesengerechte Sanitär-Installation

Maßgrundlage **H 850 / 800** ab OFF

H bis UK Auslauf mind. 150, max. 200 (s. unten)

WM Mitte Abdeckplatte (UK Auslauf minus 12mm)



WM	1000	1020	1030	988 :	995 :	1015	1000	1012					1008 :	1033 :	
H	850														
WM	950 :	969 :	988 :					938 :							
H	800														
	100	102	103	152	153	203	228	250	253	303	353	403	413		
	(200) Fliesenraster: Fliesengröße + Fuge								: Fliesenmitte (200, 250 Fliesenviertel)						

HANSACOBRA Infrarot-Elektronik

Maßgrundlage

WM Mitte Abdeckplatte ab OFF

H - UK Auslauf 150 - 200

H - UK Abdeckplatte 25 - 75

Mitte Abdeckplatte 113 113

WM bei H 850 988 - 1038

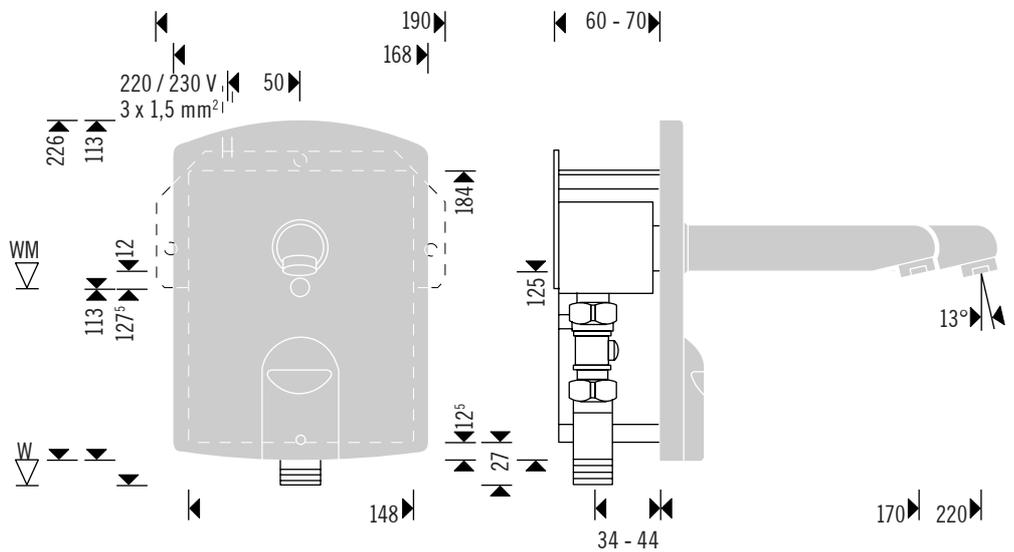
WM bei H 800 938 - 988

W (UK Gewindestutzen) ab WM 127,5

Waschtisch-Wandeinbau-Armatur

für vorgemischtes Wasser

Netzbetrieb



Anwendungsbereich

s. auch S. 28 Urinal-Elektronik

S. 40 Händetrockner

Seifenspender

Wasser und Energie-Einsparung

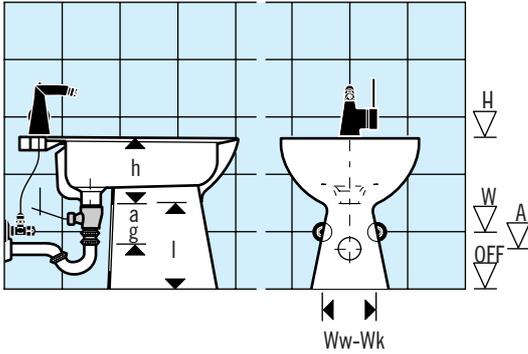
Berührungslos betätigte Elektronik-Armaturen

optimale Hygiene	Krankenhäuser*, Kliniken*, Sanatorien, Reha-Zentren Pflegeheime, Altenheime, Krankenhaus-, Anstaltsküchen* Anlagen für Behinderte (s. Kapitel 3: Barrierfreie Sanitärräume)
Nahrungsmittel Gastronomie	Fleischverarbeitungsbetriebe, Metzgereien* Milchverarbeitungsbetriebe, Molkereien, Käseereien*, Bäckereien, Anstalts-, Werks-, Fern-, Hotelküchen
Industrieanlagen Labors	Pharmazeutische Betriebe (Arzneimittel, Verbandstoffe) Giftstoffverarbeitung (z.B. Arsen, Quecksilber usw.) Nuklearanlagen
öffentl. Bereich Unterkünfte	Flughäfen, Bahnhöfe, Autobahn-Raststätten, öffentl. WC-Anlagen Theater, Hallen, Versammlungsräume, Turnhallen, Kasernen Truppenküchen

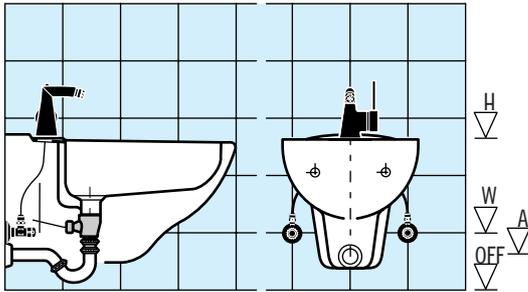
*gesetzlich vorgeschrieben / durch Richtlinien festgelegt.

Standbidets

Montagehöhen ab OFF



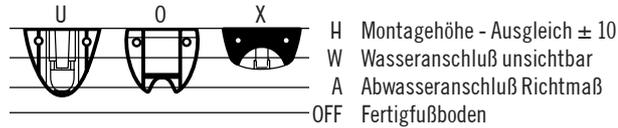
Wasseranschluß	(Eckventile mit Entleerung)	
Ww - Wk:	Abstand waagrecht 100 - 309 in Abflußrohrhöhe 200 - 309	W 100-260
Abwasseranschluß	Grundlage:	
a	Ablaufgarnitur HANSA 55	
g	Geruchverschluß max. 30	
	a + g max. 85	
l	Lichtmaß H-h min. 195	A 110
	min. 190	105
	min. 185	100
	min. 180	95



Wasseranschluß außerhalb Bidetkörper

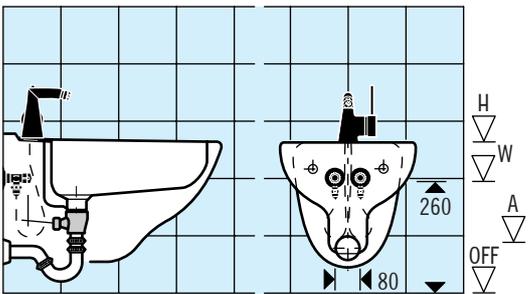
Wandbidets

Unterscheidungsmerkmale (Bidetrückseite):
 U durchgehende Keramikschale unter Abwasseranschluß,
 O durchgehende Keramikschale über Abwasseranschluß,
 X Anschlußbereich unten offen, nach oben begrenzt,
 Folgerungen: für Wasser-, Abwasseranschluß-Höhe / Lage,
 Herstellerangaben maßgebend - falls unbekannt oder produktneutral
 installiert werden soll:
 Ausgleich Abwasseranschluß durch Montagehöhe $H \pm 10$.
 Besser Wasseranschluß unsichtbar, innerhalb vom Bidetkörper.



Montagehöhe (bezogen auf Bidetvorderkante)		H 400 ± 10*
*) Ausgleich bei Keramikmodellen U, O		
Abwasseranschluß (mit Ablaufgarnitur: a + g = max. 85 ab OFF 90-120, bei Ausgleich: $H \pm 10$, Richtmaß		A 110
Wasseranschluß (Eckventile mit Entleerung) seitliche Rohrdurchlässe in Keramikschale (Modelle U und O)		W 100-260
Ww - Wk: Abstand waagrecht min. 350		
Anschlußbereich unten offen (X)		W 100-203
Ww - Wk: Abstand waagrecht 100 - 309 in Abflußrohrhöhe 200 - 309		

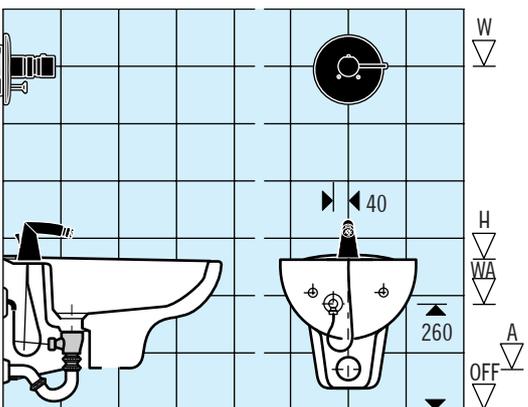
Wasseranschluß innerhalb Bidetkörper



Wasseranschluß unsichtbar

mit Druckschläuchen innerhalb des Bidetkörpers
 Eckventile. Abgang nach unten.
 Richtmaß bei fast allen Modellen:

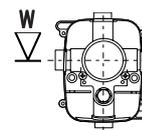
Ww-Wk: Abstand waagrecht	80	W 260
--------------------------	----	--------------



Wandeinbaubatterien (Batterien für Wandeinbau, UP-Batterien)

Griffhöhe Erwachsene ab Sitzebene 400 - 550

Fliesengerechte Installation:
 gleiche Einbaumaße **HANSAVARIO**
 für Thermostat und Einhandmischer -
Mitte Steuerpatrone = Fliesenmitte,
 Fliesenkreuz, Mitte Fuge = **W**.



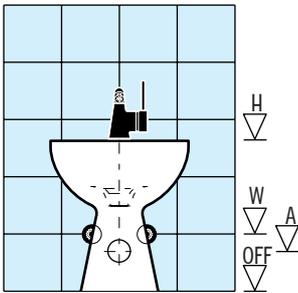
Bidet-Standinlauf

Wandwinkel-Schlauchanschluß
 Abstand waagrecht 40 links ab Bidetmitte

W 800-900

WA 260

Einlochbatterien



Abstand waagrecht 100-309
in Abflußrohrhöhe 200-309

Fliesengerechte Sanitär-Installation

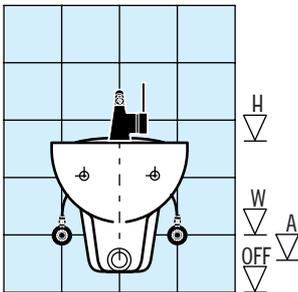
Standbidets

Maßgrundlage: **W** 100 - 260 ab OFF- Eckventile Einlochbatterien
A 95 - 110 Abwasseranschluß mit Ablaufgarnitur

W	250 : 200 150 : 100	255 : 204 153 : 102	258 : 206 155 : 103	228 : 152	230 : 153	203	228	250	253	152	177 :	202 :	207 :	
	100	102	103	152	153	203	228	250	253	303	353	403	413	
	(200) Fliesenraster: Fliesengröße + Fuge							(125)	: Fliesenmitte (200, 250 Fliesenviertel)					

Wandbidets

Maßgrundlage: **H** 400 ±10 ab OFF- Ausgleich Abwasseranschluß
W 100 - 260 bei seitlichen Rohrdurchlässen in Keramikschale
Ww -**Wk**: Abstand waagrecht min. 350
100 - 203 wenn Anschlußbereich unten offen
Ww-**Wk**: Abstand waagrecht 100 - 309
in Abflußrohrhöhe 200 - 309
A 110 Richtmaß für 90 - 120 - Ausgleich: H = ±10

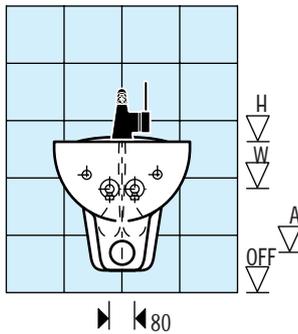


H	400±10 (Montage vor Fliesen)													
W	250 : 200 150 : 100	255 : 204 153 : 102	258 : 206 155 : 103	228 : 152	230 : 153	203	228	250	253	152	177 :	202 :	207 :	
	100	102	103	152	153	203	228	250	253	303	353	403	413	
	(200) Fliesenraster: Fliesengröße + Fuge							(125)	: Fliesenmitte (200, 250 Fliesenviertel)					

Wasseranschluß unsichtbar

W 260

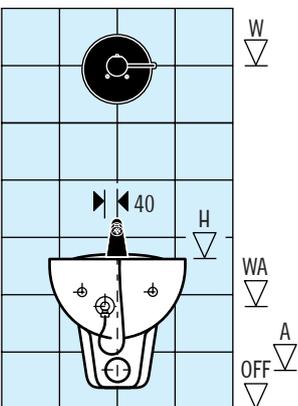
Eckventile (Abgang nach unten) innerhalb des Bidetkörpers Druckschlauchverb.
Umrüstung auf Druckschläuche: Kaltwasserröhrchen etwas vorkrüpfen -
Röhrchenlänge auf min. 140 mm kürzen - Druckschläuche
(Klemmringverschraubung) anbringen.



H	400±10 (Montage vor Fliesen)													
W	250 : 200 150 : 100	255 : 204 153 : 102	258 : 206 155 : 103	228 : 152	230 : 153	203	228	250	253	152	177 :	202 :	207 :	
	100	102	103	152	153	203	228	250	253	303	353	403	413	
	(200) Fliesenraster: Fliesengröße + Fuge							(125)	: Fliesenmitte (200, 250 Fliesenviertel)					

Wandeinbaubatterien (UP-Batterien)

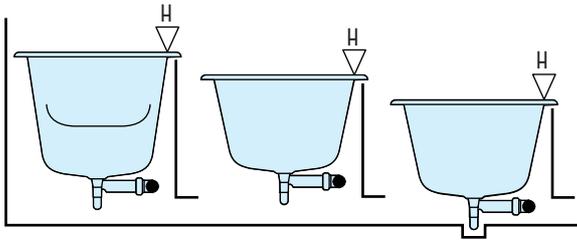
Maßgrundlage: **W** 800 - 950 Erwachsene (Griffhöhe im Sitzen H = 400 ±10)
WA 260 Wandwinkel-Schlauchanschluß innerhalb von Bidetkörper
Waagrecht Abstand 40 mm links von Bidetmitte



W	950 900 850 : 800	918 867 : 816	927 876 : 824	912 836 :	918 842 :	914 : 812	912	938 : 875 813 :	886 :	909	883 :	806	826	
H	400±10 (Montage innerhalb des Bidetkörper)													
WA	Richtmaß 260													
A	Richtmaß 110													
	100	102	103	152	153	203	228	250	253	303	353	403	413	
	(200) Fliesenraster: Fliesengröße + Fuge							(125)	: Fliesenmitte (200, 250 Fliesenviertel)					

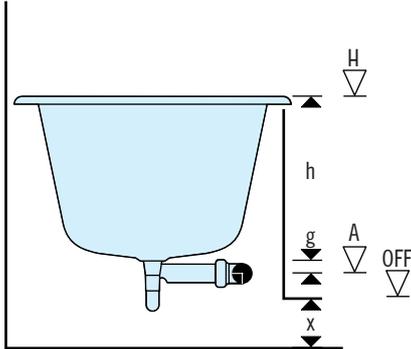
Sichtbare Wasser- und Abwasseranschlüsse auf Fliesenmitte, Fliesenkreuz, Mitte Fuge

Montagehöhe H ab OFF - Einbauwannen mit Wandbatterien



Günstige Sitzhöhen (26% der Körpergröße)

Körpergröße	Sitzhöhe	400 ab OFF
1,55	400	ab OFF
1,76	460	
1,90	500	



x Konstruktionshöhe Fußboden beachten: z. B. 10-150 mm (schwimm. Estrich, Wärmeschutz, Fußbodenheizung usw.)

- 550** Standardausführung im Wohnungsbau, Hotels, für gängige Badewannen (h bis 440, A über OFF oder im Estrichbereich, in oder unter Decke) - Montage vor Fliesen (Silikonfuge).
- 500-600** Wanne eingefliest: H = 5 mm tiefer als das Fliesenraster (Silikonfuge 6-8 mm) - optimal: Fliesen über aufgekantetem Wannenrand.
- 500-550** Behinderte = Sitzhöhe Rollstuhl.
- 350-500** niedriger Einbau aus optischen Gründen: Wohnbad, Sitzen am Wannenrand (Stufenvorbau, wenn Versenken nicht möglich). Funktionelle Gesichtspunkte: leichterer Einstieg für Kinder - bei Gehbehinderten und Betagten, Einsinken in die Wanne aus Sitzposition am Wannenrand.
- 600-750** hohe Montage bei sehr tiefen Wannen (z. B. Sitzbadewannen) - im Therapiebereich (z. B. Unterwassermassage usw.) Schürzenwannen, Whirl-Pools usw. siehe Werksangaben.

Abwasseranschluß A A = H - (h + g)

- Wannentiefe h** (OK Wannenrand im Armaturenbereich bis UK Ventilprägung: 390-485 mm - jedoch 83% aller Badewannen derzeit unter 440 mm, 28% davon sind 420 mm tief. Tiefere Wannen sind meist Schürzenwannen mit festen Einbaumaßen oder Großwannen) (freistehende Montage mit Wannenrandarmatur).
- Geruchsverschluß g:** 15-30 mm - Gesamthöhe: 115-120 mm (modellabhängig!).

Badewannengrößen

- Wanneninhalt (abzüglich Wasserverdrängung durch Benutzer = 70-75 Liter):
- Rechteckwannen bis 1800 mm Länge Wassermenge 160 Liter
- große Wannen (auch Rund-, Oval-, Eckwannen) 190 Liter
- Großwannen 210 Liter
- Zur Wassereinsparung wird heute (auch bei Großwannen) ein geringeres Volumen angestrebt.

Wird die Badewanne über eine Sammelanschlußleitung in oder über der Decke entwässert, sind daran angeschlossene Sanitär-Ausstattungsgegenstände mit vorgegebener Anschlußhöhe für die Leitungsführung und die Abwasseranschlußhöhe A der Badewanne maßgebend; Beispiele: H 550 oder weniger, h 430, g 30 mm.

1 WC wandhängend A = 220 (Uni-WC, Abg. horizontal A = 180) Leitung über Fußboden. Abwasseranschluß Badewanne über Eckabzweig 90° (DIN 1986 T.1 .Tab.4*)

A = +83

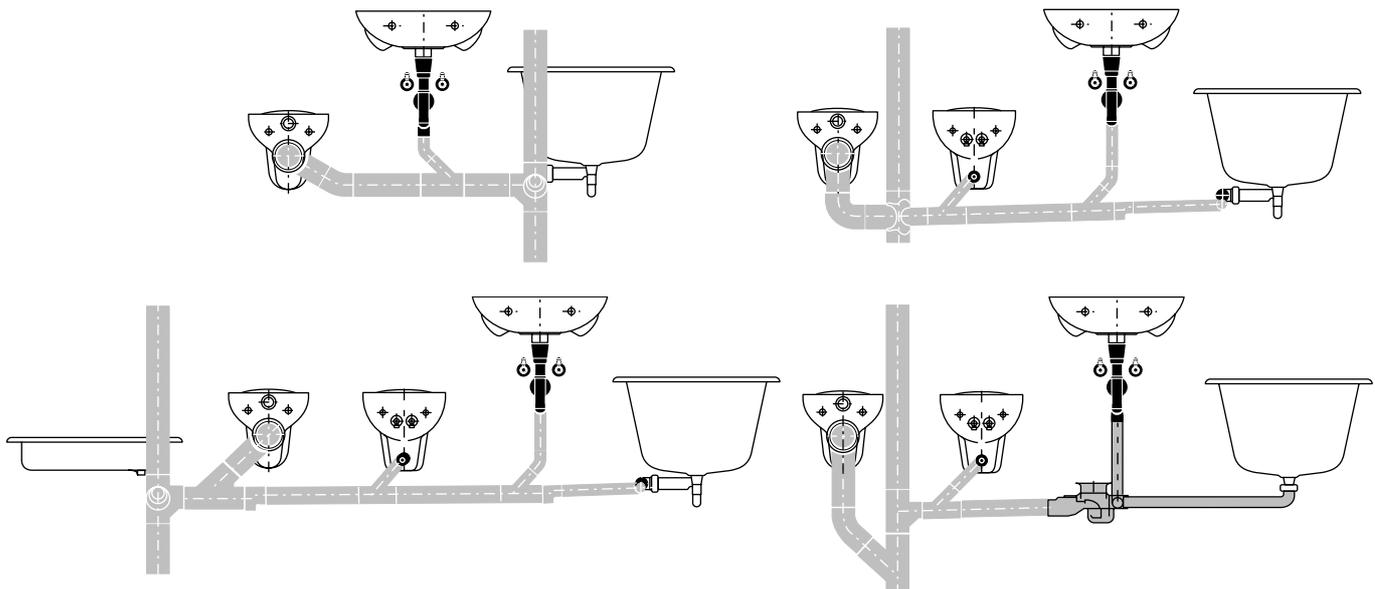
2 Brausewanne S = OFF, A = -34, Leitung teilweise im Estrich Badewanne H = 467-550

A = +7

3 Bidet z. B. A = 110, Leitung über Decke, Badewanne; H = min. 444

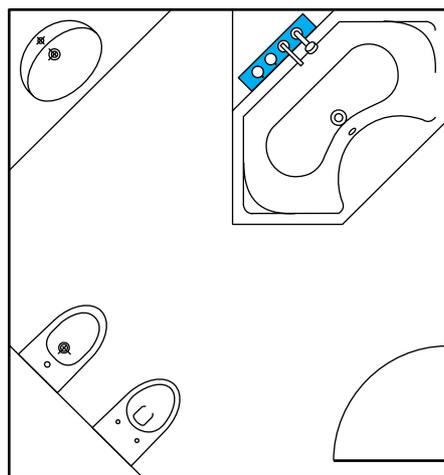
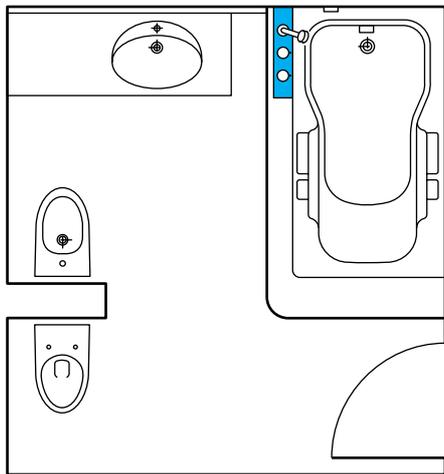
A = -160

4 Badewanne entwässert über Badablauf**, Leitung im Estrich-, Deckenbereich (Badablauf A modellabhängig -110 bis -65 ab OFF) H z. B. ab 450 mm



*) Mindesthöhenabstand Sperrwasserhöhe Geruchsverschluß bis UK Anschluß an Falleitung = 1 DN (WC = 100, Badewanne = 50 mm), DIN 1986 T.1 7.2.6.2.

**) Baderäume in Wohnungen sollen, im öffentlichen Bereich (Hotels, Altenheime usw.) müssen einen Badablauf erhalten ... DIN 1986, T.1 6.2.3.

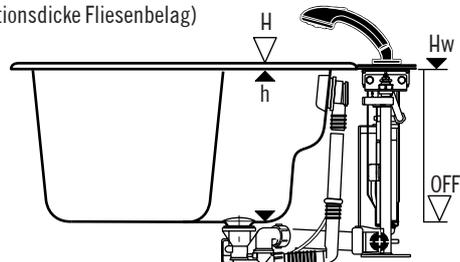
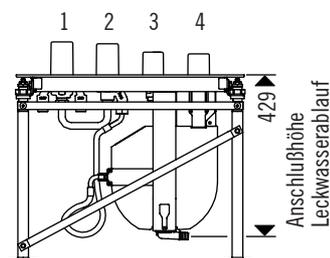
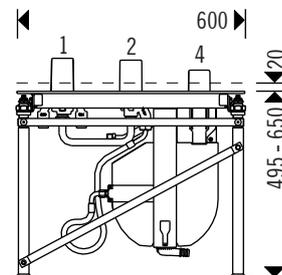


**Wannenrandsysteme
Hanscompact**

Montage vor der Wanne in Fliesenbank
Traggestell mit Höhen- und Seitenverstellung
Flexiblen Anschlußschläuche G 3/4, 1000 lang
Schlauchkasten mit automatischem Schlauchaufroller
und Leckwasserablauf mit Rückstausicherung.
für entfernt liegenden Wanneneinlauf (z. B. HANSAFILL)
mit Wanneneinlauf 3/4“ Fertigmontagesets s. unten

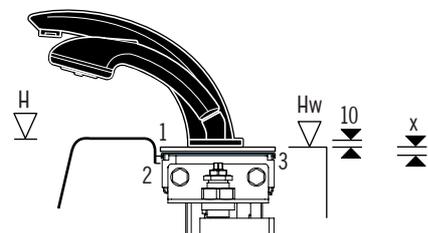
3-Loch Ausführung
4-Loch Ausführung

Montagehöhe $H_w = H - (10 + x)$
(x = Konstruktionsdicke Fliesenbelag)



Anschlußdetail Badewanne

HANSACOMPACT

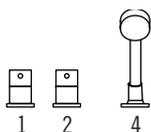


- 1 Silikonfuge min. 8 mm breit
- 2 Dichtungsband
- 3 Fliesenbelag (x Konstruktionsdicke)

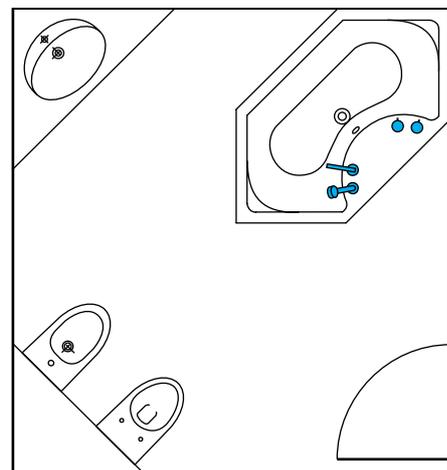
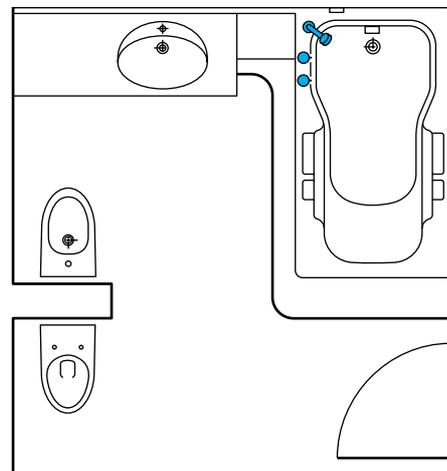
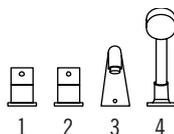
Einzelarmaturen für die Montage am Wannenrand (ohne Traggestell)
mit Druckschlauchset, Schlauchkasten wie oben

3-Loch Ausführung für entfernt liegenden Wanneneinlauf (z. B. HANSAFILL)
4-Loch Ausführung mit Wanneneinlauf

Mindestabstände: 1-2, 2-3, 3-4 120
2-4 180
Wannenrand min. 75



Bohrdurchmesser: 1, 2 Ø 64
3 Ø 44
4 Ø 57

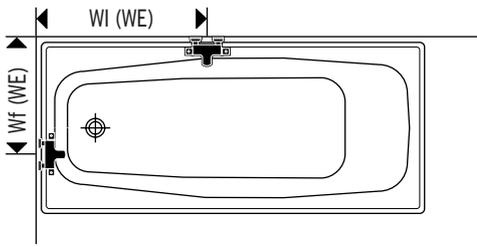


Einsatzübersicht der Funktionsteile für HANSA-Wannenrandarmaturen

	1	2	3	4
3-Loch	Thermostat oder Einhandmischer	Umstellung	*)	Schlauchbrause
	Temperierarmatur: Temperiermischer	Absperr-, Mengen- und Umstellventil	*)	Schlauchbrause
4-Loch	wie vor	wie vor	Wanneneinlauf	Schlauchbrause
2-Loch	Thermostat oder Einhandmischer	+ Standauslauf mit herausziehbarer Brause		
1 - 4	als Einzelarmaturen (Universal-Einbaukörper + Einbauset)			

*) Wannenzu- und ablaufgarnitur HANSAFILL mit Kugelgelenkauslauf - dazu
Rohrunterbrecher A2 DN 20 (Montage H + 150).

Badewanne



Wf, WI, WE sind Ausbaumaße ab OK Fliesen

Bei fliesengerechter Installation Mitte Rosetten (Abdeckplatte) auf Fliesenmitte, Fliesenkreuz, Mitte Fuge.

Stichmaß S-Anschlüsse beachten!

Wasseranschluß - Anordnung im Grundriß · Achsmaße ab Raumecke

Wannen-Batterien, UP-Wannen-Batterien

Wannen-Fußende - Handgriffbetätigung optimal
Richtmaß ab Raumecke (UP-Batterie bis 600)

Längsseite - Richtmaß ab Wannenfußende

Wanneneinlauf - Richtmaß ab Raumecke (Längsseite ab Fußende)

Wf 500
(450-525)
WI 750
(500-900)
WE 300
(250-525)

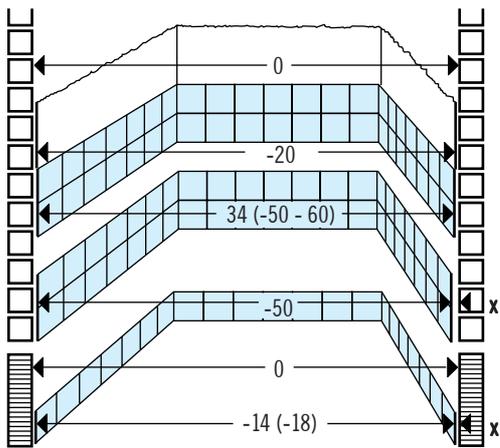
Voraussetzung

Wannen-Batterien: Wannenrandbreite im Auslaufbereich max. 90*
zu beachten ist auch das Schlauchbrausen-Anschlußmaß

Wanneneinlauf: Wannenrandbreite: max. 130, mit Verlängerung max. 220,
siehe auch Seite 19.

*) derzeit überwiegend Wannenrand 60 mm breit.

Fliesengerechte Sanitär-Installation



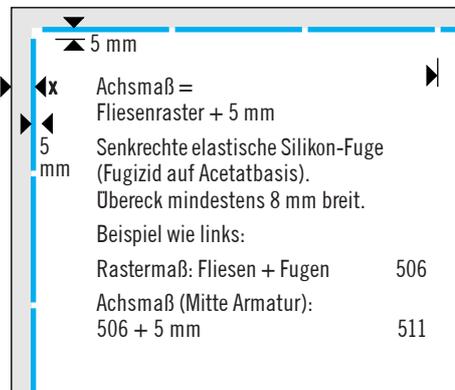
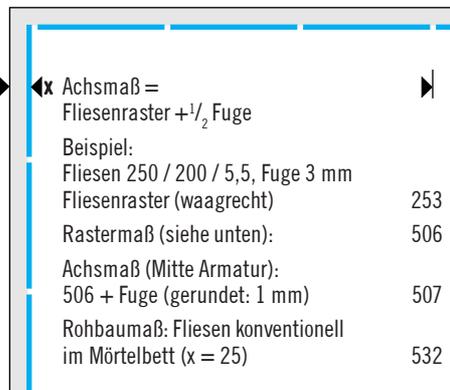
Maßgebend für Fliesenaufteilung und Bestimmung der Achsmaße

der Sanitär-Armaturen ist die **Konstruktionsdicke des Fliesenbelags**

		x
Rohbau	- Wände konventionell gemauert (betoniert)	0
Verputz auf planebenem Mauerwerk (Dünnputz)		10
keramische Fliesen auf vorgeputzten Flächen im Dünnbett	Spaltklinker (kleines Format)	17
	Spaltklinker (großes Format)	25
	Alternativ-Abdichtung gegen Feuchtigkeit + 2 mm	30
keramische Fliesen konventionell im Mörtelbett auf Rohmauerwerk		25
Fertigbau - planebene Betonfertigteile, Gipskartonplatten usw.		0
	keramische Fliesen im Dünnbettverfahren	7
	mit Alternativ-Abdichtung	9

Fliesenanschlüsse in Raumecke

Armaturen-Achsmaße werden vor Anbringen des Fliesenbelags festgelegt, dabei ist - außer der Konstruktionsdicke (x) des Wandbelags - die Ausbildung der Raumecken zu berücksichtigen.



Fliesenraster waagrecht

Fliesenraster = Fliesengröße + Fuge

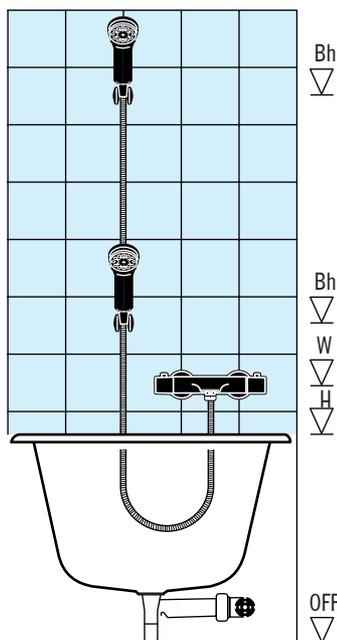
Beispiel 1:
Fliesengröße 98/198, Fuge 2 mm Fliesenraster: 100/200
Richtmaß: 500
5 Fliesen senkrecht oder 2,5 Fliesen waagrecht = 500.

Beispiel 2:
Fliesengröße 100/200, Fuge 3 mm Fliesenraster: 103/203
Richtmaß: 500
5 Fliesen senkrecht (5 x 103) = 515
2,5 Fliesen waagrecht (2,5 x 203) = 508:

100 (200)	250: 300	350: 400	450: 500	550: 600	650: 700	750: 800	850: 900		
102	255: 306	357: 408	459: 510	561: 612	663: 714	765: 816	867: 918		
103	258: 309	361: 412	464: 515	567: 618	670: 721	773: 824	876: 927		
152	304	380:	456	532:	608	684:	760	836:	912
153	306	383:	459	536:	612	689:	765	842:	918
203	305:	406	508:	609	711:	812	914:		
228	342:	456	570:	684	798:	912			
(125)250	250	313: 375	438:	500	563: 625	688:	750	813: 875	938:
253	253	380:	506	633:	759	886:			
303	303	455:	606	758:	909				
353	353	530:	706	883:					
403	403	605:	806						
413	413	620	826						

: Fliesenmitte (200, 250 Fliesenviertel)

Wasseranschluß Wandbatterien (Wannen-Batterien für Wandaufbau) Montagehöhen ab OFF



Grundlage:
 DVGW W 501: Mindestabstand H bis UK-Auslauf 20 mm
 Montagehöhe Badewanne H bis UK Rosette min. 25 mm.

Richtmaß: H + 150
 (75 - 200)

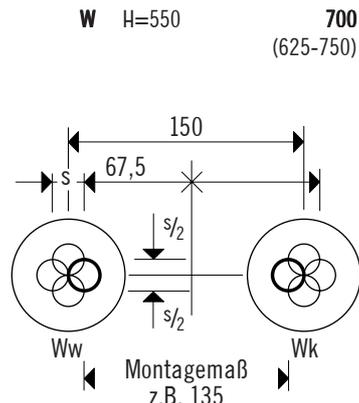
Voraussetzung (waagrechter Abstand):
 Innenkante Wannenrand bis Mitte Auslauf min. 30 mm -
 bis Mitte Brauseschlauch min. 15 mm (sonst Armatur
 im oberen Anschlußbereich anordnen).

S-Anschlüsse:

Abstand waagrecht Ww-Wk variabel (Stichmaß s)

Stichmaß normal 150 ± 15 Ww-Wk = 135 - 165
 absperrbar 150 ± 20 130 - 170

günstigstes Montagemaß: 135 - nachträgliches Austauschen
 für absperrbare S-Anschlüsse möglich.



Wandbrausehalter - Schlauchlänge 1250 mm

Montage hoch: Einhängenvorrichtung so hoch, daß
 der Brauseschlauch nicht in der Wanne beim Baden
 hindert, von außerhalb noch gut erreichbar ist
 Montage niedrig: erreichbar im Sitzen in der Badewanne
 (auch Kinderduschen) - H = 430

Bh 1350-1550

Wandstange für Schlauchbrause - Richtmaß (Schlauchlänge 1600)

ab Standfläche - Befestigung unten 880 - 1080
 Brause oben max. ca. 1860 - 2060
 ab H (Wannentiefe h = 430) **450 - 650**

Bh H=550 700-850

Bg H=550 1000-1200

Waagrechter Abstand Gleitstange - Wandbatterie
 in Richtung Raumecke min. 150, besser 200 - 250 mm.

Wandeinbaubatterien (Wannen-Batterien für Wandeinbau - Unterputz-(UP) Batterien

Montage tief-nur Wanne füllen: **H + 150-200**
 ab Liegefläche in Badewanne (h = 430) 580-630
 normal - in der Wanne auch brausen: **H + 200-370**
 ab Standfläche in Badewanne (h = 430) 630-800
 hoch - vorwiegend brausen: **H + 300-520**
 Griffbereichstandfläche (h = 430) 730-950

W H=550 700-750

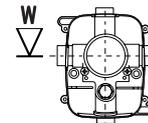
W H=550 750- 920

W H=550 850-1070

Bei Hebelbetätigung oben (Thermostat mit Umstellung)
 unterer Maßbereich.

Für Behinderte günstige Griffhöhe: 850 ab OFF.

Fliesengerechte Installation:
 gleiche Einbaumaße **HANSAVARIO**
 für Thermostat und Einhandmischer -
Mitte Steuerpatrone = Fliesenmitte,
 Fliesenkreuz, Mitte Fuge = **W**



Wanneneinlauf

Montagegrundsätze wie Wandbatterien:
 H-UK Auslauf (UK Rosette) min. 20 mm.
 Montage jedoch tiefer möglich als Wannen-Wandbatterien
 (kein Brauseschlauch) Richtmaß: H + 70 - 1 35

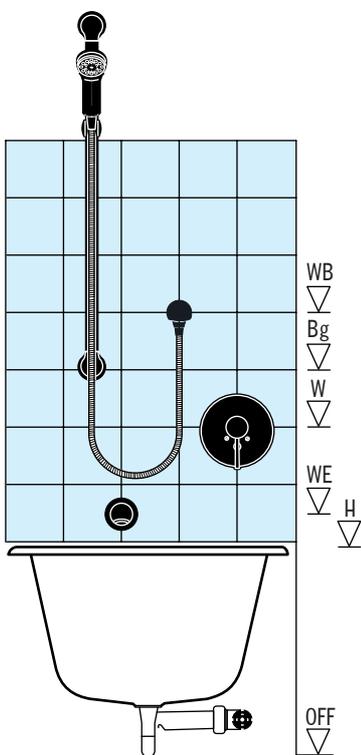
WE H=550 620- 685

Wandanschlußbogen für Schlauchbrause*)

Montagehöhe ab Wannenoberkante: H + 500 - 800
 Anordnung seitlich der Batterie in Richtung Raumecke
 Abstand zur Wandstange min. 150, besser 200 - 250 min.

WB H=550 1050-1350

*) (Schlauchlänge 1600)



Eigensicher gegen Rückfließen

Armaturen mit Schlauchbrause müssen (DIN 1988, AVB Wasser V) gegen Rückfließen (Rücksaugen) von Schmutzwasser in Trinkwasser gesichert sein.
 Alle HANSA-Batterien mit Handbrause, Schlupfbrause, der Wandanschlußbogen für UP-Batterien sind jetzt mit integrierten Rückflußverhinderern ausgerüstet -
 daher **eigensicher gegen Rückfließen (DVGW-Prüfzeichen)**, Sammelsicherungen können jetzt entfallen, wenn HANSA-Armaturen komplett verwendet werden.
 Ausnahme: In Krankenhäusern muß aus besonderen hygienischen Gründen zusätzlich nach DIN 1988 T. 4. abgesichert werden.

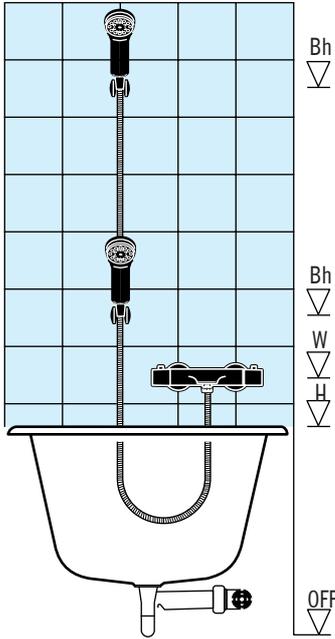
Badewanne

Wandbatterien

Fliesengerechte Sanitär-Installation

Maßgrundlage: **H 550**
 ab OFF **Bh 1350-1550**
700 - 850
W 625 - 750
Bg

Montage vor Fliesen (Silikonfuge)
 Wandbrausehalter (Montage hoch)
 Wandbrausehalter (Montage niedrig)
 Wasseranschluß Wandbatterie
 Wandstange für Schlauchbrause (siehe rechts)

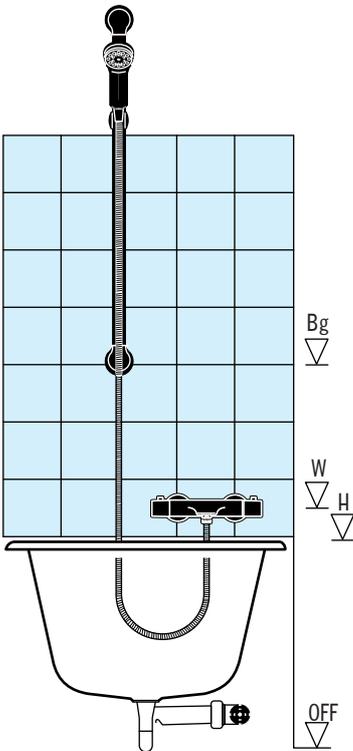


Bh hoch	1550 :													
	1500 :	1530	1545	1520	1530	1523 :		1500	1518	1515				
	1450 :	1479 :	1494 :		1454 :		1482 :					1412	1411 :	1445 :
	1400 :	1428 :	1442 :	1444 :	1368	1421	1368	1438 :	1375	1392 :	1364 :			
1350 :	1377 :	1391 :	1368	1377										
Bh niedrig	850 :													
	800 :	816	824	836 :	842 :	812		813 :				806	826	
	750 :	765 :	773 :	760	765		798 :	750	759	758 :				
	700 :	714	721			711 :					706			
W	750 :							750	759	758 :				
	700 :	714	721			711 :		688 :			706	705 v	723 v	
	650 :	663 :	670 :	684 :	689 :		684	625						
H	550 Montage vor Fliesen													
Raster	100	102	103	152	153	203	228	250	253	303	353	403	413	
	(200) Fliesenraster: Fliesengröße + Fuge							(125)	: Fliesenmitte (200, 250 Fliesenviertel)					

Wannenmontage H höher/tiefer • Fettdruck: Wanne eingefliest

(5 mm tiefer als Raster sonst Montage vor Fliesen)

Maßgrundlage: **W H + 75-200** Wasseranschluß Wandbatterie
 ab OFF **Bg H + 450-650** Wandstange für Schlauchbrause (siehe rechts)
Bh Brausehalter ab OFF - siehe oben



W	950 :													
	900 :	918	927	912	918	914 :	912	938 :		909				
	850 :	867 :	876 :	836 :	842 :			875	886 :		883 :	<i>825-950</i>	826	
H 750	750	750	750	755	760	750	750	745	754	750	750	750	750	750
	850 :	867 :	876 :					875	886 :	(909)	883 :			
H 700	800	816	824	836 :	842 :	812	798 :	813 :				806	826	
	695	709	716	700	700	700	700	700	700	700	701	700	700	
W	750 :	765 :	773 :	760	765		798 :	750	759	758 :		(806)		
	700 :	714	721	684 :	689 :	711 :	684	688 :			706		<i>675-800</i>	
H 600	595	607	613	603	607	604	600	600	600	600	601	600	600	600
	650 :	663 :	670 :	684 :	689 :		684	688 :			(706)			
W	600 :	612	618	608	612	609		625	633 :	606		605 :	620 :	
	495	505	510	500	500	500	500	495	501	500	500	500	500	500
H 500	550 :	561 :	567 :	608			570 :	563 :	(606)		(605)			
	500 :	510	515	532 :	536 :	508 :	500	506	<i>475-600</i>	530 :	<i>475-600</i>	<i>475-800</i>		
H 400	395	403	407	451	454	401	451	400	400	400	400	398	408	
	500 :	510	515	532 :	536 :	508 :		563 :	506		530 :			
W	450 :	459 :	464 :	456	459		456	500		455 :		<i>425-550</i>	<i>425-550</i>	
	350	350	350	350	350	350	350	370	350	350	348	350	350	
Raster	100	102	103	152	153	203	228	250	253	303	353	403	413	
	(200) Fliesenraster: Fliesengröße + Fuge							(125)	: Fliesenmitte (200, 250 Fliesenviertel)					

Sichtbare Anschlüsse auf Fliesenmitte, Fliesenkreuz, Mitte Fuge

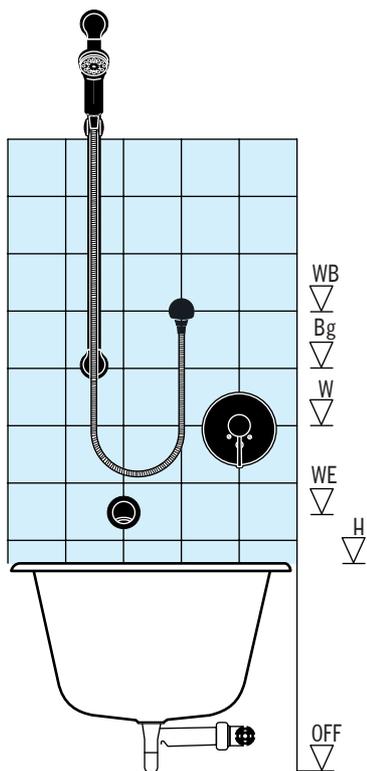
kursiv: kein passendes Fliesenmaß - Montagebereich an senkrechter Fuge oder Fliesenmitte

Wandeinbaubatterien
(UP-Batterien)

Fliesengerechte Sanitär-Installation

Maßgrundlage: **H 550**
ab OFF
WB1050-1350
Bg 1000-1200
W 750- 920
WE 620- 685

Montage vor Fliesen (Silikonfuge)
Wandanschlußbogen für Schlauchbrause
Wandstange für Schlauchbrause-Befestigung unten
Wasseranschluß Wandeinbaubatterien HANSAVARIO
Wanneneinlauf



WB	1350 :													
	1300 :	1326	1339		1301 :	1320 :		1313 :						
	1250 :	1275 :	1288 :	1292 :	1224	1218	1254 :	1250	1265		1212	1236 :	1209	1239
	1200	1224	1236	1216										
Bg	1150 :	1173 :	1185 :					1188 :						
	1100 :	1122 :	1133 :	1140 :	1148 :	1117 :	1140	1125 :	1139 :					
	1050 :	1071 :	1082 :	1064	1071	1015	1026 :	1063 :	1012	1061 :	1059		1008 :	1033 :
	1000	1020	1030					1000						
W	900	918		912	918	914 :	912			909				
	850 :	867 :	876 :					875	886 :		883 :		806	826
	800	816	824	836 :	842 :	812		813 :	759	758 :				
	750 :	765 :	773 :	760	765		798 :	750	759					
WE	650 :	663 :	670 :	684 :	689 :	620-685	684	625	633 :	620-685	620-685	620-685	620 :	
H	550 Montage vor Fliesen													
Raster	100	102	103	152	153	203	228	250	253	303	353	403	413	
	(200) Fliesenraster: Fliesengröße + Fuge							(125) : Fliesenmitte (200, 250 Fliesenviertel)						

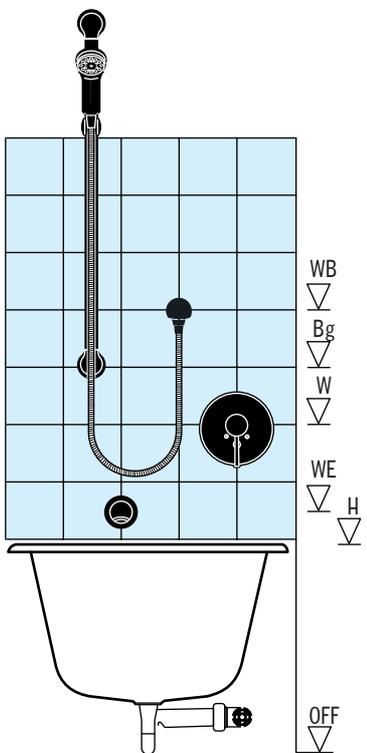
kursiv: kein passendes Fliesenmaß - Montagebereich an senkrechter Fuge oder Fliesenmitte

Wannenmontage H höher/tiefer Wanne eingefliest (5 mm tiefer als Raster sonst Montage vor Fliesen)

Maßgrundlage:
ab OFF

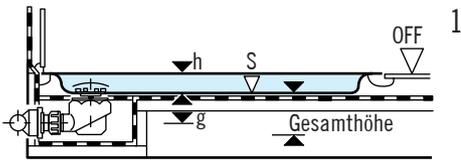
WB **H + 500-800**
Bg **H + 450-650**
W **H + 200-370**
WE **H + 70-135**

Wandanschlußbogen für Schlauchbrause
Wandstange für Schlauchbrause-Befestigung unten
Wasseranschluß Wandeinbaubatterie HANSAVARIO
Wanneneinlauf



WB	1350 :	1377 :	1391 :	1368	1377	1320 :	1368	1375	1392 :	1364 :				
	1300 :	1326	1339	1292 :	1301 :	1320 :	1254 :	1313 :	1265					
	1250 :	1275 :	1288 :	1292 :	1224	1218		1250		1212	1236 :	1209	1239	
	1200	1224	1236	1216										
Bg	1150 :	1173 :	1185 :					1188 :						
	1100 :	1122 :	1133 :	1140 :	1148 :	1117 :	1140	1125 :	1139 :					
	1050 :	1071 :	1082 :	1064	1071	1015	1026 :	1063 :	1012	1061 :	1059		1008 :	1033 :
	1000	1020	1030					1000						
W	900	918	927	912	918	914 :	912			909				
	850 :	867 :	876 :					875	886 :		883 :		806	826
	800	816	824	836 :	842 :	812		813 :	759	758 :				
	750 :	765 :	773 :	760	765		798 :	750	759	758 :				
WE	700	714	721	760	689 :	711 :	684	688 :	675-735	675-735	706	675-735	675-735	
H 600	595	607	613	603	607	604	600	600	600	601	600	600	600	600
WB	1250 :	1275 :	1288 :	1292 :			1254 :	1250	1265		1212	1236 :	1209	1239
	1200	1224	1236	1216	1224	1218								
Bg	1150 :	1173 :	1185 :					1188 :						
	1100 :	1122 :	1133 :	1140 :	1148 :	1117 :	1140	1125 :	1139 :					
	1050 :	1071 :	1082 :	1064	1071	1015	1026 :	1063 :	1012	1061 :	1059		1008 :	1033 :
	1000	1020	1030					1000						
W	800	816	824			812							806	826
	750 :	765 :	773 :	760	765		798 :	750	759	758 :				
	700	714	721			711 :				706				
WE	600	612	618	608	612	609	575-635	625	633 :	606	575-635	605 :	620 :	
H 500	495	505	510	500	500	500	500	495	501	500	500	500	500	500
WB	1150 :	1173 :	1185 :					1188 :						
	1100 :	1122 :	1133 :	1140 :	1148 :	1117 :	1140	1125 :	1139 :					
	1050 :	1071 :	1082 :	1064	1071	1015	1026 :	1063 :	1012	1061 :	1059		1008 :	1033 :
	1000	1020	1030					1000						
Bg	950 :	969 :	979 :	988 :	995 :									
	900	918	927	912	918	914 :	912	936 :		909				
	700	714	721			711 :				706				
W	650 :	663 :	670 :	684 :	689 :		684	688 :					605 :	620
	600	612	618	608	612	609		625	633 :	606			605 :	620
WE	500	510	515	532 :	536 :	508 :	570 :	500	506	475-535	530 :	475-535	475-535	
H 400	395	403	407	451	454	401	451	400	400	400	400	398	408	
Raster	100	102	103	152	153	203	228	250	253	303	353	403	413	
	(200) Fliesenraster: Fliesengröße + Fuge							(125) : Fliesenmitte (200, 250 Fliesenviertel)						

Sichtbare Anschlüsse auf Fliesenmitte, Fliesenkreuz, Mitte Fuge



Brausewannen aus Stahl, Acryl, Guß:

- h = OK Brausewannenrand (H) bis Standfläche (S) *) verschieden
- 35, 65 (Standardmaß 65), für schwellenlosen Einbau geeignet
- 110-180 (Standardmaß 150), Schürzenverkleidung gefliest
- 220-280 (Standardmaß 280), Geruchverschluss mit Oberlauf
- Schürzenwannen und dergleichen siehe Werksangaben

H = Montagehöhe ab OFF (S + h), maßgebend auch Abwasseranschluß A (siehe unten)

Brausewannenmontage vor Fliesen (Silikonfuge)

Brausewanne eingefliest: H = 5 mm tiefer als das Fliesenraster (Silikonfuge 6-8 mm) -ggfls. Anschlußfliese geschnitten.
Optimal: Fliesenanschluß über aufgekantetem Rand.

Ist die Standfläche höher als S = OFF ±70:
Wasseranschlußhöhen entsprechend anpassen.

Boden gefliest, 1-2% Gefälle zu Abfluß (Badablauf):

bodeneben: Fliesenbelag wie Fußboden, Wandanschlüsse mit elastischer Silikonfuge (s. Seite 18) • S = OFF

vertieft: ca. 20 mm Wasserstau-Absatz zu OFF (S = OFF -20)

Bevorzugte Ausführung: Knopfmosaik, alle Wand- und Bodenanschlüsse gerundet (Flaschenkehle), hochflexibel, wasserdicht verfugt (auch für dreiseitig umschlossene Brausekabinen mit mehreren Seitenbrausen und hohem Wasseranfall) S = OFF

Beispiele links:

- 1 flache Brausewanne h = 35, 65, bodeneben. Topfgeruchverschluss
- 2 Brausewanne h = 110-180, S = OFF, Röhrengeruchverschluss
- 3 dto. Geruchverschluss, Entwässerungsleitung in oder unter der Decke
- 4 Brausewannenentwässerung über Badablauf, S = OFF möglich
- 5 Brausewannenboden gefliest (z. B. Knopfmosaik), S = OFF (-20).

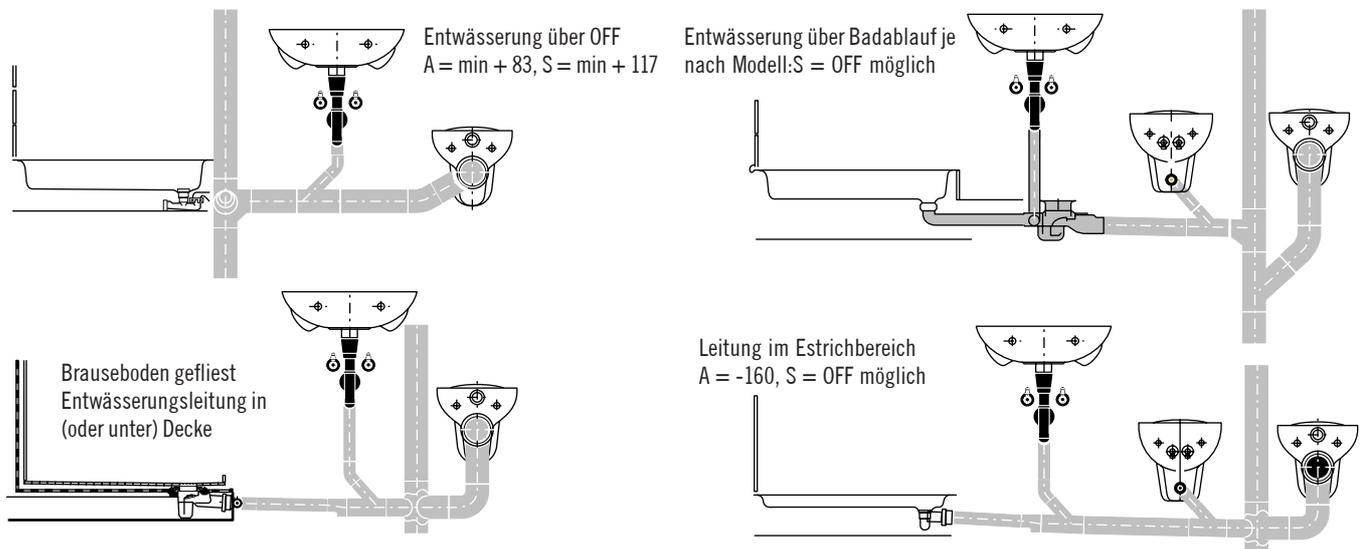
A Abwasseranschluß A = S minus g*

- g = Geruchverschluss 30-40 (Röhren-Geruchverschluss) - Gesamthöhe 115-120
- 40-50 (Topf-Geruchverschluss) - Gesamthöhe 80
- 65-95 (Badablauf) - Gesamthöhe min. 145
- Maße modellabhängig.

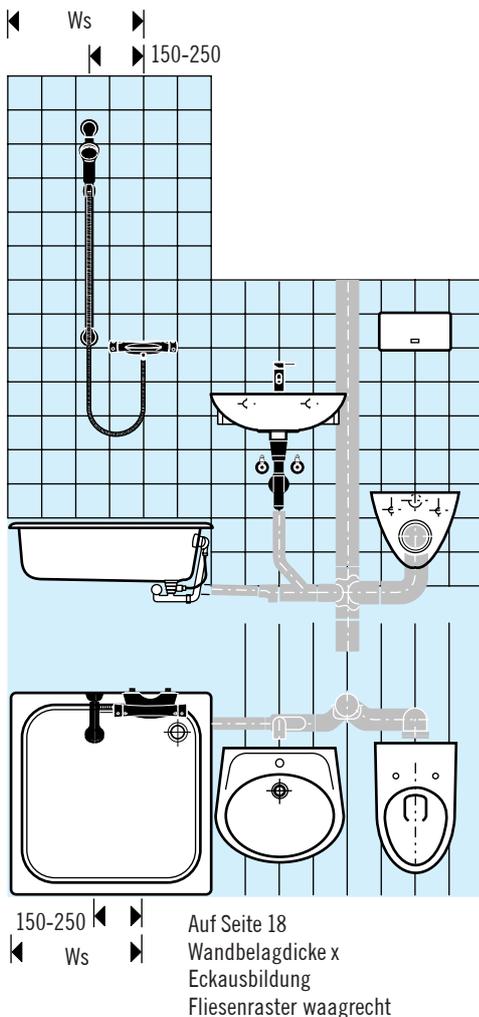
Abflußleistung mind. 21 l/min (DIN 1986), meist höher (24 l/min).
Badabläufe: 60-90 l/min (erforderlich bei mehreren Seitenbrausen).
Brausewanneneinbau bodeneben oder versenkt nur möglich, wenn Entwässerungsleitung in oder unter der Decke.

*) Standfläche in Brausemitte durch Gefälle und Ventilprägung 6-10 mm höher als Werksangaben der Brausewannentiefe (h).

Bei Sammelanschlußleitungen in oder über der Decke sind Sanitär-Ausstattungsgegenstände mit vorgegebener Anschlußhöhe (z. B.: Wand-WC-Bidet) für den Abwasseranschluß A der Brausewanne maßgebend (s. auch Seite 16).



Wasseranschluß - Anordnung im Grundriß



Brausebatterien - UP-Brausebatterien

Achsmaße ab Raumecke

Anordnung zwischen Brausemitte und Einstieg (Betätigungsmöglichkeit vor Betreten der Brause):

Brausewannenbreite	1100	Ws (700-850)	800
	1000	(650-750)	700
	900	(550-650)	600
	800	(450-550)	500

- WB** Wandanschlußbogen ab Mitte UP-Batterie 100-150 mm
 - Bg** Wandgleitstange ab Mitte Brausebatterie (ab Wandanschlußbogen) min. 150, besser 200-250 mm
 - BK** **Kopfbrause** günstige Anordnung Stirnwandmitte.
 - BS** **Seitenbrausen:** für Raumbedarf und Lage bestimmend: Abstandsmaß Benutzer zu Seitenbrausen i.L.rd. 200
Körpermaße: Schulterbreite } 360-500: mittel 450
Gesäßbreite }
- in Richtung Raumecke

daraus ergeben sich:

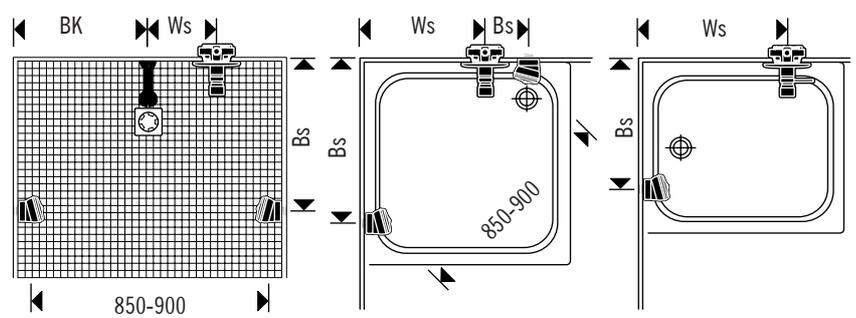
Lichtmaß gegenüberliegender Seitenbrausen (760*)	850- 900
Innenraum-Fertigmaß der Brausekabine (900*)	1000-1100

Abstandsmaße von Raumecke:

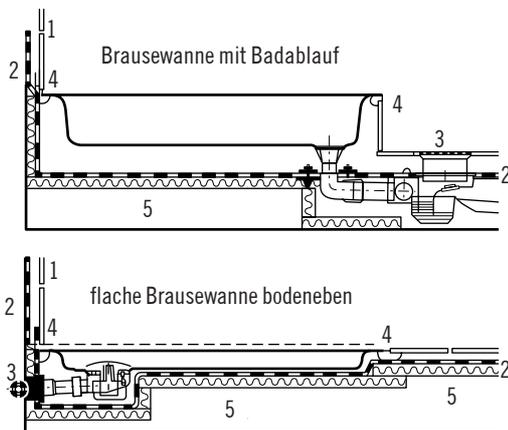
Seitenbrausen - Abstandsmaße von der Raumecke:			
Anordnung gegenüberliegend - Brausewannenmaß	1100	Bs (650-800)	700
	1000	(600-760)	650
	900	(550-700)	600
	900	(650-750)	700
	800	(600-650)	650
	750	(550-625)	600

*) schlanke Personen
diagonal oder einseitig

Seitenbrausen:
gegenüberliegend



Abdichtung - Brauseanlagen



Der Duschbereich ist ein Feucht- und NaBraum nach (DIN 18195). Boden und Wände werden vom Duschwasser „beaufschlagt“, zeitweise steigt die relative Luftfeuchte auf über 100%. Umschließende Bauteile sind daher gegen Durchfeuchtung zu schützen.

Abdichtungshöhe an Duschräumwänden min. 300 mm über die Duschanlage: (Kopfbrause, obere Befestigung der Handbrausen-Wandgleitstange.) Die trogartige Abdichtung muß dicht sein und Bauwerksbewegungen überbrücken. Nach traditioneller Methode ausgeführt in Bleimantel oder zweilagiger Bitumenpappe; alle Anschlüsse (Rohrdurchlässe, Badabläufe, Türschwellen) angeflanscht. Fliesenbelag in Mörtelbett auf Putzträger.

Sanitärer Trockenbau: alternative Abdichtungssysteme s. unten.

Abbildungen links:

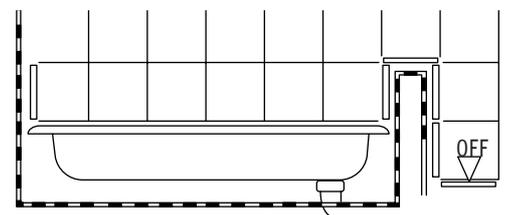
- 1 Fliesenbelag
- 2 Flächendichtung trogartig unter Brausewanne durchgeführt
- 3 Badablauf, Rohrdurchlässe mit Flansch und/oder Manschetten dichten
- 4 Silikon-Anschlußfuge, oder elastisches Fugenanschlußprofil
- 5 Estrich, Schallschutz, Wärmeschutz

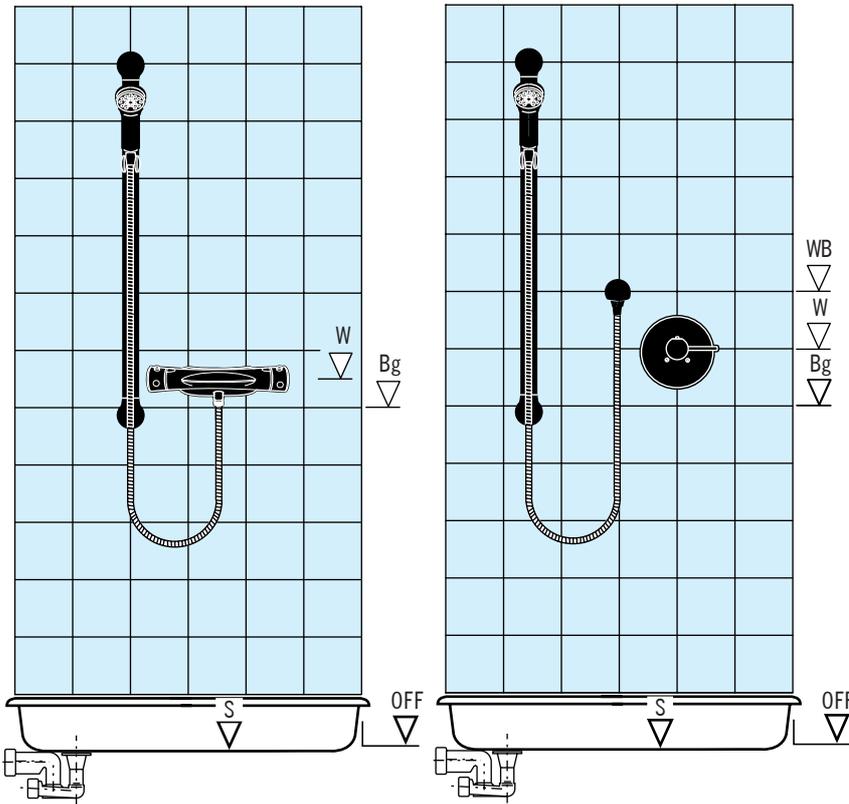
Alternative Abdichtungssysteme für Fliesenbeläge im Dünnbett:

Für den sanitären Trockenbau mit Dünnbett-Fliesenbelag (Vorwandinstallation mit verkleideten Montageelementen) werden, in Ergänzung zu DIN 18195 (alt 4122), im Merkblatt ZDB (Fachverband des Deutschen Fliesengewerbes im Zentralverband des Deutschen Baugewerbes) vom Februar 1988, Ausführungsmöglichkeiten von Schutzschichten beschrieben, die wirksam sind bei Rißbildungen im Untergrund bis max. 0,2 mm Breite. - Voraussetzungen: Ebenflächiger, trockener (wasserfester) Untergrund, Bewegungsfugen (z. B. Anschlüsse an schwimmendem Estrich) mit Vlies, Gewebe, Folie als Dehnschleifen ausbilden, Türanschlagwinkel mit Reaktionsharz oder dergleichen befestigen, mit Vlies, Gewebe, Folie an die Flächenabdichtung anschließen. Rohrdurchlässe (und Badabläufe) werden mit Flansch- und/oder Dichtmanschetten an die Dichtung angeschlossen, Befestigungs-Dübellöcher mit Reaktionsharz oder dergleichen abdichten.

Einzelbrausen mit dreiseitiger Umkleidung:

Eingrenzung des NaBraumbereichs durch trogartige Abdichtung mit min. 150 mm hochgezogener Schwelle und durch einen dichten Raumabschluß (Duschabtrennung)





Maßgebend: Griffbereich - Montagehöhe Wasseranschluß W:

tief
Thermostat-Wandbatterien
Unterputzventile
UP-Thermostat mit Umstellung

höher
Einhandmischer-Wandbatterien
Unterputz-Thermostate
Unterputz-Einhandmischer

Wasseranschluß Wandbatterien

Brause-Batterien für Wandaufbau

Wandeinbaubatterien

Brause-Batterien für Wandeinbau -
Unterputz - (UP) - Batterien

Grundlage: Standfläche S = OFF ± 70 mm, bei mehr als 100 mm Differenz Montage Maße anpassen (s. Tabelle unten: Montagehöhen).

Betätigung:
seitlich (Thermostat-Wandbatterie) **W** ab OFF **1070**
(1030-1100)

Hebelbetätigung unten:
UP-Thermostatbatterie **W** ab OFF **1150**
(1100-1200)
AP-Einhandmischer (ohne Twist)
UP-Einhandmischer

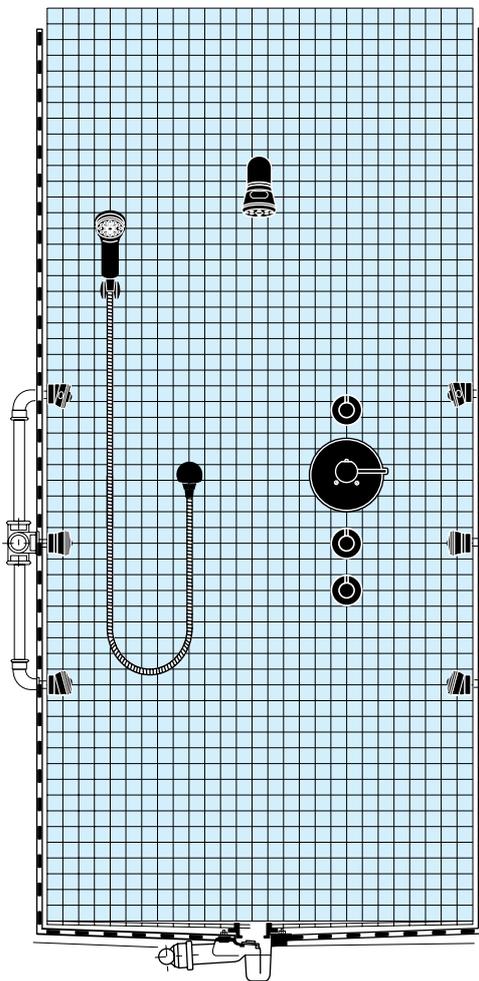
Hebelbetätigung oben:
UP-Thermostatbatterie mit Umstellung **W** ab OFF **1000**
Einhandmischer Twist (950-1070)

Brausen im Sitzen: Behinderte **W** **850**
Rollstuhlfahrer S = OFF schwellenlos

Wandanschlußbogen

für Schlauchbrause ab Standfläche S **WB** **980-1230**
Seitenabstand zur Batterie min. 150 mm

Gleitstange für Schlauchbrause
ab Standfläche S - Befestigung unten **Bg** **930-1080**
Brause oben max. 1930-2080
waagrechter Abstand Gleitstange -
Wandbatterie/Wandanschlußbogen
in Richtung Raumecke min. 150,
besser 200-250 mm.



**Brauseanlagen
Hansajet Brausenprogramm**

BK Kopfbrause

Bh Handbrause
WB s. oben
Bh s. Seite 19

BS Rückenbrause

WB W UP-Ventil
W Hansamat DN 20
UP-Ventil

BS Mittelbrause
Mehrwege-
umstellung -z. B.
1 Seitenbrausen
2 Kopfbrause
3 Fußbrause

BS Unterbrause

BS Fußbrause

Brausekabine, dreiseitig
umschlossen, kleinformatig
verfließt (Mosaik, s. S. 22).

Armaturen-Montagehöhen
siehe rechts.

Montagehöhen ab Standfläche

(aufgrund von Körpermaßen)

Körpergröße	1,50	1,63	1,76	1,90	Richtmaß
Griffbereich	945	1027	1109	1197	1070
Kopfbrause	1800	1956	2112	2280	BK 2000
Rückenbrause	1185	1288	1390	1501	BS 1340
Mittelbrause	885	962	1038	1121	BS 1000
Unterbrause	585	636	686	741	BS 660
Fußbrause	450	489	528	570	BS 500
Seitenbrausen- achsabstände	300	326	352	380	340

Bei Armaturenkombinationen wird der ergonomisch
günstigste Griffbereich (s. Tabelle oben) der am meisten
benutzten Armatur zugeordnet.

Mindesthöhenabstände sichtbarer Abdeckungen, Fertigmontage-
Sets, Rosetten i. L. min. 25 mm

Beispiel links (ab S = OFF):

UP-Ventil über Thermostat (Handbrause) **W+** 134-143 *)
UP-Thermostat HANSAMAT DN 20 **W** **1200**
UP-Ventil unter Thermostat (Seitenbrausen) **W-** 164-178 *)
Mehrwege-Umstellung ab UP-Ventil min. 98

Wandanschlußbogen	WB	1200
Wandbrausehalter	Bh	1550
Kopfbrause	BK	2000
Rückenbrause	BS	1340
Mittelbrause	BS	1000
Unterbrause	BS	660
Fußbrause	BS	500

Alternativ:

2 Seitenbrausen je Seite: Mittelbrause entfällt.
Anstelle Kopfbrause: Handbrause mit Gleitstange.
Schwallbrause: Montagehöhe wie Kopfbrause (BK).

*) Maße sichtbarer Thermostat-Abdeckungen verschieden.

Fliesengerechte Sanitär-Installation

Maßgrundlage: S Standfläche = OFF ±70 mm (bei mehr als 100 mm Differenz Maße anpassen)

W 1030-1100

1100-1200

950-1070

WB 980-1230

Bg 930-1080

H

Betätigung seitlich: Thermostat-Wandbatterien von vorne: Unterputz-Ventile

Hebelbetätigung unten: UP-Thermostatbatterien,

AP-Einhandmischer (ohne Twist) UP-Einhandmischer HANSAVARIO

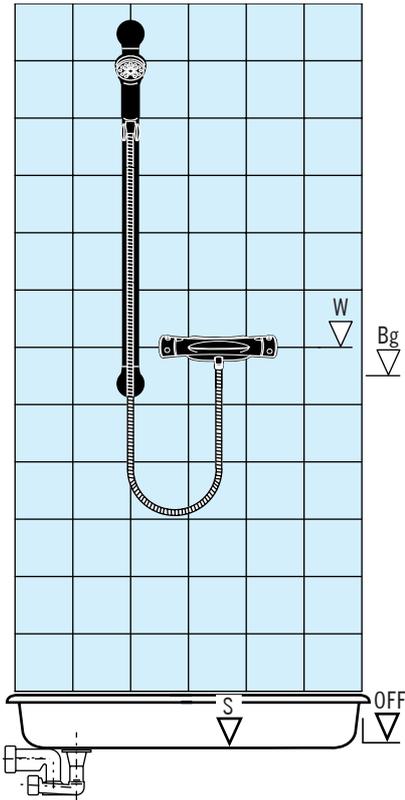
Hebelbetätigung oben: UP-Thermostatbatterien mit Umstellung,

AP-Einhandmischer Twist

Wandanschlußbogen für Schlauchbrause (Beispiel unten)

Brausestange für Schlauchbrause - untere Befestigung

Brausewanne eingefliest (5 mm tiefer als Fliesenraster)



W	1200 1150 :	1224 1173 :	1236 1185 :	1216 1140 :	1224 1148 :	1218 1117 :	1140	1188 : 1125 1069 :	1139 :	1212 1061 :	1236 : 1059	1209 1033 :
Bg	1050 : 1000 950 :	1071 : 1020 969 :	1082 : 1030 979 :	1064 : 988 :	1071 995 :	1015 1026 :	1026 :	1063 : 1000 938 :	1012	1061 : 1059	1059	1033 : 1008 :
H	95	97	98	147	148	198	223	245	248	298		
Standfläche ±70 ab OFF												
	100 (200)	102	103	152	153	203	228	250 (125)	253	303	353	403 413
							: Fliesenmitte (200, 250 Fliesenviertel)					

Sichtbare Anschlüsse auf Fliesenmitte, Fliesenkreuz, Mitte Fuge

Seitenbrausen*): BS(R) Rückenbrause 1300 - 1450

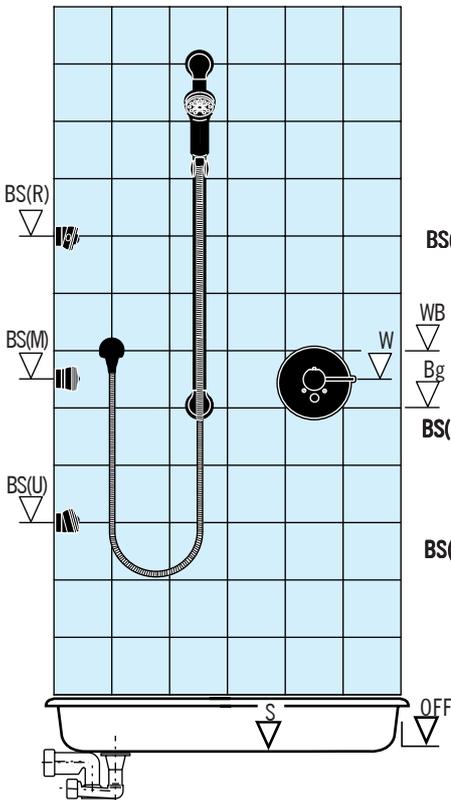
BS(M) Mittelbrause 950 - 1090

BS(U) Unterbrause 600 - 730

W Wasseranschluß	siehe oben
WB Wandanschlußbogen	siehe oben
Bg Gleitstange	

Fliesengerechte Brausenanlage mit 3 Seitenbrausen, Gleitstange mit Schlauchbrause (Mehrzweckbrause) UP-Thermostatbatterie mit Hebelabsperventil und Umstellung.

*) gängige Mittelwerte, sonst s. Tabelle linke Seite.



BS(R)	1450 1400 1350 : 1300	1428 1377 : 1326	1442 1391 : 1339	1444 : 1368	1377 1301 :	1421 1320 :	1368	1438 : 1375 1313 :	1392 : 1364 :	1412 1411 :	1446 :	
BS(M)	1050 : 1000 950 :	1071 : 1020 969 :	1082 : 1030 979 :	1064 : 988 :	1071 995 :	1015 1026 :	1026 :	1063 : 1000 938 :	1012	1061 : 1059	1059	1033 : 1008 :
BS(U)	700 650 : 600	714 663 : 612	721 670 : 618	684 : 608	689 : 612	711 : 609	684	688 : 625	633 : 606	706	605 : 620 :	
Standfläche ±70 ab OFF												
	100 (200)	102	103	152	153	203	228	250 (125)	253	303	353	403 413
							: Fliesenmitte (200, 250 Fliesenviertel)					

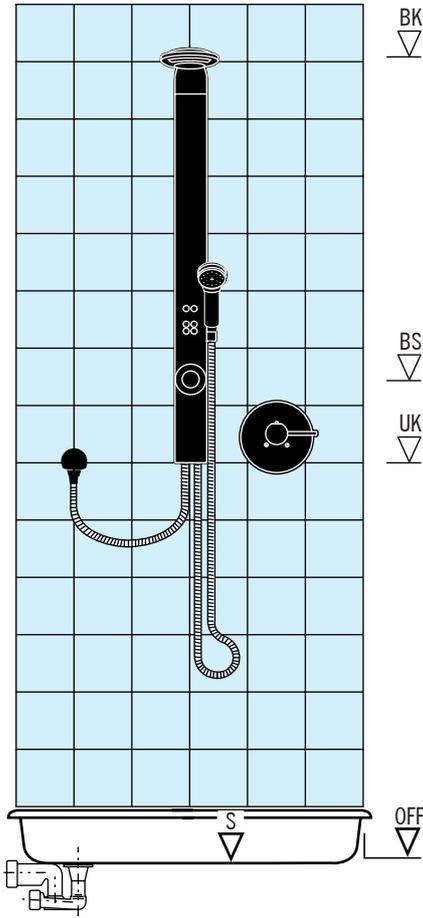
HANSASMARTSHOWER

multifunktionelles Wandstangen-Panel
 Leichtgängige hydraulische Tastenumstellung:
 Handbrause - Softstrahl, Nadelstrahl
 Kopfbrause - Nadelstrahl - Schwallbrause
 Seitenbrause - Schwenkbereich 30°

Personen	über 1,75	bis 1,75
BK Kopfbrausenhöhe	2200	2000
BS Seitenbrausenhöhe	1370	1170
UK HANSASMARTSHOWER	1148	948
Maßgrundlage	Montagehöhe ab S = OFF ± 70	

Brausewanne Maß mind. 900 x 900

Montage, wenn Grundfläche
 Quadratisch: Wandmitte / Raumecke
 Fünfeck, Viereck: Raumecke

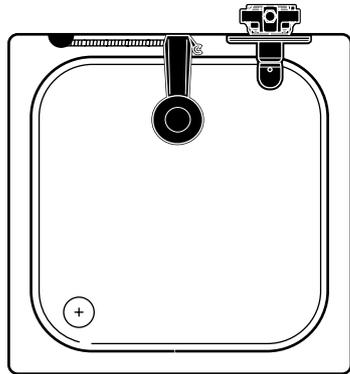
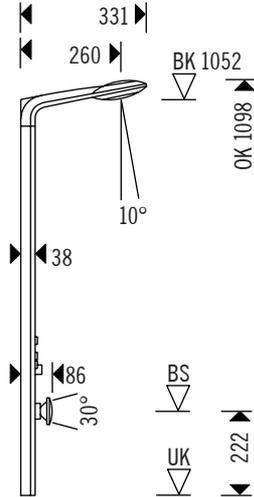


BK

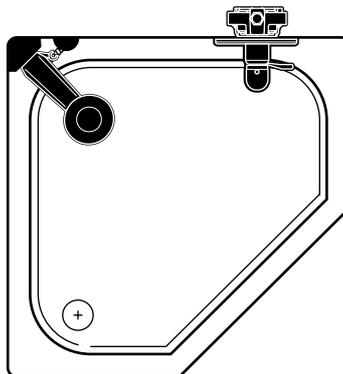
BS

UK

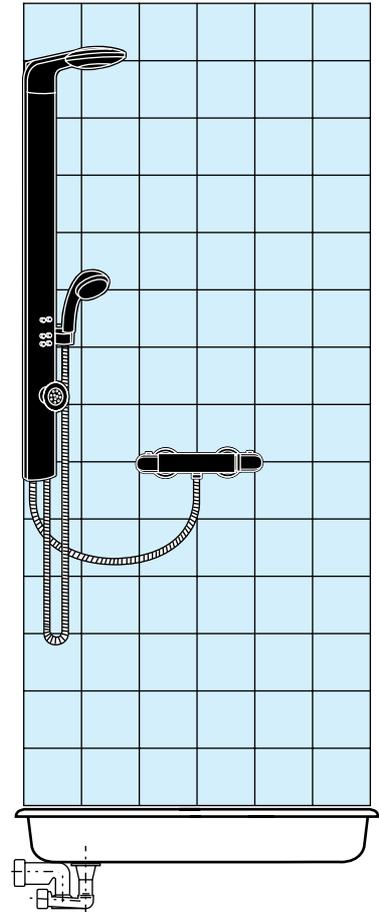
OFF



HANSASMARTSHOWER
 900 x 900
 Montage Wandmitte



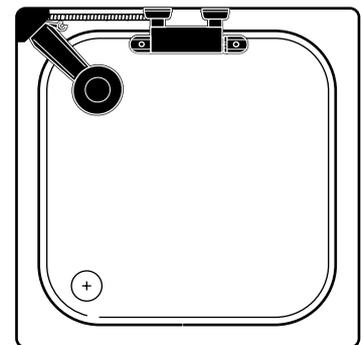
Fünfeck 90°
 Montage Raumecke



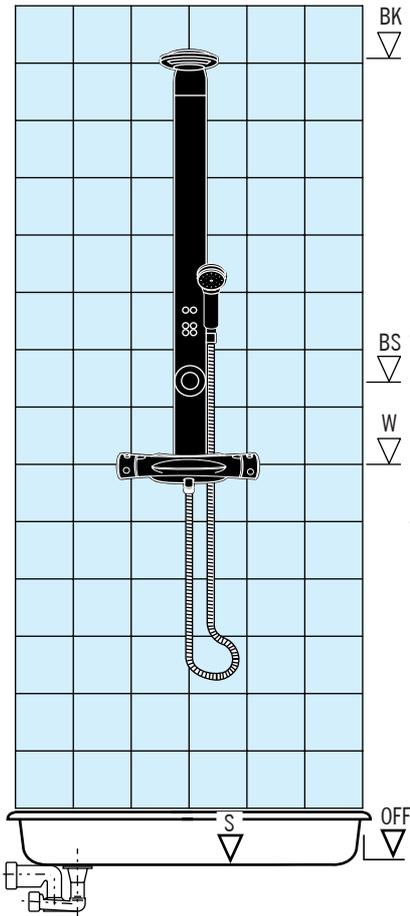
Durchflußmenge (Volumenstrom in l/min)

HANSAMIX Einhand-Brause-Wandbatterie mit HANSASMARTSHOWER

Fließdruck Warmwasser Kaltwasser bar	Handbrause	Kopfbrause		Kombination		Wasserverbrauch bei Duschzeit von 7 min Liter	Mischwasser 37°C Anteil von Warmwasser 60°C Liter
		Nadelstrahl	Schwallstrahl	Kopfbrause Nadelstrahl + Seitenbrause	Kopfbrause Schwallstrahl + Seitenbrause		
1,5	8,3	11,0	10,5	11,9	11,5	74	39
2	9,5	12,3	12,2	13,9	13,9	87	46
3	11,6	15,1	14,9	16,3	16,3	104	55
4	13,5	17,7	16,4	19,0	19,0	120	64



900 x 900
 HANSASMARTSHOWER Raumecke

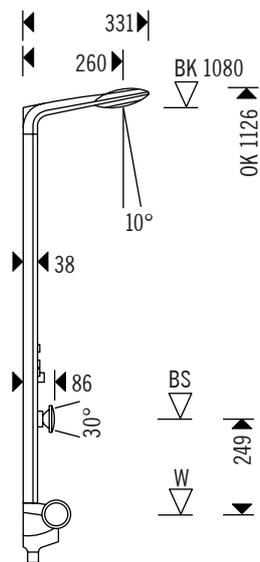


HANSASMARTSHOWER multifunktionelles Wandstangen-Panel mit integriertem **HANSATWISTER-Thermostat**

Personen über 1,75 Kopfbrausenhöhe BK mind. 2200 W 1120 - 1150
 bis 1,75 BK mind. 2000 W 920 - 1050
 Maßgrundlage für Montagehöhe ab S Standfläche = OFF ±70 mm
 Brausenwannen-Mindestgröße 900 x 900

BK	2230	2202	2213	2220	2228	2197	2220	2205	2219	2216	2227	2188	2216
BS	1399	1371	1382	1387	1397	1366	1389	1374	1388	1385	1396	1357	1385
W	1150	1122	1133	1140	1148	1117	1140	1125	1139	1136	1147	1108	1136
W													
BK	2130	2151	2162	2144	2157	2095	2106	2080	2092	2140	2139	2088	2113
BS	1299	1320	1331	1313	1320	1264	1275	1249	1261	1310	1308	1257	1282
W	1050 :	1071 :	1082 :	1064	1071	1015	1026 :	1000	1012	1061 :	1059	1008 :	1033 :
Standfläche ±70 ab OFF													
	100	102	103	152	153	203	228	250	253	303	353	403	413
	(200) Fliesenraster: Fliesengröße + Fuge						: Fliesenmitte (200, 250 Fliesenviertel)						

HANSASMARTSHOWER mit HANSATWISTER-Thermostat



Wasserverbrauch - Warmwasserbedarf

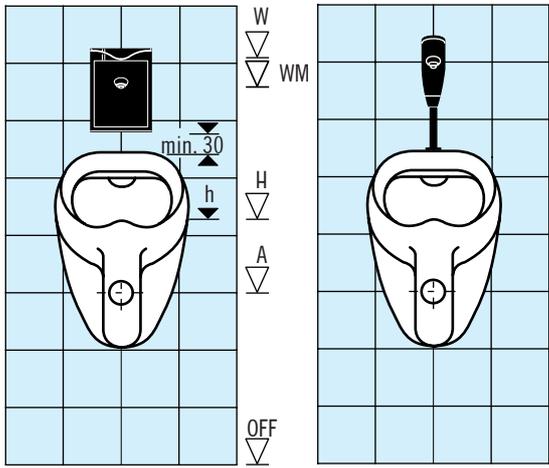
Die Durchflußmenge (Volumenstrom) wurde am Prüfstand bei 3 bar Fließdruck gemessen. Ergänzende Werte anhand der Durchflußleistungs-Tabellen errechnet. Die Durchflußleistung (bar), wird durch den Öffnungsgrad des Mengenregulierventils bestimmt und ist eine individuelle Größe - ebenso der Zeitfaktor. In verschiedenen Testreihen wurden die angenommenen 7 Minuten Regelduschzeit ermittelt. Für den Warmwasseranteil werden folgende Temperaturwerte zugrunde gelegt: Mischwasser 37°C, Warmwasser 60°C, Kaltwasserzulauf 10°C.

Durchflußmenge (Volumenstrom in l/min)

HANSASMARTSHOWER mit HANSATWISTER-Thermostat

Fließdruck Warmwasser Kaltwasser bar	Handbrause	Kopfbrause		Kombination		Wasserverbrauch bei Duschzeit von 7 min Liter	Mischwasser 37°C Anteil von Warmwasser 60°C Liter
		Nadelstrahl	Schwallstrahl	Kopfbrause Nadelstrahl + Seitenbrause	Kopfbrause Schwallstrahl + Seitenbrause		
1,5	8,0	10,5	10,3	11,4	11,2	72	38
2	9,0	11,5	11,4	13,1	12,3	30	43
3	11,3	14,2	14,6	16,1	15,9	102	54
4	18,1	17,1	16,4	18,6	19,4	118	62

Urinal



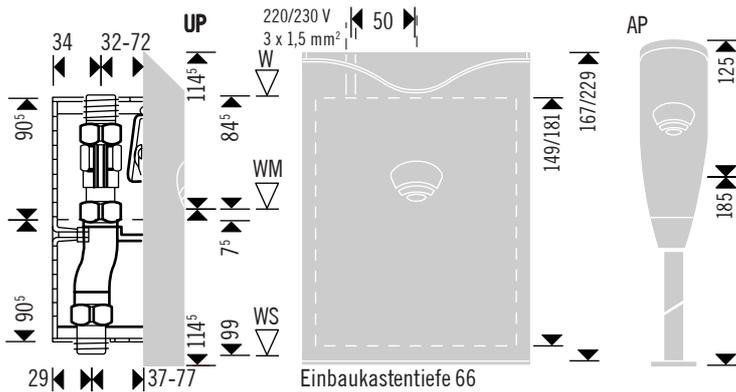
Montagehöhe

- H** ab OFF - bezogen auf vordere Urinaloberkante (Schnabel)
- 650** normal: Erwachsene*)
 - 700** erwachsene Mitteleuropäer*)
 - 600** kleinwüchsige Erwachsene und jugendliche
 - 500** Schulkinder (Grundschule)
 - 450** Kindergarten
- gleiche Höhe: in USA und Skandinavien gebräuchliche Woman's (Frauen-) Urinale (Urinaltiefe über 70 cm).

Richtwerte für Montagehöhe
37-40% der Körpergröße
(abh. v. d. Beinlänge)

Alter	Größe	H	H Mittel
6	1,18	440	450
8	1,30	481	500
10	1,40	518	
12	1,50	555	600
	1,63	603	
	1,76	651	650
	1,90	703	700

*) in Reihenanlagen mindestens ein tiefergesetztes (Kinder-) Urinal vorsehen.



Urinal-Elektronik (selbsttätige Spülung nach DIN 1986 5.14)

HANSACOBRA Infrarot-Doppelsensorik

UP-(Wandebau): Einbaukasten, Magnetventil, Netzgerät 230/6 V, Frontplatte Chromstahl)
(Bild oben und links)

Montagehöhe:

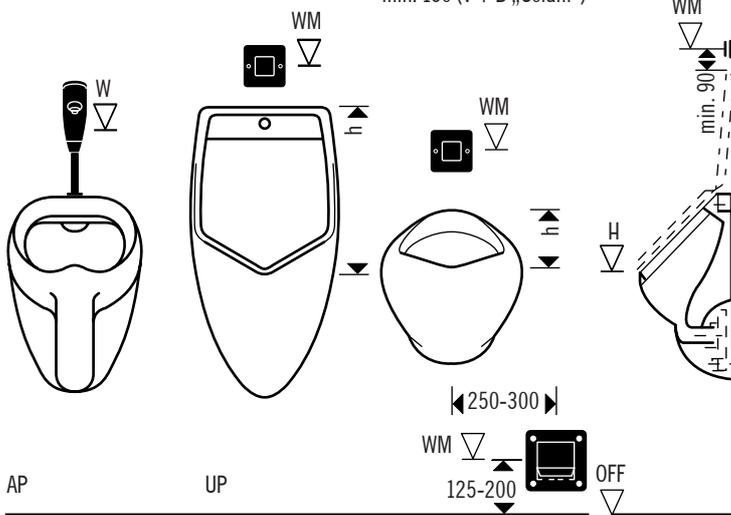
Mitte Abdeckplatte $WM = H + h + 145$ bis 245 **WM** = $H + h + 150$
W = $WM + 84,5$

AP-(Aufputz) Magnetventil, 6 V-Batterie (Lithium), verchromt (Bild unten links und rechts außen) - auch für Nachrüstung von Urinal-Druckspülern.

Wasseranschluß $W = H + h + 170$ bis 240 **W** = $H + h + 200$

Wasseranschluß W abhängig vom Urinalmodell: Höhe h (H bis OK Urinal) verschieden

dzt. max. 470 (Laufen „Tamaro“)
min. 150 (V + B „Colani“)



Urinal-Spülung konventionell:

UP-(Wandebau) Spüler -
Mitte Drückerplatte:

$WM = H + h + 100$ bis 350 **WM** = $H + h + 150$

Wasseranschluß W nach Werksangaben

„Badezimmerurinale“: Maß OK aufgeklappter Deckel beachten - ab da $WM + \text{min. } 90^{**}$)

Vorwandinstallation:

anstelle Spülrohr, flexible Schlauchverbindung möglich

Fußbetätigung:

Wandebau - Mitte Drückerplatte

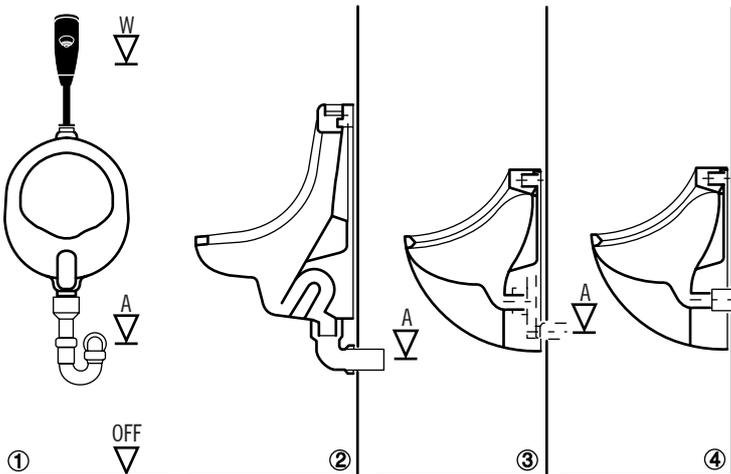
$WM = \text{OFF} + 125$ bis 200 **WM** = $\text{OFF} + 150$

Fußbodeneinbau - Wandabstand ca. Urinaltiefe

AP-(Aufputz-)Spüler

$W = H + h + 120$ bis 240 **W** = $H + h + 200$

**) Montage hinter Deckel bei einigen Urinalmodellen möglich



Abwasseranschluß A

ab OFF

Geruchverschluss sichtbar ① $A H = 650$ **150-330**
Eckurinal (siehe Werksangaben) 200-230

Geruch Verschluss verdeckt ② $A H = 650$ 150-240

Absaugeformstück, Abgang nach unten - modellbedingt bis max. 290

dto. -Abgang nach hinten ③ }
Wandebau-Absaugeformstück ④ } nach Werksangaben

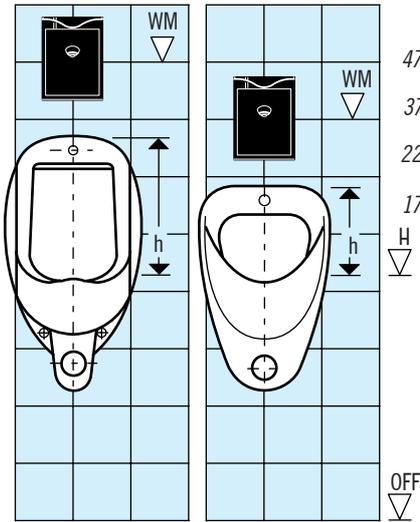
HANSA Urinal-Elektronik

Fliesengerechte Sanitär-Installation

Maßgrundlage **H 650** ab OFF

WM

Mitte Abdeckplatte abgestimmt auf Maß h der Urinalmodelle
in Klammer Abstand: OK Urinal - UK Abdeckplatte



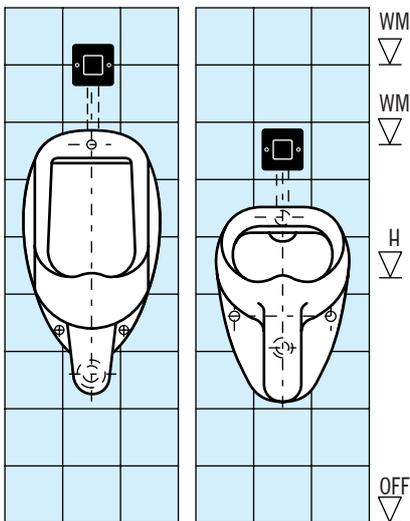
h	1300 (65)	1275: (40)	1288 : (53)	1292 : (59)	1301 : (66)	1320 : (85)	1368 (133)	1313 : (78)	1265 (30)	1364 : (131)	1412 (177)	1411 : (176)	1446 : (215)
470	1200 (60)	1173 : (33)	1185 : (45)	1216 (76)	1224 (84)	1218 (78)	1254 : (114)	1188 : (48)	1265 (125)	1212 (72)	1236 : (96)	1209 (69)	1239 (99)
375	1050 : (65)	1020 (35)	1030 (45)	1064 (79)	1071 (86)	1015 (30)	1026 : (41)	1063 : (78)	1012 (29)	1061 : (76)	1059 (74)	1209 (224)	1033 : (48)
220	1000 (65)	1020 (85)	979 : (44)	988 : (53)	995 : (60)	1015 (80)	1026 : (91)	1000 (65)	1012 (77)	1061 : (126)	1059 (124)	1008 : (73)	1033 : (98)
170	H=650												
H	100	102	103	152	153	203	228	250 (125)	253	303	353	403	413
OFF	(200) Fliesenraster: Fliesengröße + Fuge : Fliesenmitte (200, 250 Fliesenviertel)												

UP-(Wandeinbau-)Spüler

Maßgrundlage **H 650** ab OFF

WM

min. 900-1220 (maßgebend h vom Urinalmodell)



WM	1450 : 1400	1479 : 1428	1494 : 1442	1444 : 1444	1454 : 1377	1421 1421	1482 : 1368	1438 : 1375	1392 : 1392	1364 : 1364	1412 1412	1411 : 1411	1446 : 1446
WM	1350 : 1300	1377 : 1326	1391 : 1339	1368 : 1368	1377 : 1301	1320 : 1320	1368 : 1368	1438 : 1313	1392 : 1392	1364 : 1364	1412 1412	1411 : 1411	1446 : 1446
WM	1250 : 1200	1275 : 1224	1288 : 1236	1292 : 1216	1224 : 1224	1218 1218	1254 : 1254	1250 : 1250	1265 : 1265	1212 : 1212	1236 : 1236	1209 : 1209	1239 : 1239
H	1150 : 1100	1173 : 1122	1185 : 1133	1140 : 1140	1148 : 1148	1117 : 1117	1140 : 1140	1188 : 1125	1139 : 1139	1061 : 1061	1059 : 1059	1008 : 1008	1033 : 1033
H	1050 : 1000	1071 : 1020	1082 : 1030	1064 : 1064	1071 : 1071	1015 : 1015	1026 : 1026	1063 : 1000	1012 : 1012	1061 : 1061	1059 : 1059	1008 : 1008	1033 : 1033
OFF	950 : 900	969 : 918	979 : 927	988 : 912	995 : 918	914 : 914	912 : 912	938 : 938	1012 : 1012	909 : 909	909 : 909	909 : 909	909 : 909
OFF	H=650												
OFF	100	102	103	152	153	203	228	250 (125)	253	303	353	403	413
OFF	(200) Fliesenraster: Fliesengröße + Fuge : Fliesenmitte (200, 250 Fliesenviertel)												

HANSACOBRA Urinal-Elektronik

AP-(Aufputz-)Spüler

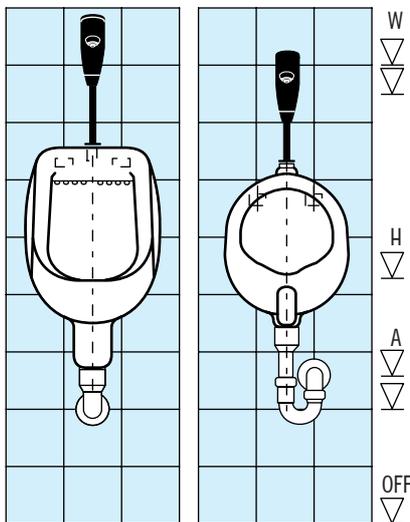
Maßgrundlage **H 650** ab OFF

W

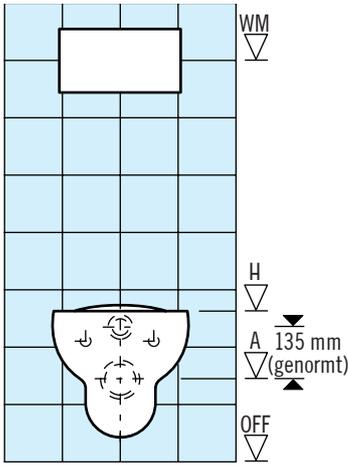
min. 940-1145, max. 1020-1225 (maßgebend h vom Urinalmodell)

A

150-330 je nach Geruchverschluß und Keramikmodell (Werksangaben!)



W	1200	1224	1236	1216	1224	1218	1257 :	1188 :	1212	1236 :	1209	1239	
W	1150 :	1173 :	1185 :	1185 :	1224	1218	1257 :	1188 :	1212	1236 :	1209	1239	
W	1100 :	1122 :	1133 :	1140 :	1148 :	1117 :	1140 :	1125 :	1139 :	1061 :	1059	1033 :	
W	1050 :	1071 :	1082 :	1064 :	1071 :	1015 :	1026 :	1063 :	1012 :	1061 :	1059	1033 :	
W	1000 :	1020 :	1030 :	988 :	995 :	1015 :	1026 :	1000 :	1012 :	1061 :	1059	1033 :	
W	950 :	969 :	979 :	988 :	995 :	1015 :	1026 :	1000 :	1012 :	1061 :	1059	1033 :	
W	950 :	969 :	979 :	988 :	995 :	1015 :	1026 :	1000 :	1012 :	1061 :	1059	1033 :	
H	H=650												
A	300	306	309	304	306	305 m	342 m	313 m	253	303	202 m	207 m	
A	250 m	255 m	258 m	228	230	203	228	250	253	152	177m	207 m	
A	200	204	206	152	153	203	228	250	253	152	177m	207 m	
A	150 m	153 m	155 m	152	153	203	228	250	253	152	177m	207 m	
OFF	100	102	103	152	153	203	228	250 (125)	253	303	353	403	413
OFF	(200) Fliesenraster: Fliesengröße + Fuge : Fliesenmitte (200, 250 Fliesenviertel)												



Wand-WC-Anlagen H

400

ab OFF - Vorderkante WC ohne Deckel
 Erwachsene - Maßgrundlage:
A 220 Richtmaß Abwasseranschluß ab OFF)
 Ausgleich bei abweichenden Herstellerangaben in der Sitzhöhe: 400±10
 Abstand: UK WC - OFF min. 50 mm (Reinigung)

420

medizinischer Bereich (z. B. Krankenhäuser)

500

Behinderte und Betagte (mit Hüftleiden bis 600)

350

Kinder 6-10 Jahre (300-350)

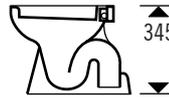
260

Kinder 3-6 Jahre (260-300) - dzt. nur als Stand-WC

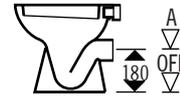
Stand-WC-Anlagen H 390

(modellabhängig 380-400), Behinderte 490, Kinder 350, 260
 Spülrohrzulauf ab OFF 345 (Behinderten- und Kinder-WC s. Herstellerangabe)

Ablauf senkrecht verdeckt



Ablauf waagrecht freiliegend

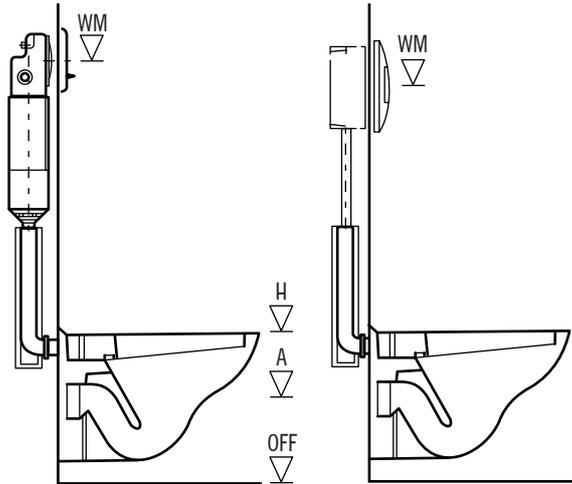


A ab OFF 180 (genormt)

einige Modelle Abweichungen bis ±10 mm

Kinder-WC H 350 - A 170

H 260 - A 140



Wasseranschluß W

ab OFF

Spüleinrichtungen - Einbauhöhen - Vorschriften

Spülkasten: OK WC bis UK Spülkasten (DIN 1986)

tiefhängend min. 120

hochhängend min. 1500

Druckspüler: OK WC bis UK Rohrbelüfter min. 400 (DIN 3265)

UP-(Wandeinbau-)Spülkasten - Modelle verschieden hoch

Richtmaß

WM = Mitte/Abdeckplatten - Betätigung von vorne

H=400

extrem niedrig (OK Spülkasten 820) - *)

WM 765

normalhoch - je nach Fabrikat 955-1200

WM 1000

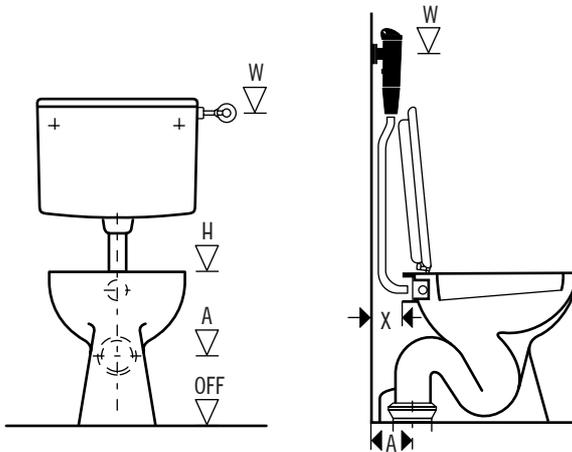
*) bei Vorwandinstallation Abdeckplatte auch oben.

UP-(Unterputz-)Druckspüler - Spülrohr 600 lg.

WM = Mitte Abdeckplatte 988-1105

WM 990

W Wasseranschluß UP-Spülkasten, UP-Druckspüler nach Werksangaben.



AP-(Aufputz-)Spülkasten - Wasseranschluß sichtbar -

über Eckventil seitlich rechts oder links.

Verdeckter Anschluß hinter Spülkasten und

Wasseranschluß von unten nach Werksangaben.

Einbauhöhe: tiefhängend W (744) 800-930 **W 860**

halbhochhängend W 1200-1300

hochhängend W 1900-2100

Spülkasten aufgesetzt (Zweistückanlagen) -

Montagehöhe W modellabhängig 690-830

AP-(Aufputz-)Druckspüler Spülrohr 700 lg. DN 20 W

890-1170

W 1000

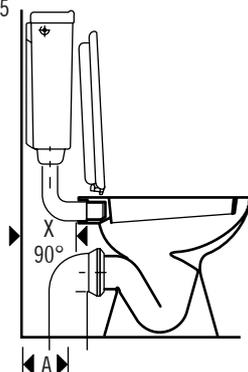
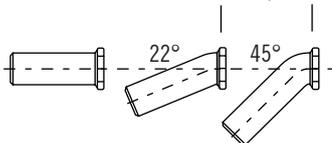
Fußschalter siehe UL 1

behindertengerechte Spezial-WCs mit Unterdusche usw. -

Anschluß- und Montage Maße nach Werksangaben.

**) Sitzanschlag bei AP-Druckspüler:
 Spülrohr ungekröpft x min. 140
 gekröpft 35 mm x min. 175

Abwasseranschluß für Stand-WC
 Ablauf waagrecht freiliegend
 durch Anschlußstücke DIN 1389)



Abwasseranschluß A

Wand-WC - je nach Montagehöhe H (siehe oben)

H = 400±10

A 220

Stand-WC - Maßgrundlage

Spüleinrichtung (Mindestmontagehöhen s. oben)

WC-Sitz und Deckel müssen geöffnet anlehnen:

daraus ergibt sich ein Mindestabstand x

Ablauf senkrecht verdeckt - A = modellabhängig*) Richtmaß

Lichtmaß: WC - Fertigwand min. 40

Spülkasten max. 135 tief x min. 150

A min. 175*)

Druckspüler**) x min. 140

185*)

Ablauf waagrecht freiliegend - Anschluß 90°*)

Spülkasten max. 135 tief x min. 150

A min. 165*)

Druckspüler**) x min. 140

175*)

*) Ausladung WC unten und Anschlußmaß WC-Anschlußstücke nicht genormt -
 Herstellerangaben überprüfen.

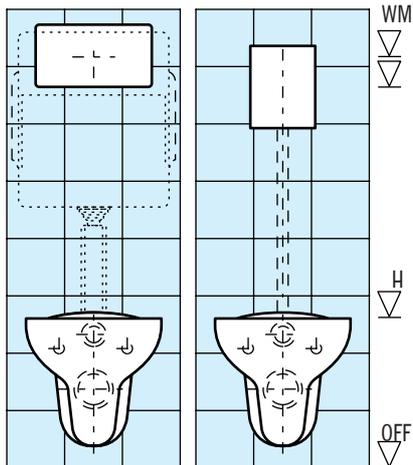
Wand-WC-Anlagen

Fliesengerechte Sanitär-Installation

Maßgrundlage **H** = 400±10 ab OFF - **WM** = Mitte Abdeckplatte

WM 955-1200 **UP**-(Wandeinbau-)Spülkasten

WM 988-1105 **UP**-(Wandeinbau-)Druckspüler



1200	1224	1236	1216	1224	1218				1212	1236 :	1209	1239
1150 :	1173 :	1185 :										
1100	1122	1133	1140 :	1148 :	1117 :	1140	1188 :	1139 :				
1050 :	1071 :	1082 :	1064	1071			1125 :		1061 :	1059		1033 :
1000	1020	1030			1015	1026 :	1000	1012			1008 :	
	969 :	979 :	988 :	995 :								
H=400±10												
100	102	103	152	153	203	228	250	253	303	353	403	413
(200) Fliesenraster: Fliesengröße + Fuge							: Fliesenmitte (200, 250 Fliesenviertel)					

Stand-WC-Anlagen

Maßgrundlage **H** 380-400

W 800-930

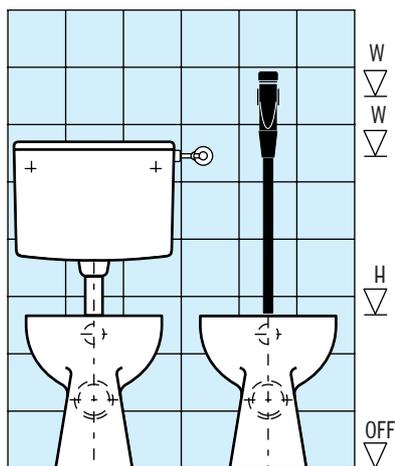
AP-(Aufputz-) **Spülkasten tiefhängend**

Wasseranschluß über Eckventil seitlich rechts oder links

Anschluß unsichtbar s. Werksangaben

W 890-1170

AP-(Aufputz-) **Druckspüler**



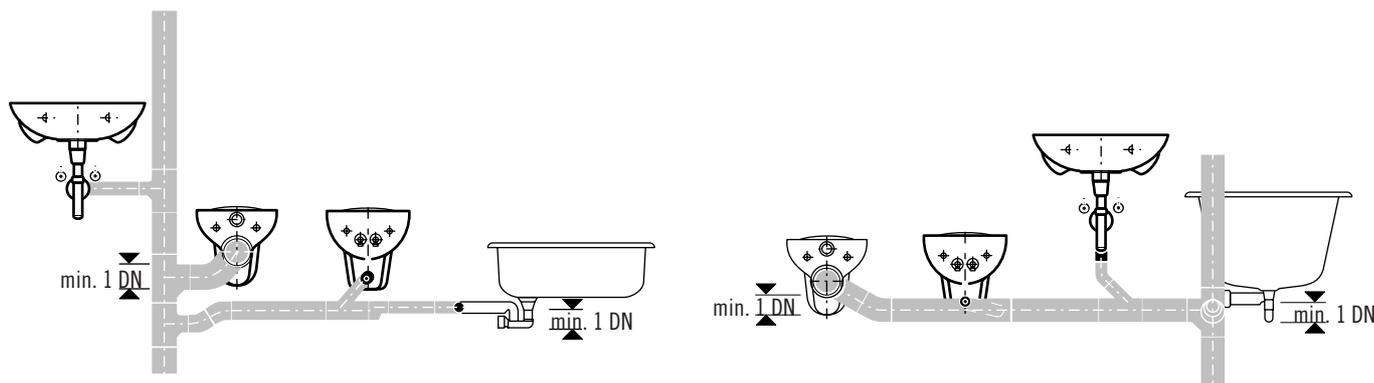
1150 :	1173 :											
1100	1122	1133	1140 :	1148 :	1117 :	1140	1125	1139 :				
1050 :	1071 :	1082 :	1064	1071			1063 :		1061 :	1059		
1000	1020	1030			1015	1026 :	1000	1012			1008 :	1033 :
950 :	969 :	979 :	988 :	995 :								
900	918	927	912	918	914 :	912	938 :		909			
850 :	867 :	876 :					875	886 :		883 :		
800	816	824	836 :	842 :	812		813 :				806	826
H=300 - 400												
100	102	103	152	153	203	228	250	253	303	353	403	413
(200) Fliesenraster: Fliesengröße + Fuge							: Fliesenmitte (200, 250 Fliesenviertel)					

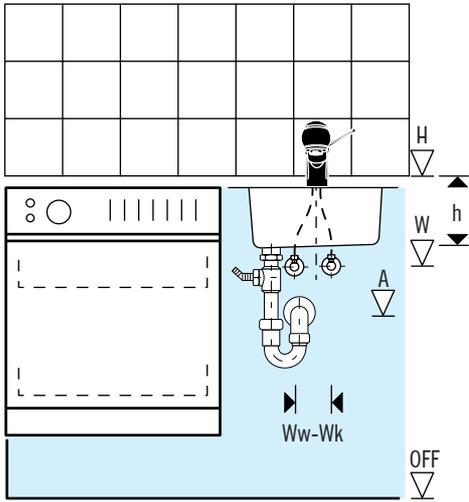
WC-Entwässerung - Anschlußvorschriften

Bei Wand-WC und Stand-WC Ablauf waagrecht ist DIN 1986 T. 1 7.2.6.2 zu beachten:

Fallleitungsanschluß min. 1 DN tiefer als der Wasserspiegel im (WC-, Bade-/Brausewannen-) Geruchverschluss.

WC-Abwasserleitung DN 100 (ggfls. 80). Siehe auch Seite 16, 22.





Montagehöhe H ab OFF - Spültische, Einbauspülen (Nirosta, Emaille usw.)

850 OK Hahnlochbank = Rand vorne

Mindestbreite Hahnlochbank:

Einlochbatterien - Einhandmischer min. 80 mm

Zweigriffbatterien 55 mm

sonst Wandbatterien vorsehen.

Fliesenanschlußhöhe (ab OFF):

bei aufgekantetem Rand 860

900 Montagehöhe Einbauküchen für große Personen, wenn Herdbereich abgesenkt ist (oder Kochinsel)

820 Benutzung im Sitzen (Behinderte s. DIN 18025 T.1)

Wasseranschluß Einlochbatterien (ab OFF)

W H=850 **600**

Grundlage: Spültische (DIN 4464, 4465)

(550-620)

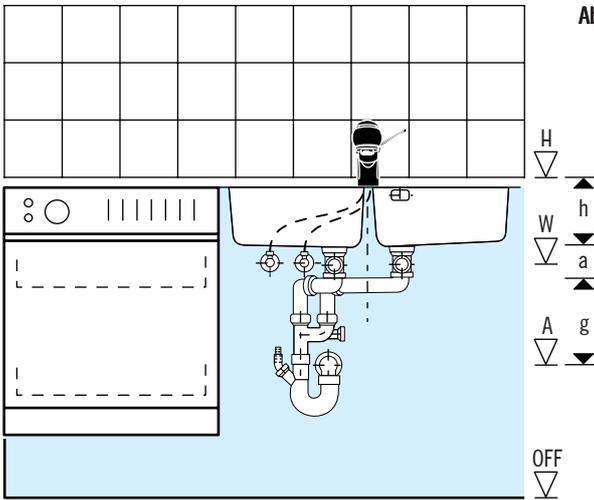
h = H bis UK-Spülbecken 180 (= 670 ab OFF) (Beckentiefe 160 + Tropffläche 20 mm).

Kupferanschlußrohre 350 mm lang (EN 200), wahlweise Druckschläuche (siehe Seite 15).

Waagrechter Abstand Ww-WK: min. 80 mm üblich 100 mm.

Wasseranschluß möglichst hoch

(Stauraum unter Spüle für Abfalleimer, Geräte usw.).



Abwasseranschluß

Grundlage - Ein- und Zweibeckenspülen mit:

H=850

Stopfenablaufventil und Überlauf

$A = H - (h + a + g)$ h siehe oben,

a Ablaufventil Metall 55

Kunststoff 80

g Röhren-Geruchverschluss **A (ab OFF)** **500**

Ein- und Zweibeckenspülen 90-190 (425-525)

g Raumspar-Geruchverschluss **510**

Einbeckenspülen 80-270 (345-535)

Zweibeckenspülen, **450**

Dreibeckenspülen 140-350 (265-475)

Standrohr- oder Siebventil

$A = H - (h + g)$

g Röhren-Geruchverschluss 90-190 480-580

g Raumspar-Geruchverschluss 80-270 400-590

Einbeckenspülen 140-350 320-530

Zwei- und Dreibeckenspülen

Durch Raumspargeruchverschluss

(an Rückwand) mehr Stauraum unter Spüle.

Beispiele:
Oben und unten: Abwasseranschluß mit Standrohrventil
mitte: Abwasseranschluß mit Stopfenablaufventil und Überlauf

Anordnung im Grundriß-Achismaße

Einlochbatterien:

Einbeckenspülen - Montage auf Hahnlochbank - Mitte Becken
bei runden Becken auch Anordnung seitlich möglich.

Zweibeckenspülen - Montage auf Hahnlochbank - Mitte Steg

Ws Eckventile:

Grundlagen: H = 850, W = 600, Ww - Wk = 100

Einbeckenspülen - Bezugs-Achse = Mitte Becken = Mitte Einlochbatterie
oder seitlich versetzt bis 165 mm (Mitte Ww - Wk).

Zweibeckenspülen - Armatur = Mitte Steg zwischen den Becken.
Bezugs-Achse der Eckventile seitlich versetzt bis max. 165 mm

(Mitte Ww - Wk) ohne Verlängerung.

(Wenn Abstand größer Umrüstung auf Druckschläuche

zweckmäßig - siehe Seite 15).

As Abwasseranschluß:

Bezugs-Achse = Mitte Ablaufventil Spülbecken.

Seitliches Verstellmaß - Röhrengeruchverschluss 0 - 80

Raumspargeruchverschluss Einbeckenspülen 0 - 275

Zweibeckenspülen 0 - 345

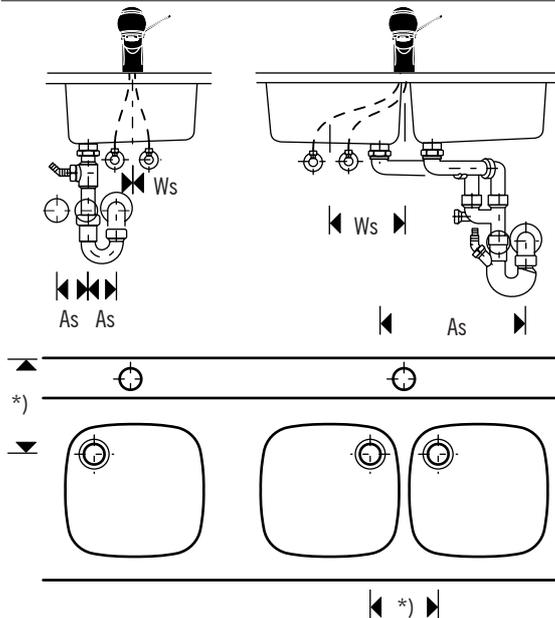
*) Grundlagen: Spültische (DIN 4464/65)

- Tiefe: 600

Abstand Mitte Ablaufventil bis Rückwand 220 (185-255)

Ablaufventile bei Zweibeckenspülen 180 (145-215)

Dreibeckenspülen (Restbecken), Spültische aus Keramik, Kunststein usw. siehe Werksangaben.



Wasseranschluß Wandbatterien

Grundlage:

Montagehöhe Spültische H ab OFF = 850
 Lichtmaß H bis UK Auslauf: 110-240
 Armaturen: W bis UK Auslauf max. 100

W ab OFF **1060-1190**
 W ab H 210-340
 + Dichtungsfuge

S-Anschlüsse (siehe Seite 10);

Anschluß-Abstand Ww-Wk (Stichmaß s)

Stichmaß normal 150 ± 15 Ww-Wk 135-165
 absperrbar 150 ± 20 139-170
 günstigstes Montagemaß: 135

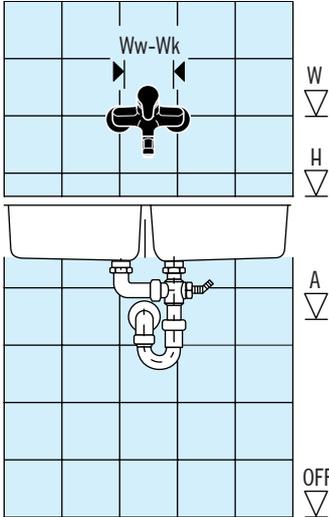
Fliesengerechte Sanitär-Installation

Fliesenbelag durchgehend - Spültisch vor Fliesen (Silikonfuge)

H = 850 ab OFF, h=180

W siehe oben 1060 - 1190

A siehe links 265 - 590 je nach Ablaufventil und Geruchverschluss



W	1150 : 1100 1050 :	1173 : 1122 1071 :	1185 : 1133 1082 :	1140 : 1148 : 1064	1148 : 1117 : 1071	(1218) 1140	1188 : 1125 1063 :	1139 : 1061 : 1059	(1212) 1061 : 1059	(1209) 1033 :			
H=850													
A	550 : 500 450 : 400 350 : 300	561 : 510 459 : 408 357 : 306	567 : 515 464 : 412 361 : 309	532 : 536 : 456 459	536 : 508 : 459	508 : 456	570 : 563 : 500	506 : 455 : 380 : 303	530 : 403 413	413			
	100 (200)	102 (200)	103 (200)	152 (200)	153 (200)	203 (200)	228 (200)	250 (125)	253 (125)	303 (125)	353 (125)	403 (125)	413 (125)

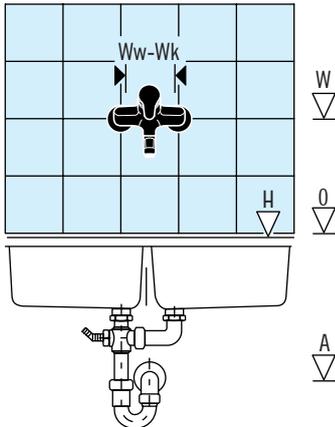
(200) Fliesenraster: Fliesengröße + Fuge
 : Fliesenmitte (200, 250 Fliesenviertel)

Fliesenbelag über Spüle - Unterschrankbereich nicht gefliest

Bezugs-Höhe: Unterkante Fliesen = 0

H = 850 5 mm Silikonfuge UK Fliesen ab OFF 855
 aufgekanteter Rand UK Fliesen ab OFF 860

W ab 0 (siehe oben) 230 - 340



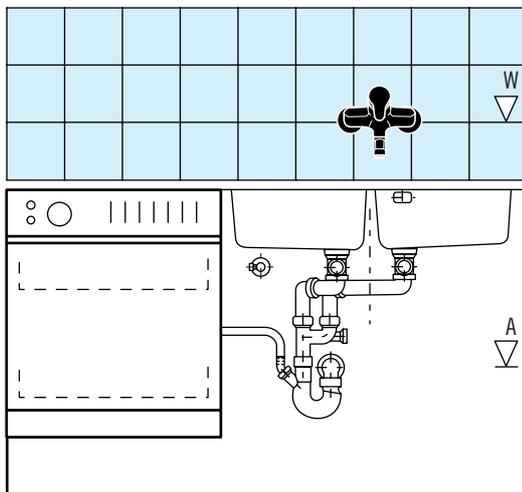
W	300 250 :	306 255 :	309 258 :	304 230 :	306 230 :	305 : (228)	342 : (228)	313 : 250	253	303 (353)	(202.)	(207.)	
H = 850													
	100 (200)	102 (200)	103 (200)	152 (200)	153 (200)	203 (200)	228 (200)	250 (125)	253 (125)	303 (125)	353 (125)	403 (125)	413 (125)

(200) Fliesenraster: Fliesengröße + Fuge
 : Fliesenmitte (200, 250 Fliesenviertel)

Sichtbare Wasser- und Abwasseranschlüsse auf Fliesenmitte, Fliesenkreuz, Mitte Fuge

: Fliesenmitte (200, 250 Fliesenviertel)

Zahlen in Klammer: Alternativhöhen (geringe Abweichungen)



Geräteabsperrentile

für Geschirrspül-, Waschmaschinen

Wandbatterien (links):

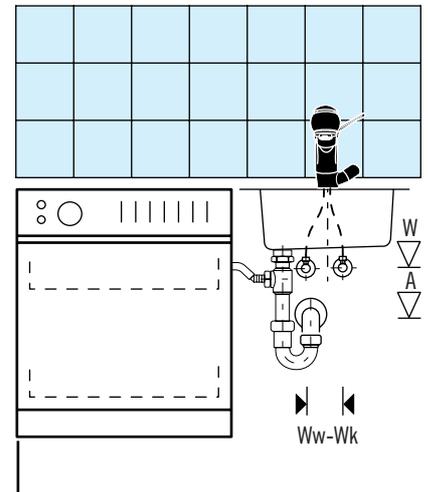
Absperrentil unter Spüle

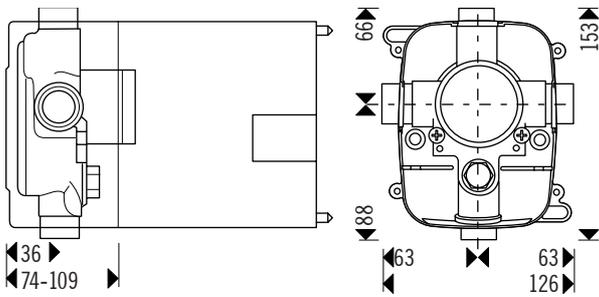
W wie Eckventile (s. linke Seite)

Einlochbatterien (rechts)

lieferbar mit integriertem

Geräte-Absperrentil





HANSAVARIO

Wandeinbaukörper maßgleich für Einhandmischer und Thermostat DN 15

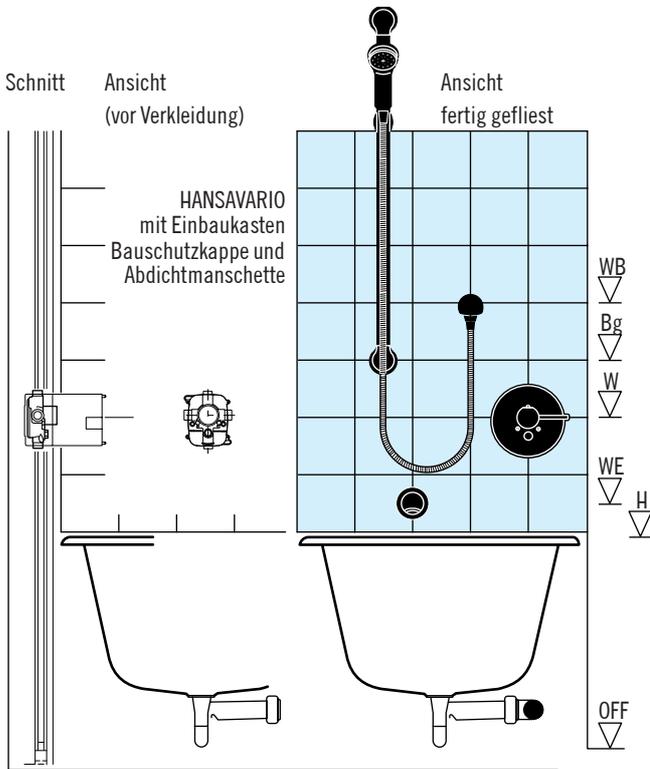
Gehäuse: Messing
 Einbaukasten mit Bauschutzkappe: Kunststoff
 Abdichtmanschette: Kunststoff

Thermostat: Einhandmischer:
 Regelteil mit/ohne Absperrung HANSAECO Einheitssteuerpatrone

integrierte Wartungseinheit: Wartungseinheit wahlweise

- Vorabsperrung
- Schmutzfangsiebe
- Schalldämpfer
- Rückflußverhinderer

für die nachträgliche Änderung
 Einhandmischer in Thermostat:
 Umbausatz bestehend aus:
 Adapter, Regelteil mit Absperrung
 Wartungs- und Absperrereinheiten
 Montagewerkzeug



Fertigmontagesets

für HANSA-Armaturenserien (Beispiel HANSADESIGNO) 1:10



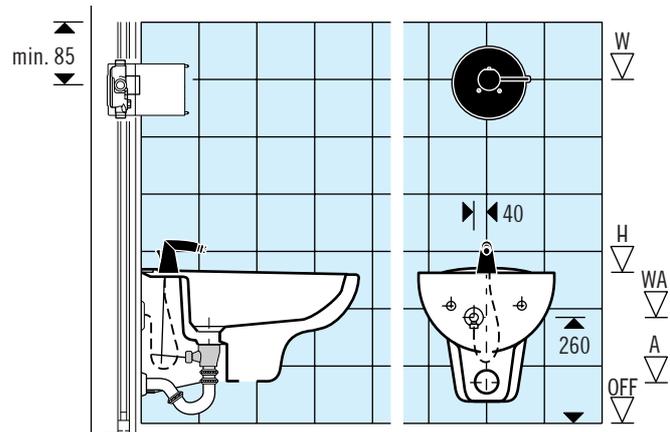
Anwendungsbereich: Vorwandinstallation

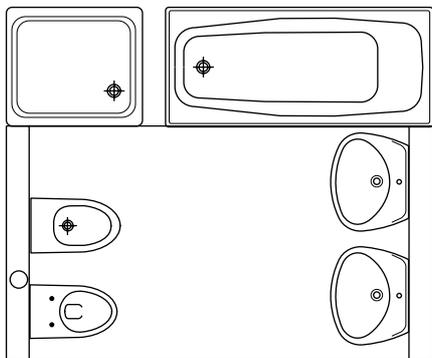
Installationsblöcke - konventionelle Vormauerung (z. B. Gasbeton),
 Sanitärer Trockenbau (Metall-Traggestelle mit Verkleidungsplatten
 (z. B. Gipskartonplatten o. a.).
 Metallständerwände nach DIN 18183. Sanitärzellen.
 Und herkömmliche Schlitzinstallation.

links oben: Badewanne mit Einhandmischer
 später umbaubar auf Thermostat

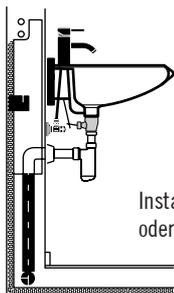
links unten: Brause mit Thermostatbatterie mit Absperrung
 und Umstellung Handbrause mit Wandstange
 und Seitenbrausen

unten rechts: Bidet mit Thermostatbatterie mit Absperrung



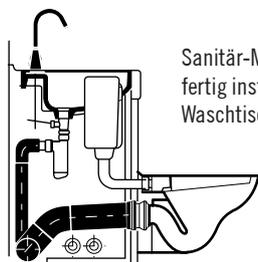
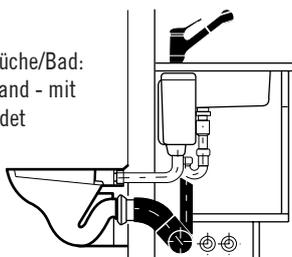


Vorwandinstallation:
Badewanne/Brause stockwerkshoch,
Waschtische 900, WC-Bidet 900 hoch

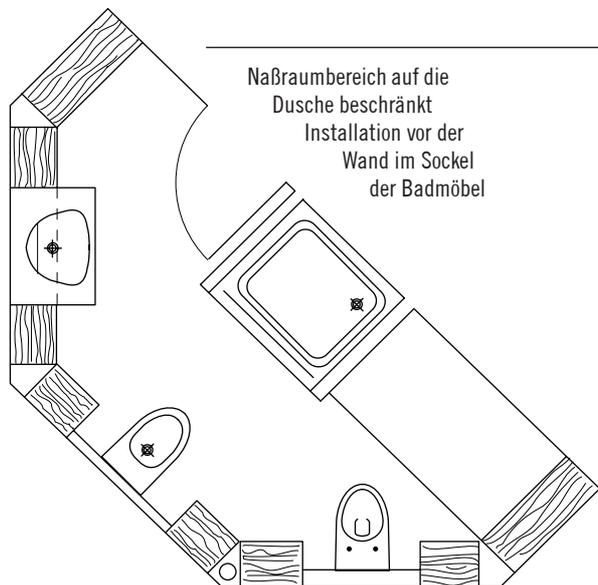


Installationsblock ausgemauert
oder verkleidet

Installationswand Küche/Bad:
Leitungen vor der Wand - mit
Einbauküche verkleidet
(Sanfit)



Sanitär-Möbel (Santec)
fertig installierte
Waschtisch-WC-Einheit



NaBraumbereich auf die
Dusche beschränkt
Installation vor der
Wand im Sockel
der Badmöbel

Vorwandinstallation

Standsicherheit:
(Statik)

Schlitze stemmen in Trag- und Aussteifungswänden ist unzulässig.

Aus den Bauplänen ist die statische Funktion von Wänden nicht ohne weiteres ersichtlich. Gleich dicke Wände können sowohl tragend, aussteifend oder statisch unbelastete Trennwände sein. Im Zweifelsfalle ist der Statiker zuständig - auch für Aussparungspläne in der Planungsphase. Ist der Rohbau fertiggestellt, sind nachträgliche Änderungen immer mit erheblichem Aufwand verbunden.

DIN 1053 (Mauerwerksnorm): senkrechte Schlitze nur im gemauertem Verband ab Wanddicke 175, gefräste Schlitze ab 115 mm in genau umrissener Breite und Tiefe zulässig. Waagrechte und schräge Aussparungen nur gefräst bis 10, bzw. 30 mm Tiefe zulässig. Ohne Standsicherheitsnachweis des Statikers ist eine rationelle Installationsführung nicht durchführbar.

Schallschutz:

Wände zu anschließendem Aufenthaltsraum sind nach DIN 4109 auszuführen. Senkrechte Schlitze und die Befestigung von Wasserleitungen nur wenn ein vorgeschriebenes Mindestflächengewicht vorhanden ist.

Brandwände,
Wohnungstrennwände:

Aussparungen und Leitungsschlitze nicht zulässig, keine Installationsleitungen, Rohrdurchführungen nur in nicht brennbaren Materialien ggfls. selbsttätige Rohrabschlüsse.

Wärmeschutz:

Außenwände und Trennwände z. B. zu Treppenhäusern müssen der Wärmeschutzverordnung (WSVO) und DIN 4108 entsprechen und keine Wärmebrücken enthalten.

Zusammenfassung: Die traditionelle Schlitzinstallation ist in Brandwänden, und Wohnungstrennwänden verboten. In Wänden zu anschließendem Aufenthaltsraum ist eine geschlitzte Installationswand (z. B. für Bad, WC-Raum, Küche) unzulässig, auch wenn schwere Wände (nach DIN 4109) vorhanden sind. In Außenwänden und zu Räumen mit geringerer Innentemperatur dürfen keine Wärme-Brücken entstehen (WSVO, DIN 4108). Auch die Standfestigkeit nichttragender Wände muß zur Befestigung von wandhängenden Apparaten (WC, Waschtische, Warmwassergeräte, Küchenoberschränke) gewährleistet sein.

Vorwandinstallations-Systeme

Konventionelle Installation vor der Wand, ausgemauert oder vorgemauert (z. B. Gasbetonsteine mit Dünnbetfliesen).

Vorgefertigte Installationsblöcke mit stockwerkshohem Rohrbündel (für Standard-Badezimmer-Situationen).

Installationsblöcke als fertig verrohrte und bestückte Einzelelemente zum Anschluß an Wasser- und Abwasserleitungen vorgerichtet - flexible Grundrißaufteilungen möglich (z.B. Hansacompact-Wannenrandsystem, s. Seite 19, WC-Blöcke usw.).

Vorgefertigte Rohrbündel, bei gemeinsamer Küche/Bad-Installationswand auf der Küchenseite montiert, durch Einbauküche verkleidet/ z. B. Sanfit-System).

Sanitär-Möbel: Waschtisch/WC-Badmöbel-Unterschranke mit Traggestell, fertig installiert als Einheit in gefliestes Badezimmer montiert.

Trockenausbau (Traggestelle, oder Blockkombinationen mit Montagevorrichtungen für Befestigungen, Anschlüsse von Armaturen <s. Hansamodul>, Spülkästen usw.) - flexible Raumabstimmung

Platzbedarf Vorwandinstallation

Traggestelle verkleidet -
sanitärer Trockenausbau



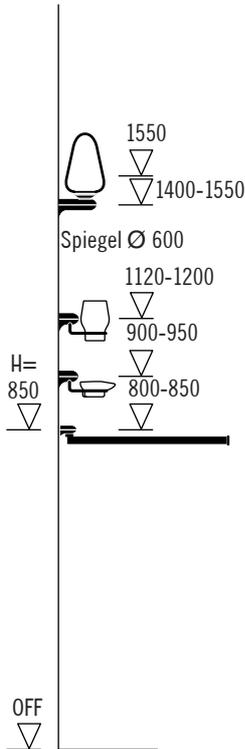
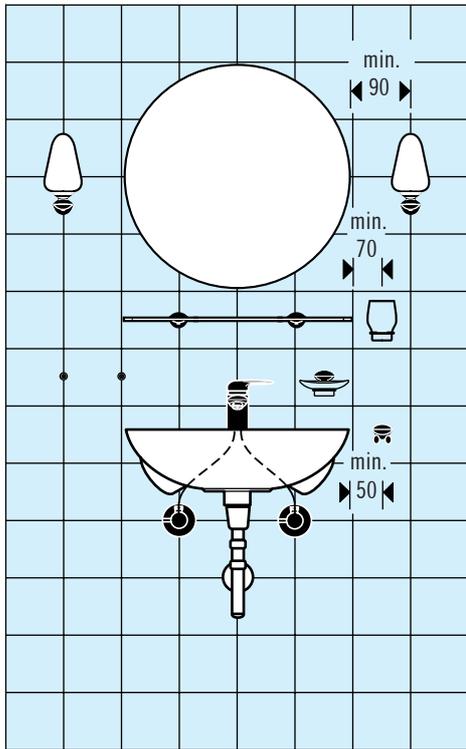
Mindestwandabstände*)

Sammelanschlußleitung	DN 50	DN 70	DN 100
Waschtisch, Badewanne, Brausewanne	120-170	170-180	190-200
Bidet	120-190	170-190	190-200
WC mit Spülkasten			190-200
kreuzender Wasseranschluß DN 15	160-190	170-190	215
Trennwand			
Badewanne-Brause	150-160	150-160	220

*) Abstände zwischen Leitungen und zur Wand 5-6 mm. Traggestell mit Verkleidung 50 mm. SML, PE-Rohre. Baumaßnahmen für einen erhöhten Schallschutz ergeben ggfls. größere Wandabstände.

Montagehöhen Waschtische mit Einloch-, Dreilochbatterien

ab OFF



Kristallspiegel

- Richtmaß Spiegelmitte
ab OK Waschtisch H = 850 - H + 700

1550

Spiegelgröße	Unterkante	Oberkante
600	1250	1850
500	1300	1800
400	1350	1750

Montagehöhen-Angaben für Erwachsene, für Jugendliche und bei Spiegelgröße 400 auch bei kleinen und großen Personen
Tabelle links berücksichtigen.

Wandleuchten

- Bezugshöhe Spiegelmitte,
Montagehöhe = Elektroanschluß*)
0 - 150 mm tiefer als Spiegelmitte
Nachfolgende Maße ab OK Waschtisch (H),
Richtmaße ab OFF = Waschtischhöhe H = 850

1450

Kristallablage

- H + 270 - 400,
Abstand OK Ablage - UK Spiegel min. 50 mm
Griffhöhe 63% - 76% der Körpergröße.
Bei Wandbatterien Montagehöhe W
berücksichtigen (s. unten).

1150

Glashalter

Montagehöhe wie Kristallablage
wahlweise wie Seifenhalter

Seifenhalter

- H + 100 - 150
Montage über dem Waschtisch

Richtmaß **950**

Seifenspender

(s. Bild unten) - H + 150 - 200
Mindestabstand: bis UK Ablage 150

Richtmaß **1000**

Handtuchhalter

- 0 - 50 mm tiefer als H

Richtmaß **850**

Handtuchring

- (s. Bild unten) H + 100 - 150

Richtmaß **1000**

Handtuchhaken

- Montagebereich H + 0 - 400

*) Kabelzuführung von oben oder unten (Befestigungsdübel!)

Körpergröße - Spiegel-Montagemaße

Alter	Größe	Augenhöhe	Spiegelmitte
6	1,18	1110 = 94%	1074 = 91%
8	1,30	1220	1183
10	1,40	1316	1274
	1,50	1410	1365
	1,63	1532	1483
	1,76	1654	1602
	1,90	1786	1729

Wandbatterien

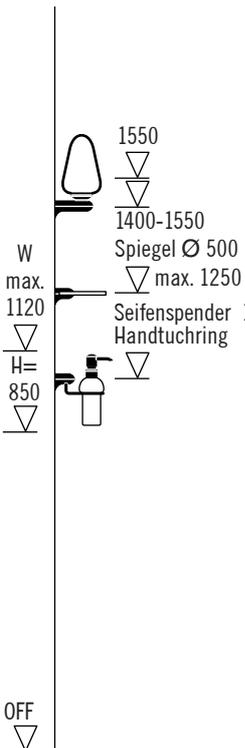
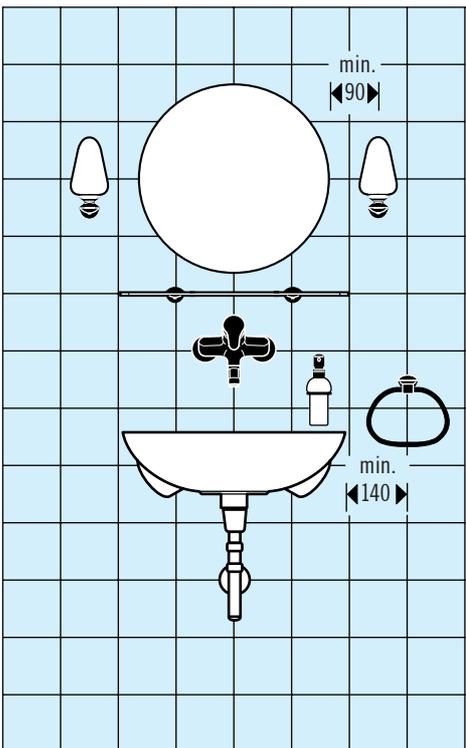
Kristallablage - Bezugsmaß Wasseranschluß W
Mindestabstand W - Kristallablage:

Einhandmischer - Betätigung oben 130 mm
Zweigriffbatterie - Betätigung vorne 100 mm

Montagehöhen wie oben sind möglich, wenn:
sonst Kristallablage bis 1250 und Spiegelgröße 500 (siehe Beispiel links).

Wmax. 1070

Oben angegebene Montagemaße sind ggfls.
auch für Handwaschbecken (H = 900) möglich.
Bei abweichenden Waschtischhöhen sind
(mit Ausnahme von Kristallspiegel und Wandleuchten)
Abstandsmaße ab H maßgebend.



Mindest-Seitenabstände bis Mitte Befestigung:

Wandleuchten	ab Spiegel-Außenkante	ab Spiegelmitte
	600	390
	500	340
	400	290

Glashalter ab Kristallablage

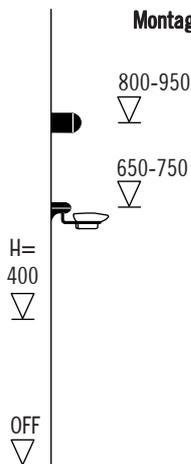
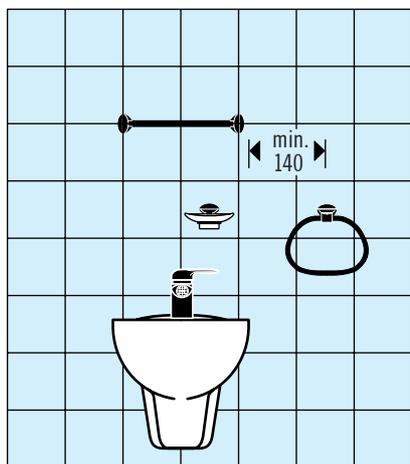
70

Handtuchhalter ab Außenkante Waschtisch

50

Handtuchring ab Waschtisch

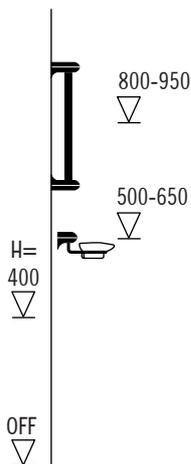
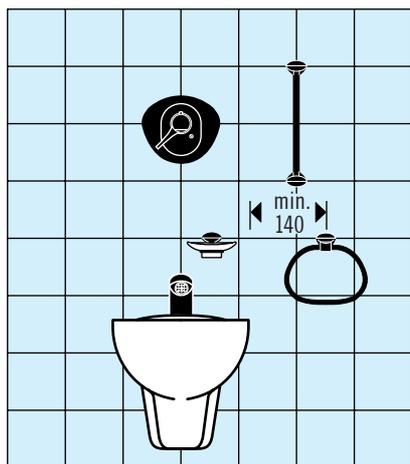
140



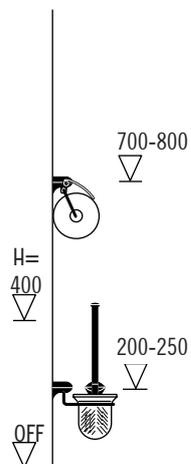
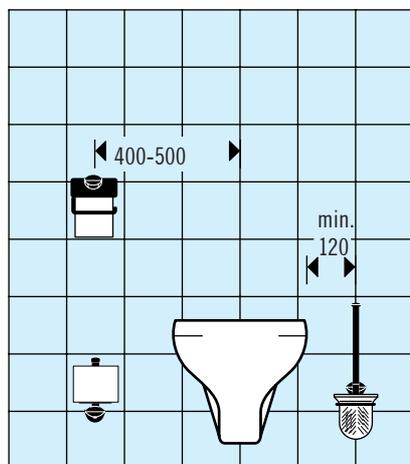
Montagehöhen Bidet mit Einlochbatterie

Richtmaß ab OFF

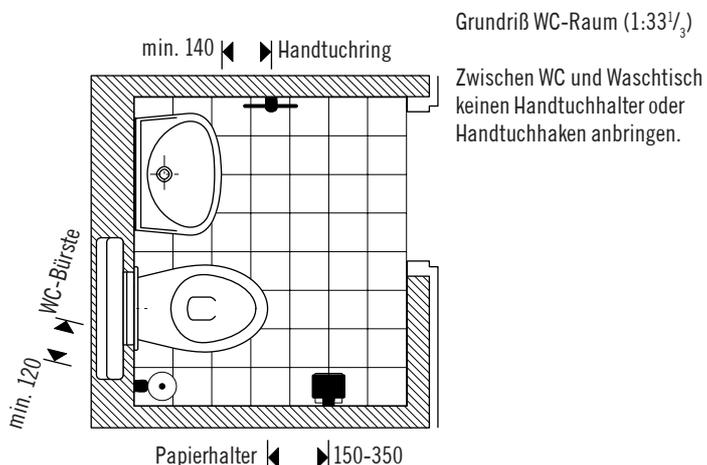
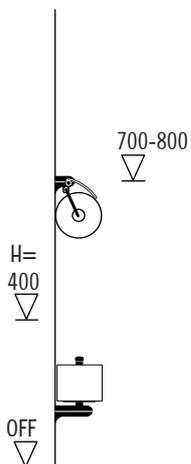
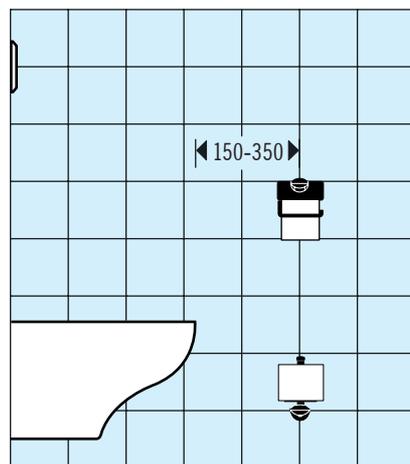
- Seifenhalter** - min. H + 250 ab OFF H = 400 • 650 - 750 **700**
- Handtuchring** - Handtücher 40/60 min. ab OFF 500
50/90 min. ab OFF 650 **650**
- Haltegriff** - Anordnung waagrecht
Griffhöhe ab Sitzebene 400-550 • H = 400 **900**

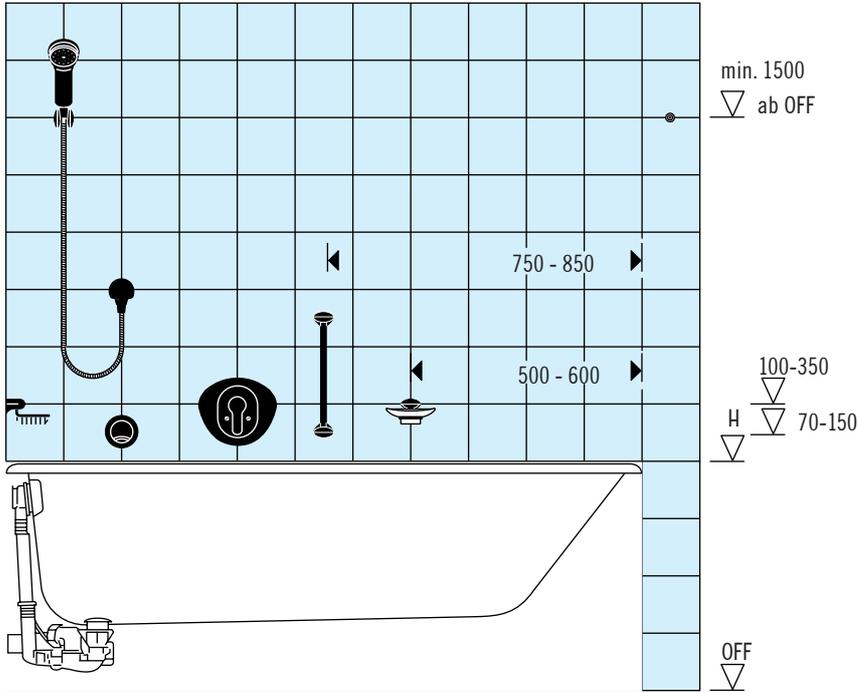


- Wandebau** -(UP)Batterie mit Standauslauf
- Seifenhalter** - min. H + 120 ab OFF H = 400 • 620 - 750 **650**
- Handtuchring** wie oben.
- Haltegriff** seitlich versetzt (rechts oder links)
bei Anordnung senkrecht - Griffmitte **900**



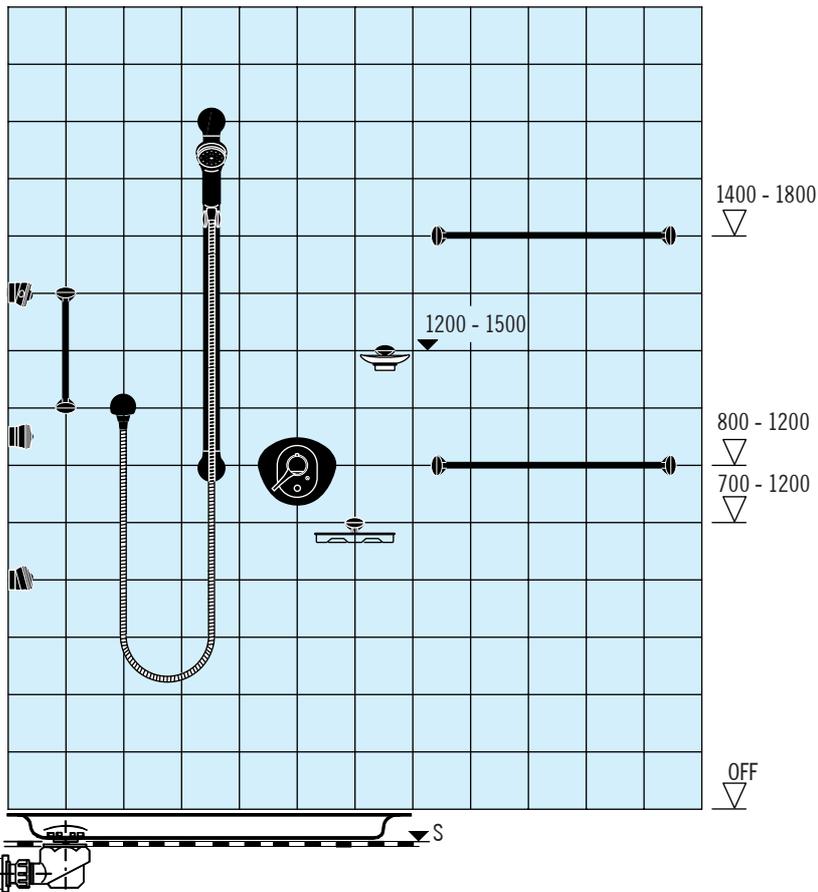
- WC**
- Papierhalter** - min. H + 300-400 ab OFF H = 400 • 700-800 **750**
- Seitenabstände:
Anordnung an Rückwand - ab WC Mitte • 400-500 450
Anordnung an Seitenwand:
wenn Abstand WC-Mitte bis Wand max. 450
ab WC-Vorderkante 150-350 250
- Toilettenbürstengarnitur**
Mindestlichtmaß 60 mm, ab OFF 200-250 **200**
- Seitenabstand ab Außenkante WC min. 120





Montagehöhen - an Badewanne

Seifenschale	ab OK Badewanne = H	100-350
Seitenabstand	ab Kopfende	500-600
Wannengriff	ab H - untere Befestigung	70-150
Anordnung:	senkrecht	
	schräg (oben in Richtung Fußende)	
	waagrecht	
Seitenabstand	ab Kopfende	750-850
Bademantelhaken	ab OFF	min. 1500
Badetuchhalter	Montage niedrig	min. 1200
	normal	1500
	über Badewanne min.	H+1200



Brause

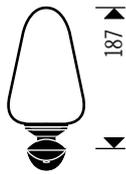
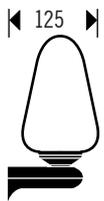
Seifenschale	ab Standfläche = S	1200-1500	ab OFF
	wenn OFF = S ± 70		1250
Seifenkorb, Schwammkorb	ab Standfläche = S	700-1200	1000
	wenn OFF = S ± 70		
Haltegriff (wie Wannengriff)	Anordnung senkrecht		
	Griffmitte ab S	1200-1500	
	wenn OFF = S ± 70		1250
Badetuchhalter	für Handtücher	800-1200	1000
	für Badetücher	1000-1400	1200
	normal, auch für Saunatücher	1400-1800	1500

Abdichtung von Bohrlöchern

Der Duschbereich von Brauseanlagen und Badewannen ist nach DIN 18195 bzw. nach Merkblatt des ZDB (Alternative Abdichtungssysteme) gegen Durchfeuchtung anschließender Bauteile zu schützen. (s. Seite 23)

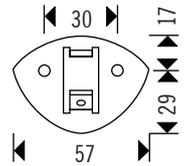
Accessoires werden auf die fertige (Fliesen-) Oberfläche montiert. Dübellöcher müssen mit Reaktionsharz abgedichtet werden, oder sind Reaktionsharzdübel zu verwenden, bzw. die Dübellöcher mit Epoxidharz oder selbsthaftender Silikonmasse zu verschließen. (s. auch Christoph Saunus: DAB 3/10/97).

Dargestellt sind HANSTRONDA-ACCESSOIRES
Die Richtwerte gelten auch für HANSADESIGNO- und HANSASTAR-ACCESSOIRES

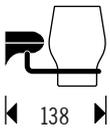
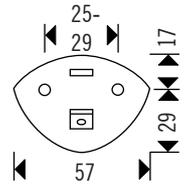


Wandleuchte mit Tulpenglas

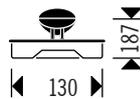
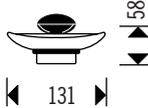
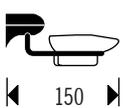
Stromanschluß Mitte Rosette
Zuleitung von oben oder unten



Kristallablage 600 x 125 x 10



Glashalter mit Kristallglas



Seifenhalter mit Kristallschale

Seifenkorb

Schwammkorb



Seifenspender Kristallglas satiniert



Handtuchhalter zweiarmig 420 mm lang



Handtuchring



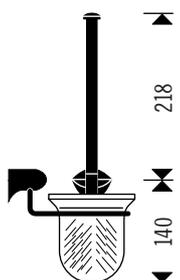
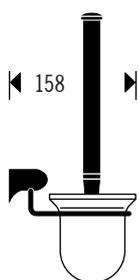
Wannengriff - Badetuchhalter
lg. 300 mm lg. 600 mm, 800 mm



Handtuchhaken - Badetuchhaken
48 mm lg. 80 mm lg.



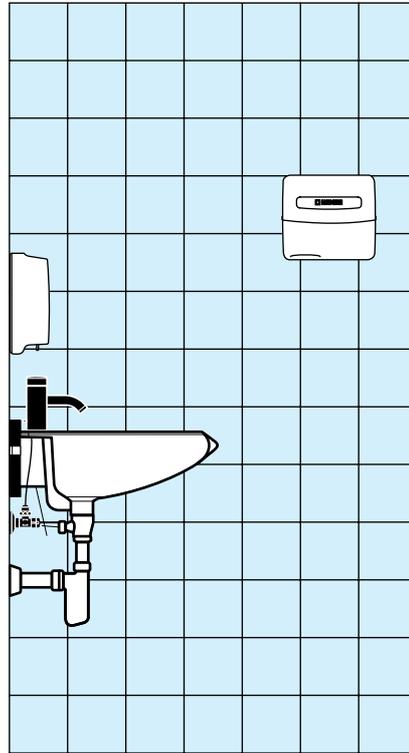
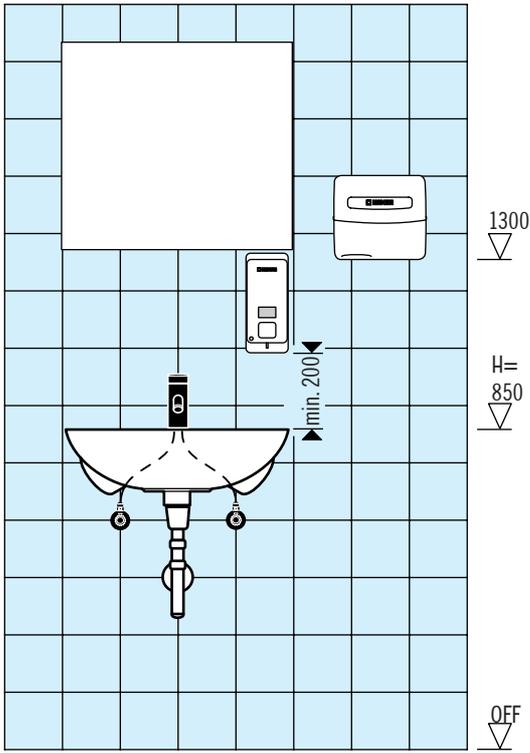
Papierhalter mit/ohne Deckel



Toilettenbürstengarnitur

Reservepapierhalter

Für alle Accessoires
passende Bicolor-
Unterlagsscheiben
(Wandplatten)



HANSA Seifenspender

Infrarot Elektronik
 Batteriebetrieb
 für Flüssigseifen
 (Viskosität 2000 - 5000 mPa/s)
 Vandalensicheres Kunststoff-Gehäuse
 (Polycarbonat)
 Dosiermechanik nachtropfarm
 Batterielebensdauer ca. 2 Jahre
 oder 20000 Zyklen.

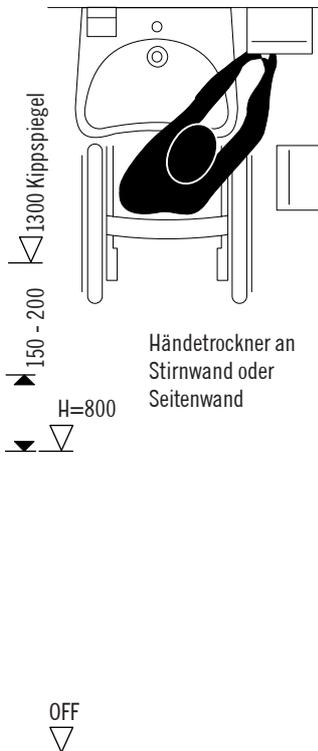
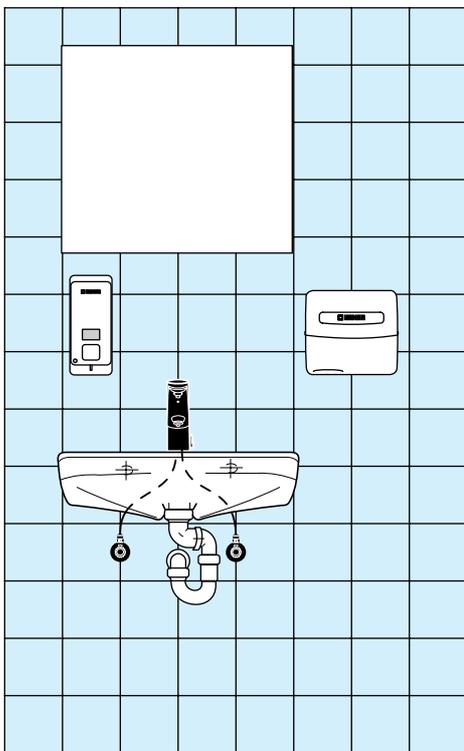
HANSA Warmluft Händetrockner

Infrarot Elektronik
 Netzbetrieb 220/230 V / 50 Hz 2200 W
 (FI Schalter notwendig)
 wasserdichte Mikroprozessor-
 Elektronik-Sicherheitsabschaltung
 nach 2 Minuten.
 Überhitzungsschutz für Motor und Heizung.

Montagehöhen:

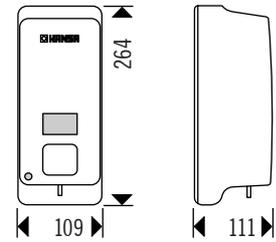
Seifenspender ab H	(Keramikwaschtisch)	200
	(Metallwaschtisch)	300
Händetrockner ab OFF	Standardhöhe	1300
	für Jugendliche tiefer (57% Körpergröße)	

Elektronik-Waschtischarmaturen s. Seite 12, 13

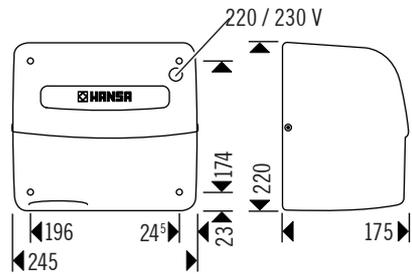


Maßskizzen 1:10

Seifenspender



Händetrockner



Berührungslose Elektronik-Ausstattung

am Behindertenwaschtisch s. auch Seite 59

Montagehöhe Seifenspender/Händetrockner ab H 150 - 200

PLANEN

MIT

HANSA

Fragestellungen:

Wie dimensioniert man gleichzeitig benutzte 6 Seitenbrausen + Kopfbrause.
Wie hoch ist der Wasserverbrauch.
Welche Menge Warmwasser muß zur Verfügung stehen.
Wie kann man Wasser (und Energie) sparen.

Die Probleme sind nicht neu:

Karl Bösch, Schweizer Sanitär-Experte hat dazu einmal wie folgt Stellung bezogen: "... man kann sich fragen, ob es richtig ist, den Brausekopf allein als Kriterium für die Rohrweitenbestimmung anzunehmen. Es ist nur Detail der ganzen Duscheinrichtung, bestehend aus Mischbatterie, Schlauch, Handbrause und Brausekopf... sodaß es daher besser wäre, die ganze, aufeinanderabgestimmte Duscheinrichtung zu katalogisieren...".

Das haben wir gemacht

ablesbar sind in dieser Broschüre:
Grundriß-Beispiele, rationelle Leitungsführung, Brauseanlagen-Typen - daraus resultierende Meßergebnisse der Wassermenge bei zugehörigem Fließdruck - Warmwasseranteil - übersichtlich tabellarisch zusammengefaßt.

Begriffe:

Brausen sind Sanitär-Armaturen: Hand-, Kopf-, Seitenbrausen, Brause (Thermostat usw.-) Batterien.
Brauseanlagen umfassen die Bedienungsarmatur (z. B. Thermostat-Batterie) und Funktionsarmatur (z. B. Handbrause, Brauseschlauch, Wandstange).
Duschen ist ein Vorgang (sich duschen). - Als Duschsysteme bezeichnen wir Kombinationen von Brauseanlagen mit Seitenbrausen (Rücken-, Mittel-, Unter- Fußbrause).

Wasserbedarf

(Warm-) Wasser Bedarf (Speicherung, Temperatur) abhängig von:
Durchflußmenge (in l/min bei zugehörigem Fließdruck in bar), ergibt sich aus Durchflußleistung einer der Brausen (zwei bis sieben Brausen gleichzeitig) (l/min), dem Öffnungsgrad des Mengenregulierventils (bar). Und der Duschzeit - inklusive Temperatureinregulierung (entfällt bei Thermostat), Entleerung abgekühlten Warmwassers zwischen Bedienungsarmatur und Brause (n), der Leitung zwischen Warmwassergerät (Zirkulationsleitung) und Brauseanlage (zählt zum Wirkungsgrad des Warmwassersystems). Abstellen, Wiederöffnen usw.

Wassereinsparung:

Temperaturvoreinstellung vor dem Duschen (Thermostat-Batterie mit Grad skala), kurze Leitungswege zwischen Bedienungsarmatur und WW-Gerät.
Individuell vom Benutzer beeinflussbare Einsparmöglichkeiten:
Mengenregulierventil nur bis zum Erzielen von günstigem "Strahlbild" der Brausen aufdrehen (ca. 1,5 bar Fließdruck).

Duschzeit vernünftig limitieren, z. B. schnelle Reinigungsdusche:

90 Sek. warm duschen - Wasser abstellen, einseifen, bürsten usw.

30 Sek. Seife abspülen,

15 Sek. kalt nachduschen.

Damit kann man die in den Tabellen angegebene "Normduschzeit"-Wassermenge auf rund 1/3 reduzieren.

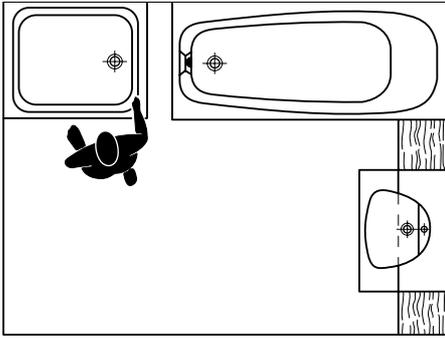
Brauseanlagen Duschsysteme	In dieser Broschüre sind in bewährter Darstellungsweise des Autors von HANSA Armaturen-Planung Brausedetails festgehalten: 8 verschieden konzipierte Grundrißsituationen von Badezimmern - maßstabgerechte Detaildarstellungen der Armaturbestückung und Leitungsführung. Tabellarisch zusammengefaßte Ergebnisse von Wasserbedarfsmessungen der dargestellten Leitungs- und Duschsysteme.		
D1	Aufputz-Brauseanlage	Thermostat-Brause-Batterie Handbrause mit Wandstange Badgrundrißtyp mit einer Installationswand	46
D2	Unterputz-Brauseanlage	UP-Thermostat DN 15 Handbrause mit Wandstange Wandanschlußbogen Badgrundrißtyp mit Installationsblock an Brause	47
D3	UP-Brauseanlage mit Kopfbrause	Up-Thermostat DN 15 mit Umstellung Kopfbrause Handbrause mit Wandbrausehalter - Wandanschlußbogen Badgrundrißtyp mit Installationsblock als Raumteiler	48
D4	Duschsystem mit 3 Seitenbrausen	UP-Thermostat NDN 15 mit Umstellung Handbrause mit Wandstange - Wandanschlußbogen drei Seitenbrausen "typischer" Ubereckgrundrißtyp mit 2 Installationswänden	49
D5	Duschsystem mit 4 Seitenbrausen	UP-Thermostat DN 20 - 2 UP-Ventile DN 20 Handbrause mit Wandstange, Eckmontageset - Wandanschlußbogen vier (2 x 2) Seitenbrausen Vorwandinstallation im benachbarten Raum - Raumteiler	50
D6	Komfort-Duschsystem	UP-Thermostat DN 20 - 2 UP-Ventile - Mehrwegeumstellung DN 20 Kopfbrause - 7 Seitenbrausen Handbrause mit Wandbrausehalter - Wandanschlußbogen zentral im Raum angeordnetes Dusch- und Fitness-Center	51
D7	Duschen in der Badewanne	UP-Thermostat DN 15 mit Umstellung Handbrause mit Wandstange Wandanschlußbogen Vorwandinstallation im Sockelbereich der Badmöblierung	52
D8	Duschen in der Badewanne	UP-Thermostat DN 20 - 2 UP-Ventile DN 20 Handbrause mit Wandstange - Wandanschlußbogen Wannen-Zu- und Ablaufgarnitur HANSAFIL - Rohrunterbrecher Wohnbad: durch Installations-Raumteiler getrennte Funktionsbereiche	53

Kennzeichen	H	Montagehöhe Sanitär-Apparate	W	Wasseranschluß	WB	Wandanschlußbogen
	S	Standfläche Brausewannen	WE	Wanneneinlauf	Bh	Wandbrausehalter
	h	Tiefe von Sanitär-Apparaten	WM	Mitte Abdeckplatte	Bg	Wandstange (Handbrause-Gleitstange)
	g	Höhenmaß Geruchverschluß	OFF	Fertigfußboden	Ws	Seitenabstand Armatur
	DN	Nenngröße von Armaturen (z. B. DN 15)	KB	Kopfbrause	Bs	Seitenabstand Brausen
	G	Anschlußdimension (Gewindeanschluß) in Zoll	SB	Seitenbrausen		
	blau: Kalt-, rot: Warm-, orange: Misch-Wasser		Maßstab: Wandabwicklungen 1:20 (1:33 /), Grundrisse 1:50			

© HANSA Metallwerke AG · Sigmaringer Straße 107 · D-70567 Stuttgart · Telefon 0711/1614-0
 Telefax 0711/1614-368
 e-mail www.hansa.de

Nachdruck auch auszugsweise nur mit Zustimmung des Herausgebers, und mit Urheberhinweisen. Die Ausführungsvorschläge sind auf Grund sorgfältiger Analysen und unter Berücksichtigung des neuesten Standes der sanitären Technik entwickelt und dienen der Beratung. Irgendwelche Rechte können hieraus nicht abgeleitet werden.

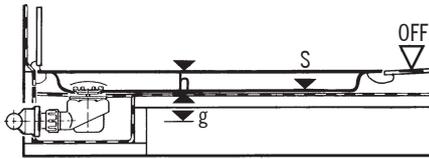
Anschrift des Autors: Felix Auer, Dipl.-Ing. (FH), Architekt BDA, Schloblesweg 30, 73732 Esslingen
 Ergonomische Daten nach Publikationen von IfaA, Robert Bosch GmbH und Untersuchung des Autors. Bearbeitungsstand Mai 2003
 Durchfluß-Meßergebnisse HANSA Metallwerke AG



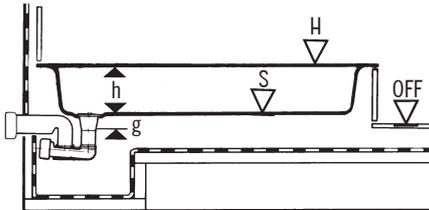
Grundrißbeispiel

Installationsblock mit Armaturen und Anschlüssen zwischen Brause, Badewanne - gleiche Brause- und Wannbreite (z.B. 750, 800)

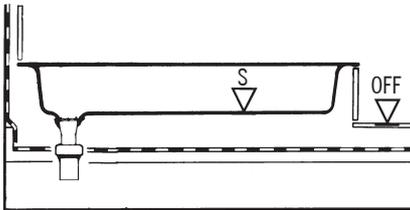
Brausewannen-Einbausituationen



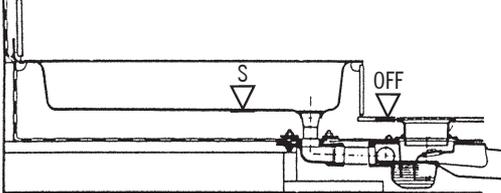
flache Brausewanne $h = 35,65$ bodeneben
g Topfgeruchverschluss



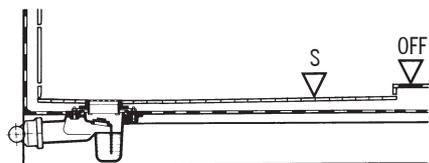
flache Brausewanne $h = 110 - 180$, $S = OFF \pm 70$
g Röhrengeruchverschluss



dto. Geruchverschluss, Entwässerung unter Decke
(z.B. im Untergeschoß)



Brausewannenentwässerung über Badablauf



Brausewannenboden gefliest (z.B. Knopfmosaik),
 $S = OFF (-20)$

tiefe Mehrzweckbadewannen
 $h = 220 - 280$ siehe D1

Duschen ist für die tägliche Hygiene unabdingbar geworden.

Optimal geplante Brauseanlagen bieten aber auch - ausgestattet mit ausgereifter Technik formschöner Armaturen - Freude, Entspannung, Fitness.

Thermostat-Batterien sind Mindest-Standard:

Temperatur-Voreinstellung auf einer Gradskala ($^{\circ}C$)

Verbrühungsschutz-Sicherung durch Arretierknopf bei $38^{\circ}C$

Voreingestellte Temperatur bleibt konstant - auch bei:

Druckschwankungen im Leitungsnetz,

Temperaturänderungen im Warmwassersystem,

Durchflußmengen-Veränderung.

Grundlagen Brausewannen-Mindestmaße

Armaturen-Ausstattung	Breite Installationswand (Bedienungsarmatur)	Tiefe
Handbrause mit Wandstange D1	900	750
D2	750 (s. links oben)	900
Kopfbrause D3	900	900
mit Seitenbrausen einseitig oder übereck (diagonal) D4	900	900
D5		
mit Seitenbrausen gegenüberliegend D6	1000 - 1100	900

Montagebeispiele (links)

Montagehöhe H ab OFF (Standfläche $S + h$)

Brausewannenmontage vor Fliesen (Silikonfuge) ggfls. unabhängig vom Fliesenraster.

Brausewanne eingefliert: H 5mm tiefer als Fliesenraster (Silikonfuge 6 - 8mm) oder Anschlußfliese geschnitten. Optimal: Fliesenanschluß über aufgekantetem Brausewannenrand.

Beispiel unten (und D6): Brausewannenboden gefliest, Gefälle zum Badablauf 1 - 2%.

Vorteilhaft 20mm Wasserstauabsatz zu OFF.

Bevorzugte Ausführung Knopfmosaik, alle Wand- und Bodenanschlüsse geundet (Flaschenkehle), hochflexibel, wasserdicht verfugt.

Unter Fliesen Abdichtung gegen Durchfeuchtung anschließender Bauteile.

Bedienungsarmatur UP-/AP-Thermostat-Batterie.

Anordnung zwischen Brausemitte und Einstieg (Betätigungsmöglichkeit vor Betreten der Brause)

Handbrause mit Wandstange - Anordnung zwischen Bedienungsarmatur und Raumecke oder Eckmontage

Kopfbrause Montage in Stirnwandmitte

Seitenbrausen - für Brausewannengröße und Lage maßgebend:

Abstand Seitenbrause - Benutzer min. 200mm

Körpermaße (Erwachsene) Schulterbreite

Gesäßbreite)

360 - 500

(Mittel 450)

daraus ergeben sich:

Seitenbrausen gegenüberliegend, Lichtmaß

(750*)

850 - 900

gilt auch übereck (diagonal) Anordnung

Raumgröße: Brausen-Innenmaß

(900*)

1000 - 1100

*) schlanke Personen

s. auch HANSA Armaturen-Planung Seiten 22, 23.

Platzbedarf für Vorwandinstallation - Anschlußleitungen	Wasser - warm/kalt		Entwässerung		
	DN15 (R 1/2)	DN20 (R 1/2)	DN50	DN70	DN100
Außen Ø	21,3	26,9	58	78	110
+ Dämmschichtdicke 0,040 W(mK)*)	47	53			
+35 mm Wandabstand Rohrschelle	82	88	93	113	145
+50 mm Traggestell mit Verkleidung	132	138	143	163	195

*) Dämmschichtdicke 13mm: Trinkwasserleitungen kalt (DIN1988 (2) Tab.9)
Warmwasserrohrleitungen bis DN20 - Anschlußleitungen bis 8m, wenn keine el. Begleitheizung od. Zirkulationskreislauf (Heiz.AnIV).

Ausführungsvorschläge

Brauseanlagen für den einfachen Normalgebrauch mit Thermostat-Batterien und höhenverstellbarer Handbrause - im Brauseraum (D1,D2) oder über der Badewanne (D7, D8).

Für Nutzer, die eine fest montierte Kopfbrause bevorzugen, ist eine Thermostat-Batterie mit Umstellung für eine zusätzliche Handbrause (für individuelles Duschen und die Reinigung der Brausekabine) zu empfehlen (D3).

Zum gehobenen Standard zählen Duschsysteme mit Seitenbrausen (D4, D5), Komfort-Duschsysteme umstellbar auf Kopf-, Seitenbrausen, Fußbrause, Handbrause (D6).

Durchflußmengen-Prüfung am Prüfstand (siehe Bilder rechts)

Da die Berechnung der Brause-Durchflußmenge (Volumenstrom) für die Ausführungsvorschläge schwierig, kompliziert und im Endeffekt ungenau sind - wurden die dargestellten Leitungsführungen (wenn keine Maßangabe in DN 15 18x1Cu, sonst DN20 22x1Cu) im Maßstab 1:1 aufgebaut und diese an den Prüfständen der HANSA Metallwerke ermittelt. Die Prüfergebnisse sind den jeweiligen Ausführungsvorschlägen tabellarisch zugeordnet. Durchflußmengen der Brausen bei zugehörigem Fließdruck wurden gemessen am Wasserlauf der Bedienungsbatterie (Thermostat-Batterie) der fertig montierten Ausführungsvorschläge D1 - D8.

Fließdruck in bar: maßgebend in der Praxis sind Druckverhältnisse der Versorgungsleitung (Druckminderer, Druckerhöhungsanlage), Druckverluste bis zur dargestellten Thermostatbatterie und die individuelle Einstellung des Mengenregulierungsventils.

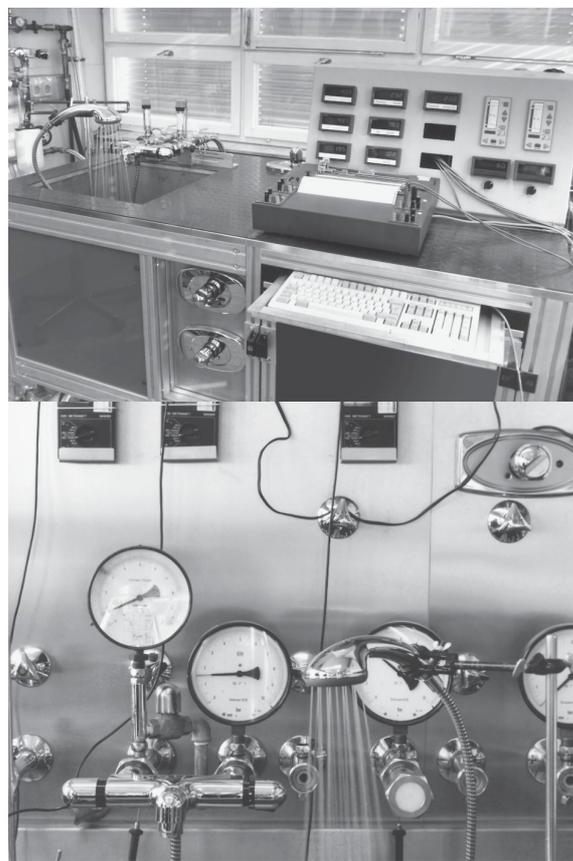
(Brause)-Durchflußmengen (Volumenstrom) in l/min: erforderlicher Mindestfließdruck für einen akzeptablen Duscheffekt **1,5 bar***. Nadelstrahl benötigt etwa 20% weniger als Softstrahl. Der Mindestwasserverbrauch mit Nadelstrahl ist aus der Tabelle unten ersichtlich. Der Softstrahl wird vom Nutzer allerdings bevorzugt, deshalb ist diese Durchflußmenge in den Tabellen der Seiten D1 bis D8 für den Wasserverbrauch des Duschvorgangs zugrundegelegt.

Duschzeit: der Zeitfaktor ist eine individuelle Größe. In verschiedenen Testreihen wurden die angenommenen 7 min als Durchschnitt ermittelt. Zum Wasserverbrauch zählt auch z.B. mehrmaliges öffnen und schließen (Thermostat ca. 0,5 Liter, bei einer Zweigriffbatterie incl. Temperaturregulierung ca. 12 Liter sowie das Abfließen lassen abgekühlten Warmwassers im Brauseschlauch (rd. 0,35 Liter) und der Anschlußleitung (DN15 0,2 l/m, DN20 0,4 l/m).

Wassereinsparung: Thermostat-Batterie gegenüber Zweigriffbatterie: rd. 1 Minute Duschzeit = je nach Anlage 7 bis 12 Liter.

Warmwasseranteil: zugrundegelegt sind folgende Temperaturwerte - Mischwasser 37°, Warmwasser 60°, Kaltwasserzulauf 10°C.

*)Umstelltaste der Brausen funktioniert bereits bei 1 bar.



Prüfzeugnis-Nummern (PA-Kennzeichnung)

Die letzten Buchstaben der PA-Nummer geben die Durchflußklasse an bei zugehörigem Fließdruck von 3 bar.

I oder II Kennzahl der Geräuschgruppe

1. Buchstabe Abgang unten, 2. Buchstabe Abgang oben

Durchflußleistung bis	15 l/min (0,25 l/sec)	A
	25 l/min (0,42 l/sec)	B
	30 l/min (0,50 l/sec)	C
	38 l/min (0,63 l/sec)	D

Mindest-Durchflußmengen der Brausen - 1,5 bar Fließdruck - Nadelstrahl								
Ausführungsvorschlag	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8
Thermostat	AP	UP DN 15	UP DN 15	UP DN 15	UP DN 20	UP DN 20	UP DN 15	UP DN 20
Brause	Trijet*)	Trijet*)	Kopfbrause	3 Seitenbr.	4 Seitenbr	6 Seitenbr.	Duojet*)	Trijet*)
Durchflußmenge in l/min	7,6	7,1	7,4	7,6	9,7	11,8	7,0	7,0
Duschzeit 7 min Verbrauch - Liter	53	50	52	53	68	83	49	49
*) Handbrause mit Wandstange, Brauseschlauch 1600 mm lang.								

Platzbedarf für Vorwandinstallation - kreuzende Leitungen					
	Wasser - warm/kalt		Entwässerung		
	DN 15 (R ½)	DN 20 (R ¾)	DN 50	DN 70	DN 100
DN 15 & 47 s. links	95	100	105	125	157
+35 mm Wandabstand Rohrschelle	130	135	140	160	192
+50mm Traggestell mit Verkleidung	180	185	190	210	242
DN 20 & 53 (s. links)		106	111	131	163
+35mm Wandabstand Rohrschelle gedämmt		141	146	166	198
+50mm Traggestell mit Verkleidung		191	196	216	248

Platzbedarf für UP-Armaturen	
ab fertigem Wandbelag	
HANSAMAT Thermostate	75 - 109
UP-Spülkasten je nach Ausfertigung	125 - 200
Konstruktionsdicken Fliesenbelag	
planebene Flächen (Gipskarton o.ä.)	
keramische Fliesen im Dünnbett mit Alternativ-Abdichtung	7
vorgeputzte Flächen keramische Fliesen im Dünnbett konventionell im Mörtel	11
Alternativ-Abdichtung gegen Durchfeuchtung	25
Spaltklinker	+2
	25 - 30

Ausführungsvorschlag D1

Aufputz-Brause-Thermostat
mit
Handbrause
Wandstange
Brauseschlauch

Montagehöhen (für Erwachsene)
ab Standfläche in Brause S = OFF ± 70

W AP-Thermostat			
Mengenregulierung	seitlich	1 030 - 1 100	
	oben	950 - 1 070	
Bg Wandstange "900"	unten	930 - 1 080	
Schieberanschlag	oben	ca. 1 930 - 2 080	
	unten	ca. 1 130 - 1 280	

Seitenabstände:

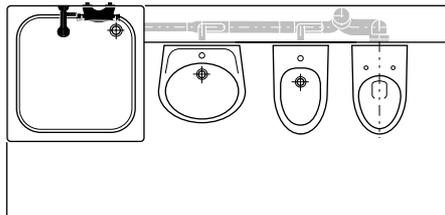
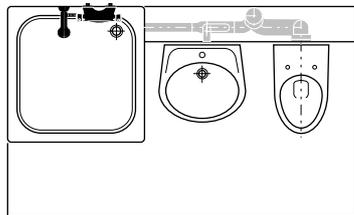
Achsmaße Brausebatterien ab Raumecke
Anordnung zwischen Brausemitte und Einstieg
(Betätigungsmöglichkeit vor Betreten der Brause)

Ws bei Brausewannenbreite	100	700 - 850
	1 000	650 - 750
	900	550 - 650
	800	450 - 550

Bg Wandstange ab Mitte Batterie 150 - 250

Grundrißbeispiele

Vorwandinstallation mit Steig- Fallstrang zwischen WC/Waschtisch (WC/Bidet). Wenn kurze Anschlußleitungen im Brausebereich nicht ein-gefräbt werden können (Statik, Schallschutz) dort Vorblendung (ca. 100mm Rohwandabstand).

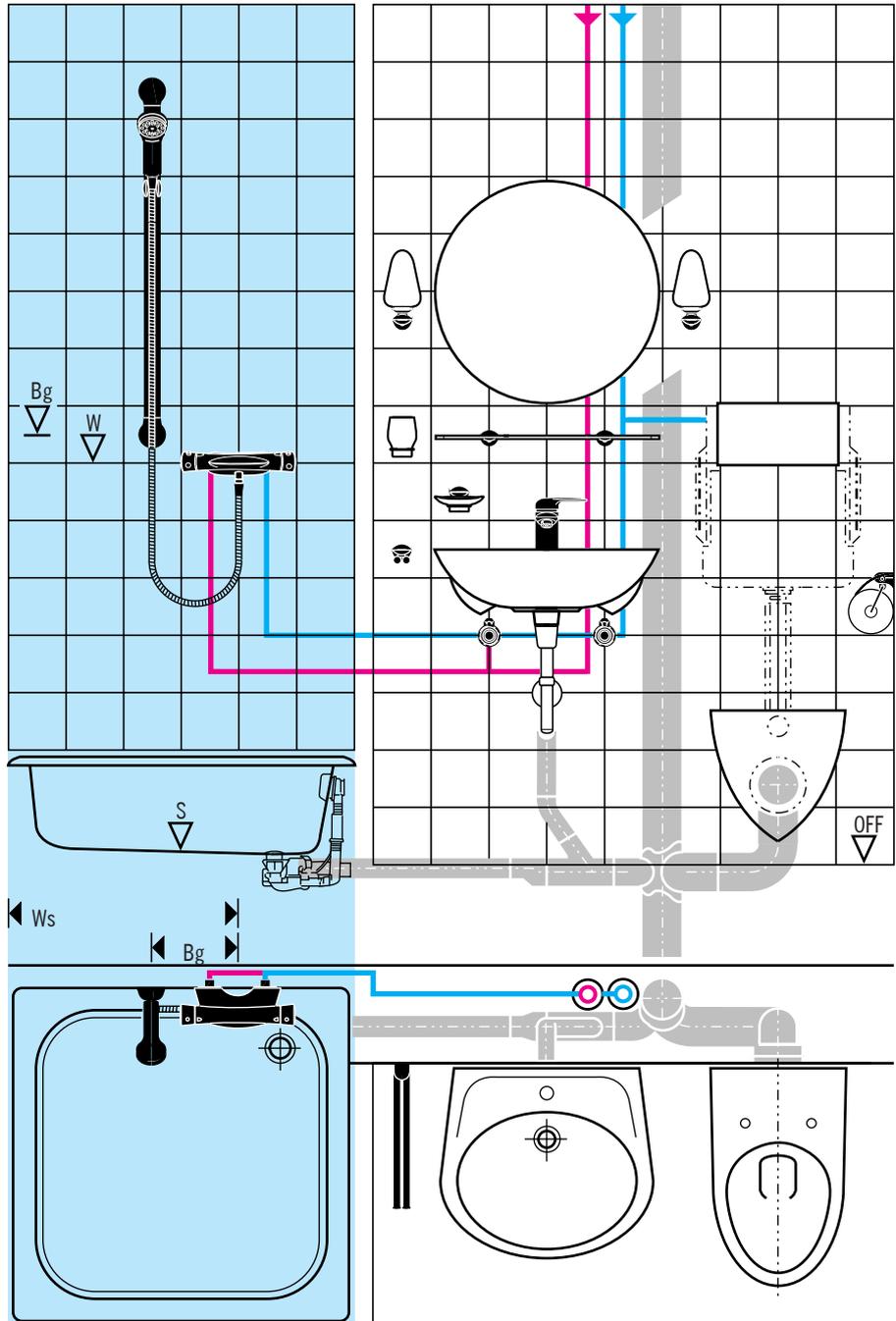


Mindestmaße	ohne Bidet	2,30 x 1,40
	mit Bidet	2,90 x 1,40

Durchflußmenge (Volumenstrom) in l/min
der Brauseanlage lt. Ausführungsvorschlag oben

Fließdruck Warmwasser Kaltwasser bar	Handbrause HANSATRIJET mit Wandstange			Wasserverbrauch bei einer Duschezeit von 7 min Liter	Mischwasser 37°C Anteil von Warmwasser 60° Liter**)
	Nadelstrahl	Hansa-Pulsar	Softstrahl		
1,5	7,6	7,7	9,4	66	35
2	9,0	9,2	11,0	77	41
3	11,1	11,3	13,6	95	50
4	12,9	13,1	15,8	111	59
5	14,5	14,8	17,8	125	66

**) 53% = 6,75min warmduschen, 0,25 min kalt nachduschen



Leitungs-Konzeption

AP-Batterie, Wandstange mit Handbrause (Waschtisch, WC) an einer Installationswand.
Alternativen: Armaturenkombinationen auf Seiten 47, 48. Warm- und Kaltwasserleitungen
wärmeisoliert (HeizAnIV.), daher bei kalt über warm keine Erwärmung und Tauwasseranfall.

Ausführungsvorschlag D2

Unterputz-Brause-Thermostat DN 15
 bestehend aus:
HANSAVARIO Unterputz-Einbaukörper
Fertigmontagesets
 mit
Wandanschlußbogen
Handbrause
Wandstange
Brauseschlauch

Montagehöhen für Erwachsene
 ab Standfläche in Brause S = OFF±70

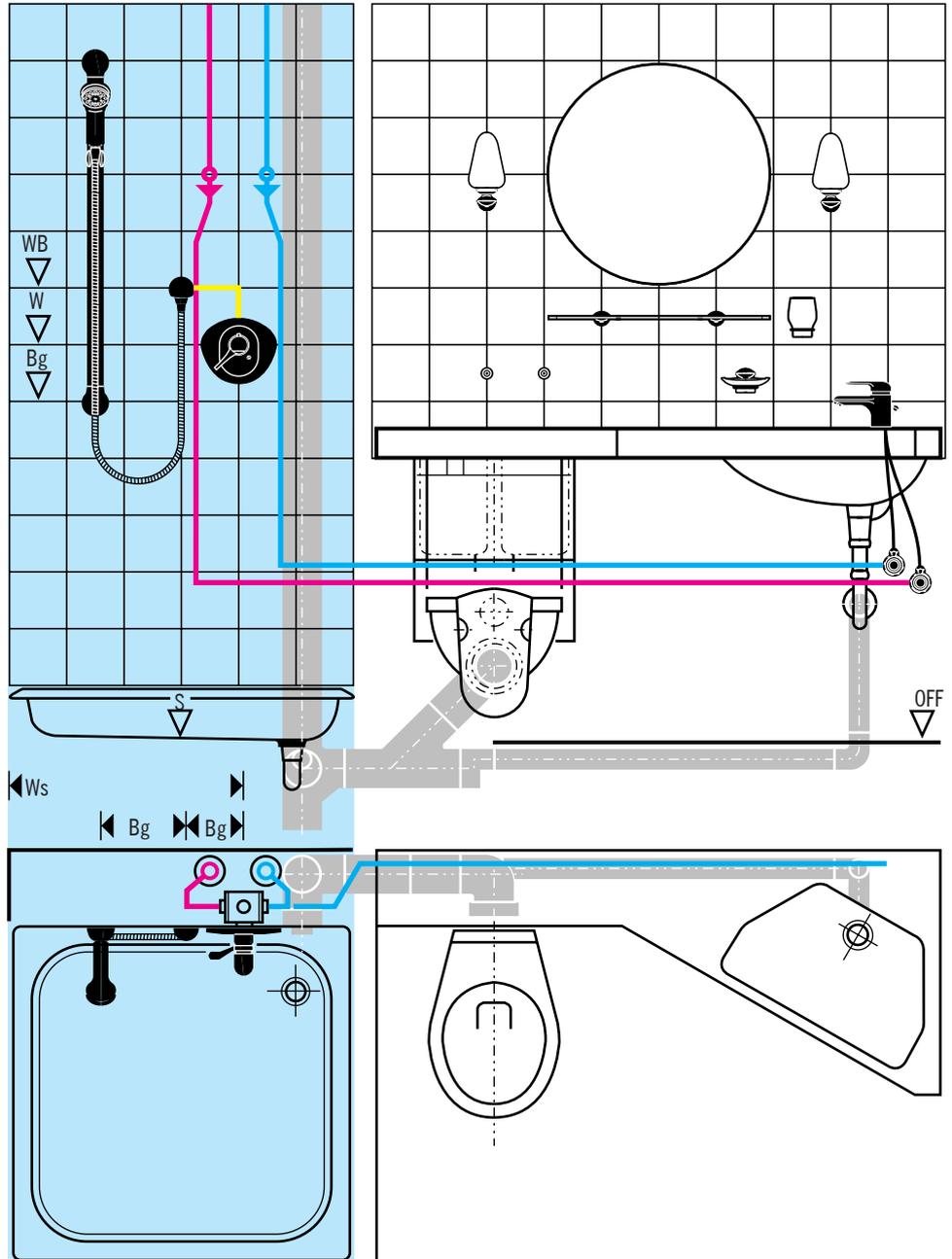
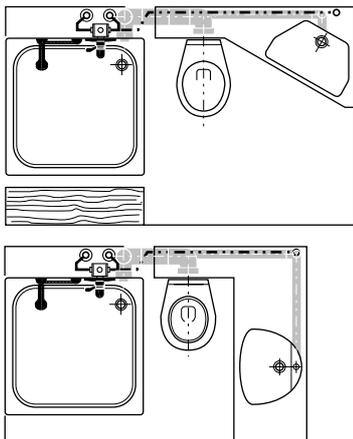
- W** UP-Thermostat
 Hebel-Abspernung unten 1 100 - 1 200
- WB** Wandanschlußbogen 980 - 1 230
- Bg** Wandstange "900" unten 930 - 1 030
 Brausemitte: oben ca. 1 930 - 2 080
 Schieberanschluß unten 1 130 - 1 280

Seitenabstände

Achsmäße Brausebatterien ab Raumecke
 Anordnung zwischen Brausemitte und Einstieg
 (Betätigungsmöglichkeit vor Betreten der Brause)

- Ws** Brausewannenbreite 1 100 700 - 850
 1 000 650 - 750
 900 550 - 650
 800 450 - 550

- Bg** Wandanschlußbogen bis
 Mitte Batterie 150 - 250
 Wandstange 150 - 250



Grundrißbeispiele

Installationsblock: mit Steig-/Fallstrang an Brause, Anschlußleitungen für WC/Waschtisch in Sanitärarmöbeln. (auch z.B. für Hotels, Altbauodernisierung)

Mindestmaße:
 Beispiel oben 2,30 x 1,15*
 unten 2,00 x 1,15*

Leitungs-Konzeption

UP-Batterie, Wandanschlußbogen, Wandstange an einer Installationswand.
 Alternativen: Armaturen-kombinationen auf Seiten 46, 48.

Warm- und Kaltwasserleitungen wärmegeklämt (HeizAnIV.), um Leitungskreuzungen zu vermeiden kalt über warm (keine Erwärmung und Tauwasseranfall).

*) mit Raumspar-WC - sonst 1,45, evtl. Schranknische im Brausebereich.

Durchflußmenge (Volumenstrom) in l/min
 der Brauseanlage lt. Ausführungsvorschlag oben

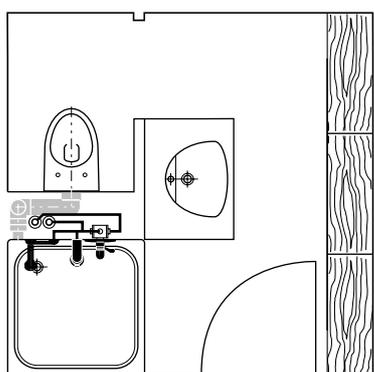
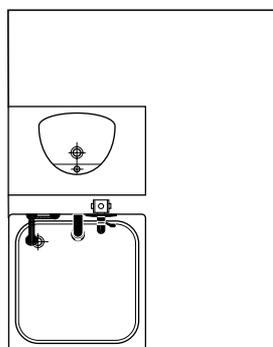
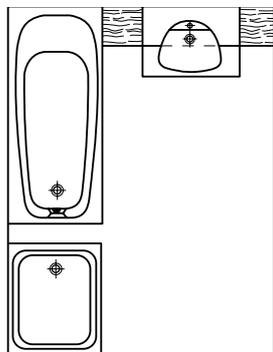
Fließdruck Warmwasser Kaltwasser bar	Handbrause HANSATRIJET mit Wandstange			Wasserverbrauch bei einer Duschzeit von 7 min Liter	Mischwasser 37°C Anteil von Warmwasser 60° Liter**)
	Nadelstrahl	Hansa-Pulsar	Softstrahl		
1,5	7,1	7,2	9,6	67	24
2	8,5	8,6	10,3	72	38
3	10,7	10,9	12,7	89	47
4	12,3	12,6	14,9	104	55
5	13,6	14,1	16,6	116	62

***) 53% = 6,75 min warmduschen, 0,25 min kalt nachduschen berücksichtigt

UP-Brauseanlage mit Kopfbrause

Die rationellste Ausführung der Sanitär-Installation ist der Installationsblock als Raumteiler:

zwischen Brause und Badewanne
Brause und Waschtisch
wie Ausführungsbeispiel D8 - oder
Wohnbad auf Seite 53.



Ausführungsvorschlag D3

Unterputz-Brause-Thermostat DN 15 mit Umstellung

bestehend aus:
HANSAVARIO Unterputz-Einbaukörper Fertigmontagesets
mit
Kopfbrause
Wandanschlußbogen
Handbrause
Brauseschlauch
Wandbrausehalter

Montagehöhen für Erwachsene
ab Standfläche in Brause S = OFF ± 70

W UP-Thermostat		
Hebel-Absperrung oben	950 - 1070	
BK Kopfbrause - Richtmaß 2000	1800 - 2280	
WB Wandanschlußbogen	980 - 1230	
Bh Wandbrausehalter Montage hoch	1400 - 1700	
(z.B. für Kinder) Montage niedrig	930 - 1030	

Seitenabstände

Achsmaße Brausebatterien ab Raumecke
Anordnung zwischen Brausemitte und Einstieg
(Betätigungsmöglichkeit vor Betreten der Brause)

Ws Brausewannenbreite	1000	700 - 850
	1000	650 - 750
	900	550 - 650
	800	450 - 550

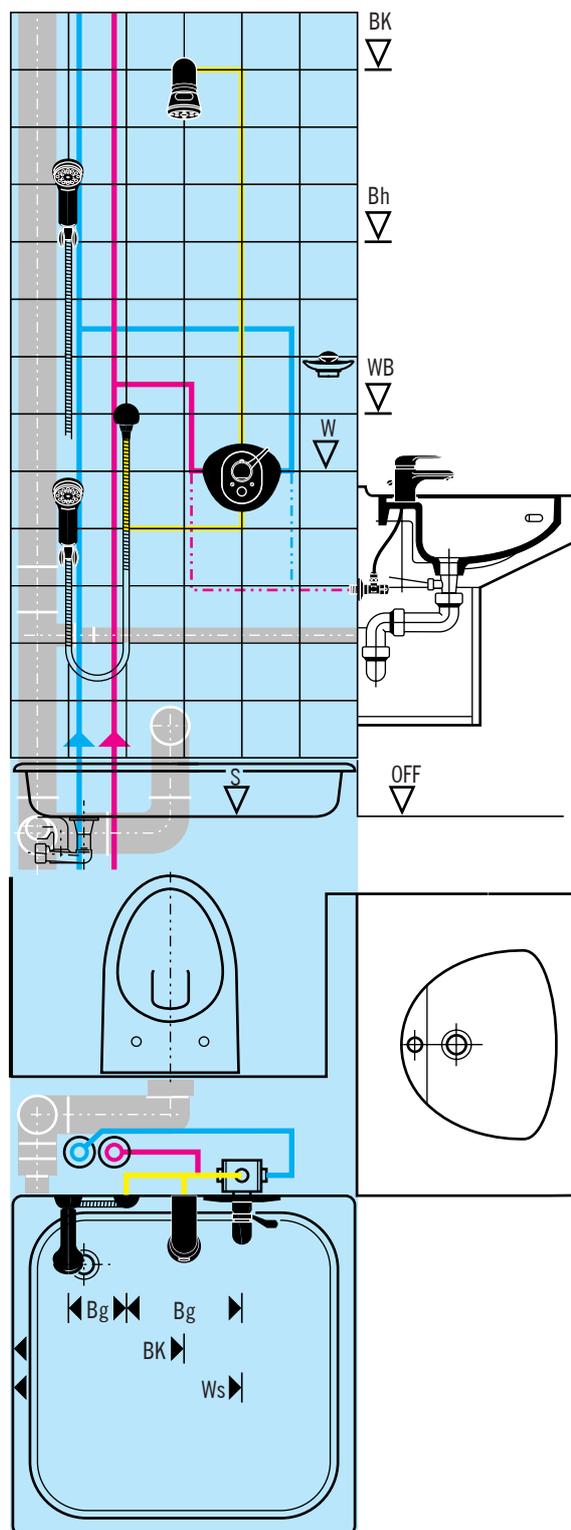
BK Montage zweckmäßig bis Raummitte		
Bg Wandanschlußbogen bis		
Mitte Batterie	300 - 450	
Wandbrausehalter	150 - 250	

Leistungs-Konzeption

Batterie, Brauseanschlüsse an einer Installationswand. Alternativen: Armaturenkombinationen auf Seiten 46,47. - Warm- und Kaltwasserleitungen wärmeisoliert (HeizAnIV.) daher bei kalt über warm keine Erwärmung und Tauwasseranfall.

Grundrißbeispiele

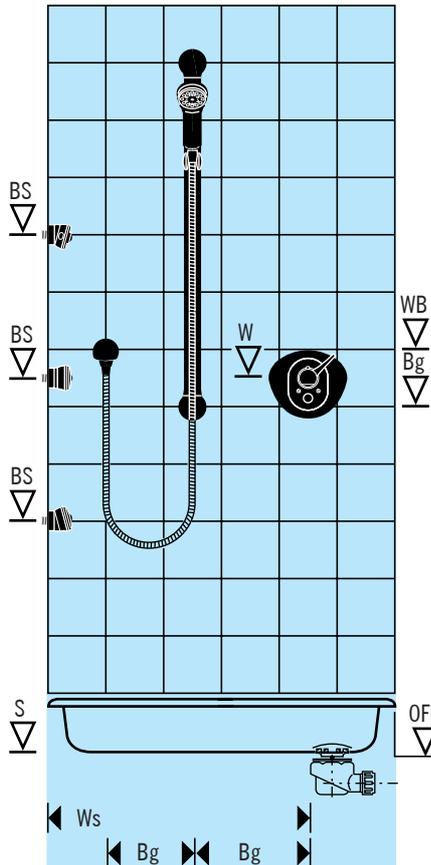
Installationsblock zwischen Brause, WC und Waschtisch. Kurze Leitungswege, gleichzeitige Benutzung durch 3 Personen ohne gegenseitige Behinderung. Mindestmaße (ohne Schrankwand) 2,40 x 2,10



Durchflußmenge (Volumenstrom) in l/min
der Brauseanlage lt. Ausführungsvorschlag oben

Fließdruck Warm- wasser Kaltwasser bar	Kopfbrause HANSATRIJET		Wasser- verbrauch bei Duschezeit von 7 min Liter	Mischwasser 37°C Anteil von Warmwasser 60° Liter**)	Handbrause HANSATRIJET		Wasser- verbrauch bei Duschezeit von 7 min Liter	Mischwasser 37°C Anteil von Warmwasser 60° Liter**)
	Nadelstrahl*)	Softstrahl			Nadelstrahl*)	Softstrahl		
1,5	8,8	10,1	70,7	37	7,4	9,1	64	34
2	10,3	12,0	84	45	8,8	10,8	76	40
3	12,8	14,7	103	55	10,8	13,4	94	50
4	15,0	17,4	122	65	12,7	15,6	109	58
5	16,8	19,4	136	72	14,2	17,4	122	65

*) umstellbar auf HANSA-Pulsar bei gleicher Durchflußmenge wie Nadelstrahl**) 53% = 6,75 min warmduschen, 0,25 min kalt nachduschen berücksichtigt

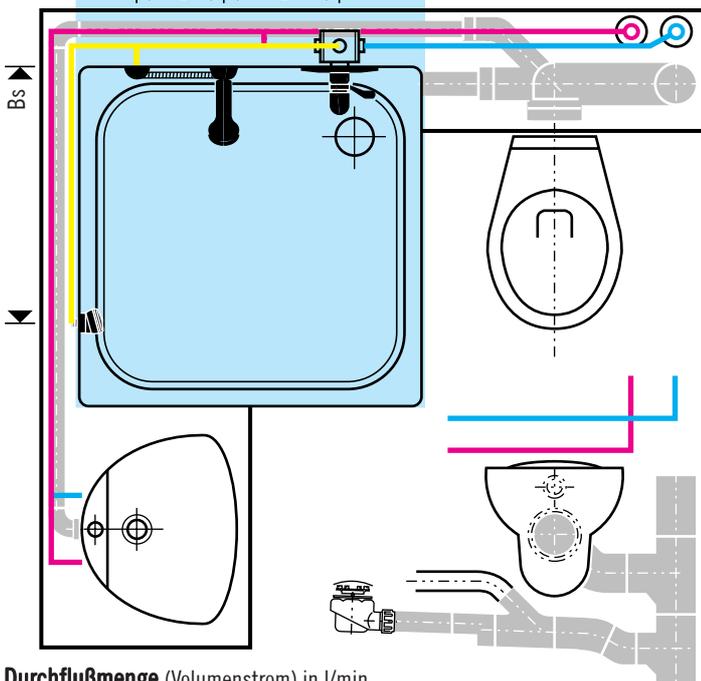
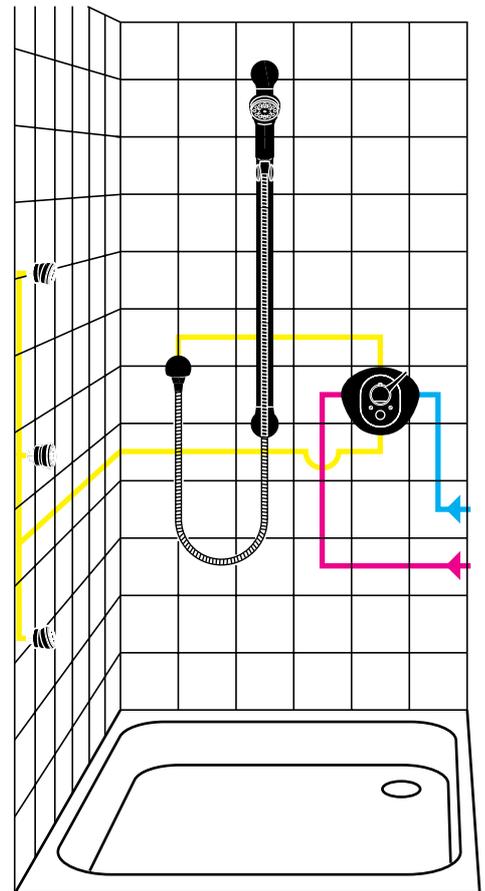


Ausführungsvorschlag D4
Unterputz-Brause-Thermostat DN 15
 mit Umstellung
 bestehend aus:
HANSAVARIO Unterputz-Einbaukörper
Fertigmontagesets
 mit
Wandanschlußbogen
Handbrause
Wandstange
Brauseschlauch
drei Seitenbrausen

Montagehöhen für Erwachsene
 ab Standfläche in Brause S = OFF ±70

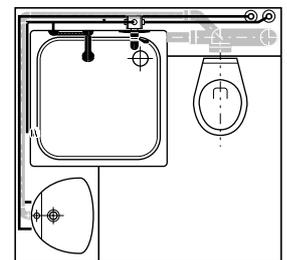
- W** UP-Thermostat mit Umstellung Hebel-Absperrung oben **950 - 1070**
- WB** Wandanschlußbogen **980 - 1230**
- Bg** Wandstange „900“ unten **930 - 1080**
- Brausenmitte oben ca. **1930 - 2080**
- Schieberanschlag unten **1130 - 1280**
- BS** Seitenbrausen
- Rückenbrause Richtmaß 1300 **1185 - 1500**
- Mittelbrause Richtmaß 1000 **885 - 1121**
- Unterbrause Richtmaß 660 **585 - 741**

- Seitenabstände**
- Achsmaße ab Raumecke, Brause 900 / 900
 - Ws** Mitte Brausebatterie **650 - 750**
 - Bs** Seitenbrausen **650 - 750**
 - Bg** Wandstange -Mitte Batterie **300 - 450**
 - Wandanschlußbogen **150 - 250**



Leitungs-Konzeption

Zwei Installationswände:
 Wand 1 - Batterie, Wandanschlußbogen
 Wand 2 - drei Seitenbrausen
 (für Waschtisch-Anschlußleitungen kein zusätzlicher Platzbedarf).
 WC-Block mit Steig- und Falleitung in Raumecke.



Grundrißbeispiel

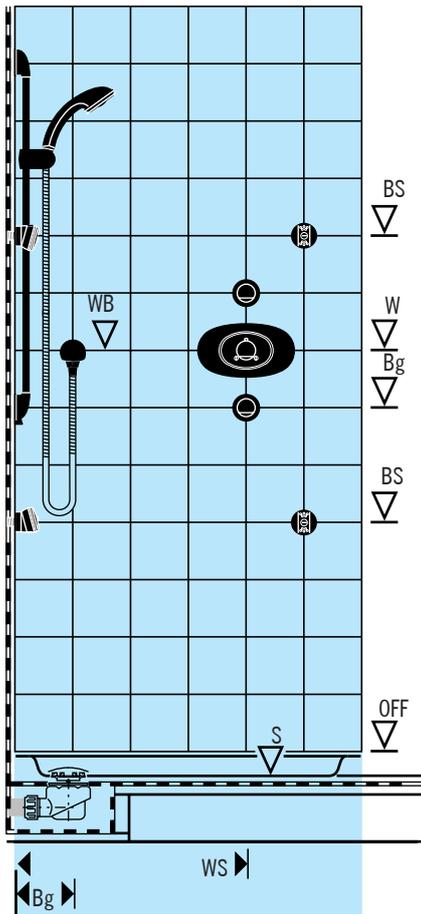
„Typische“ Raumkonzeption
 „übereck“. Mindestplatzbedarf
 Installationswände:
 Wand 1: min. 160*)
 kreuzende Leitungen
 Wand 2: min. 100*)
 Anschlußleitungen
 *) wärme gedämmt lt. HeizAnIV.
 Mindestmaße 1750 x 1750
 (Einbauwaschtisch 700)

Durchflußmenge (Volumenstrom) in l/min
 der Brauseanlage lt. Ausführungsvorschlag oben

Fließdruck Warm- wasser Kaltwasser bar	Kopfbrause HANSATRIJET		Wasser- verbrauch bei Duschzeit von 7 min Liter	Mischwasser 37°C Anteil von Warmwasser 60° Liter**)	Handbrause HANSATRIJET		Wasser- verbrauch bei Duschzeit von 7 min Liter	Mischwasser 37°C Anteil von Warmwasser 60° Liter**)
	Nadelstrahl*)	Softstrahl			Hansa-Pulsa	Nadelstrahl		
1,5	7,0	8,4	59	31	7,5	7,6	53	28
2	8,1	9,4	66	35	8,7	9,0	63	33
3	10,1	11,7	82	43	10,5	10,7	75	40
4	11,7	13,7	96	51	12,5	12,4	87	46
5	13,0	15,3	107	57	13,9	13,7	96	51

**) 53% = 6,75 min warmduschen, 0,25 min kalt nachduschen berücksichtigt

Duschsystem mit 4 Seitenbrausen



Ausführungsvorschlag D5
 Unterputz-Thermostat DN 20
 zwei Unterputz-Ventile DN 20
 mit
 Wandanschlußbogen
 Handbrause
 Wandstange mit Eckmontageset
 Brauseschlauch
 vier (sechs) Seitenbrausen

Montagehöhen für Erwachsene
 ab Standfläche in Brause S = OFF ± 70

W UP-Thermostat DN 20 **1160 - 1230**
 Mindesthöhenabstand
 Mitte UP-Ventil - ab W min. s. Seite 26
 (Rosettenlichtmaß min. 25 mm*)

WB Wandanschlußbogen **980 - 1230**

Bg Wandstange "900" unten **930 - 1030**
 Brausemitte oben ca. **1930 - 2080**

BS Seitenbrausen oben **1185 - 1501**
 unten **585 - 741**
 bei 3 Seitenbrausen siehe Seite 49

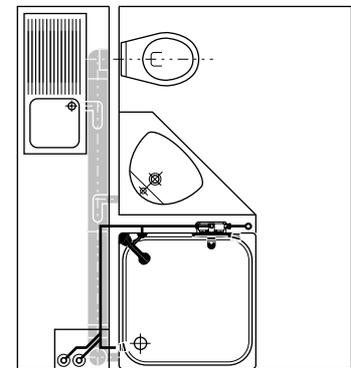
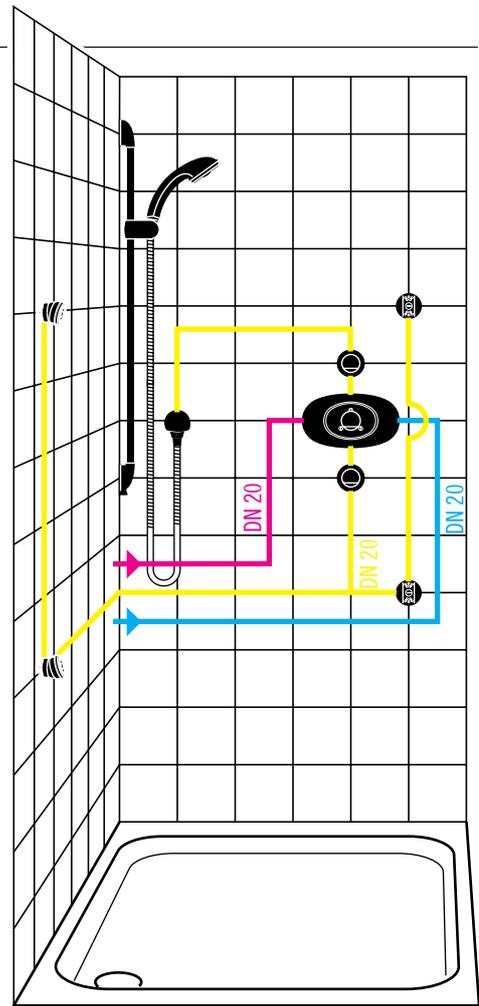
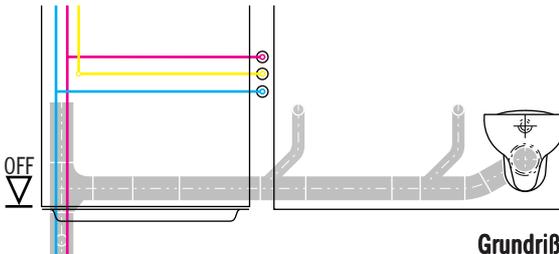
Seitenabstände
 Achsmaße ab Raumecke, Brause 900 / 900

Ws Mitte Brausebatterie max. **650**

Bg Wandanschlußbogen bei
 Eckmontage der Wandstange max. **150**

BS Seitenbrausen, Abstand min. **850**

Leitungs-Konzeption
 Installationswand als Raumteiler mit UP-Thermostat, UP-Ventilen, zwei (3) Seitenbrausen, Wandanschlußbogen.
 Seitenbrausen (übereck), in Vorwandinstallation (unter Möbelverkleidung) benachbarter Küche (Hausarbeitsraum, Schrankraum usw.).

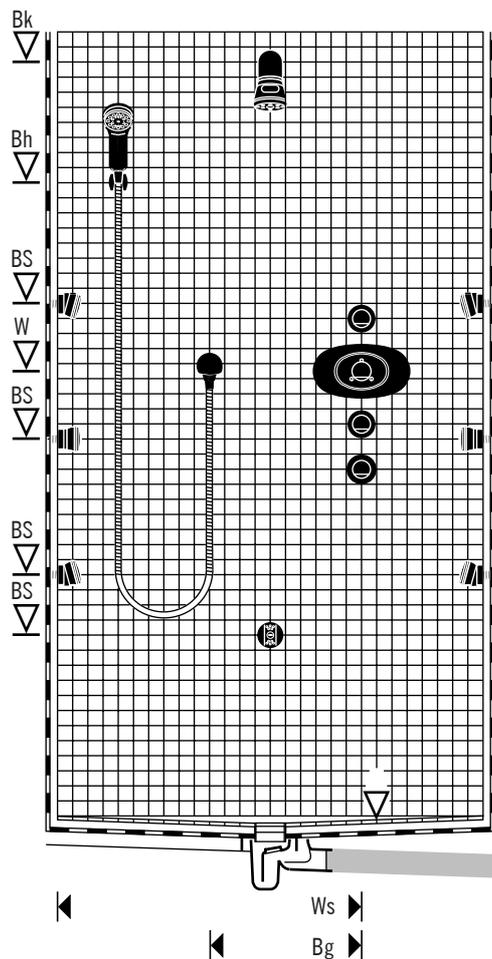


Grundrißbeispiel
 Durch Raumteiler dreiseitig umschlossene Duschkabine, Brausewanne bodeneben eingelassen. Leitungsschacht, Vorwandinstallation in benachbartem Raum. Kleine Deckenaussparung im Bereich Leitungsschacht, Geruchverschluß Brausewanne. Abwasserleitungen über OFF möglich (s. Seite 22, HANSA-Armaturen-Planung). Mindestmaß 1,40 x 2,40.

Durchflußmenge (Volumenstrom) in l/min der Brauseanlage lt. Ausführungsvorschlag oben

Fließdruck Warm- wasser Kaltwasser bar	HANSATRIJET-S Handbrause mit Wandstange		Wasser- verbrauch bei Duschzeit von 7 min Liter	4 Seitenbrausen Nadelstrahl*)	Wasser- verbrauch bei Duschzeit von 7 min Liter	Handbrause + 4 Seitenbrausen Nadelstrahl*	Wasser- verbrauch bei Duschzeit von 7 min Liter	Mischwasser 37°C Anteil von Warmwasser 60° Liter**)
	Nadelstrahl*)	Softstrahl						
1,5	7,0	8,8	62	9,7	68	14,6	102	54
2	8,4	10,6	74	11,5	81	16,3	114	60
3	10,8	13,3	93	13,9	97	21,3	149	79
4	12,9	15,8	111	16,4	115	25,7	176	93
5	14,6	18,3	128	18,3	128	28,5	200	106

*) umstellbar auf HANSA-Pulsar bei gleicher Durchflußmenge wie Nadelstrahl**) 53% = 6,75 min warmduschen, 0,25 min kalt nachduschen berücksichtigt



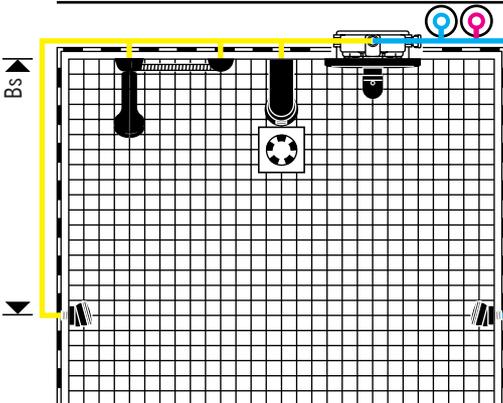
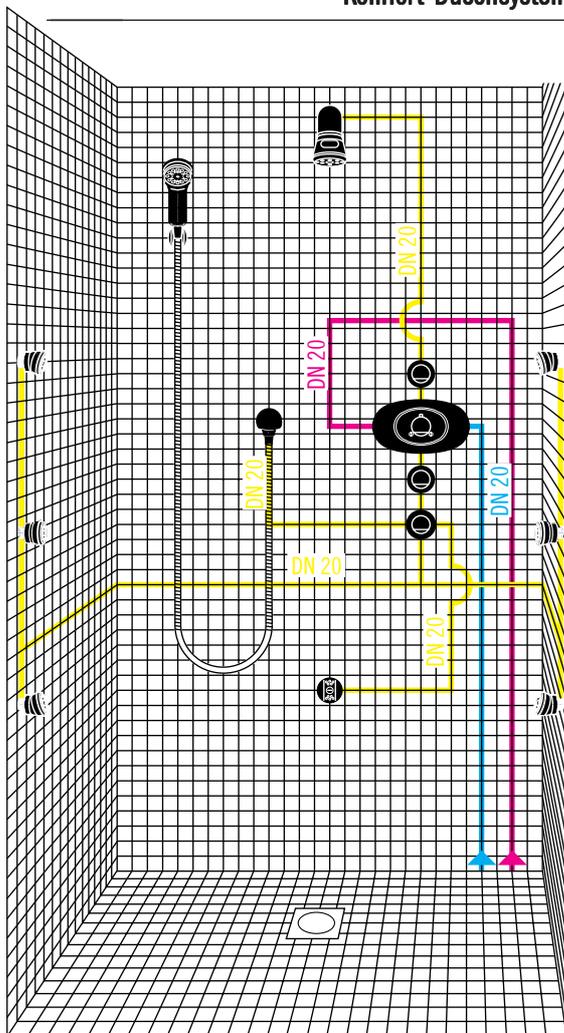
Ausführungsvorschlag D6
 Unterputz-Thermostat DN 20
 zwei Unterputz-Ventile DN 20
 Mehrwegumstellung DN 20
 mit
 Kopfbrause - 7 Seitenbrausen
 Wandanschlußbogen
 Handbrause, Brauseschlauch

Montagehöhen für Erwachsene
 ab Standfläche in Brause S = OFF ± 70
 (aufgrund von Körpermaßen)

Größe	1,63	1,76	1,90	Mittel
W	1027	1109	1197	1070
BK	1956	2112	2280	2000
BS (R)	1288	1399	1501	1340

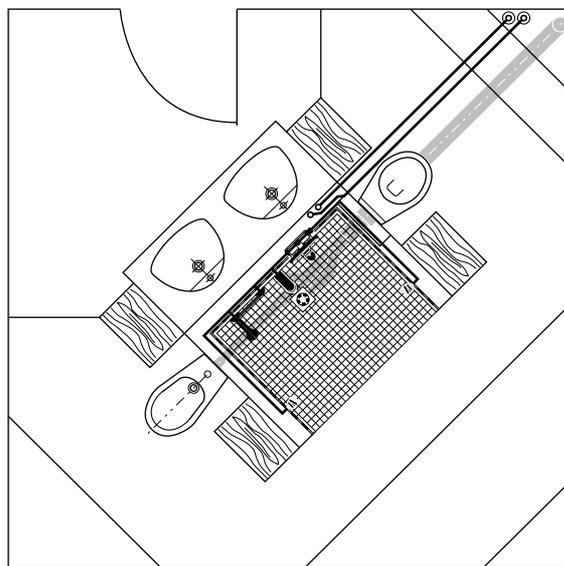
- W** Wasseranschluß Thermostat
BK Kopfbrause (Raummitte)
 Seitenbrausen:
BS (R) Rückenbrause
BS (M) Mittelbrause
BS (U) Unterbrause
BS (F) Fußbrause (Raummitte)
 Mindesthöhen-Achsabstände
 UP-Ventil-Thermostat s. Seite 26
 UP-Ventil-Umstellung s. Seite 26

- Seitenabstände**
 ab Raumecke
 Lichtmaß Brause 1100 / 900
Ws Brausebatterie **700 - 850**
Bg Wandanschlußbogen
 bis Mitte Batterie **400 - 600**
Bs Seitenbrausen **500 - 700**



Leitungs-Konzeption
 "Unterflur"-Installation:
 unter der Decke
 in der Decke,
 im Zwischenboden über Decke
 Lichtmaß min. 155 mm

Grundrißbeispiel
 Fitness-Duschcenter als zentral
 im Raum gelegene Brauseanlage
 - Waschtischbereich auf Stock-
 werksfußboden-Ebene - Brause,
 WC, Bidet eine Stufe (ca. 18 cm)
 höher - Stockwerkslichtmaß dort
 mindestens 2,30.



Die Abflußleistung vom Brausewannen-
 Geruchverschluss der Armaturenleistung
 anpassen (21l/min nach DIN 1986 reichen nicht)
 - Badablauf vorsehen.

Durchflußmenge (Volumenstrom) in l/min
 der Brauseanlage lt. Ausführungsvorschlag oben

Fließdruck Warm- wasser Kaltwasser bar	Kopfbrause HANSATRIJET-S		Wasser- verbrauch bei Duschzeit von 7 min Liter	Seitenbrause eine sechs		Wasser- verbrauch bei Duschzeit von 7 min Liter	Kopfbrause (K) mit 6 Seitenbrausen (S)			Mischwasser 37°C Anteil von Warmwasser 60° Liter**)
	Nadelstrahl*)	Softstrahl		Nadelstrahl*)	Nadelstrahl*)		(K) Nadel*	(K) S Softstr. (S) Nadel*	(S) Nadel*	
1,5	8,9	9,9	68	2,8	11,8	83	18,0	18,0	123	67
2	10,5	11,8	83	3,2	15,0	105	20,9	21,9	153	81
3	13,2	15,0	105	3,9	18,2	127	26,4	27,8	195	103
4	15,4	18,1	126	4,6	21,1	148	31,3	33,2	232	123
5	17,5	20,2	141	5,2	2,7	166	35,7	37,7	264	142

*) umstellbar auf HANSA-Pulsar bei gleicher Durchflußmenge wie Nadelstrahl**) 53% = 6,75 min warmduschen, 0,25 min kalt nachduschen berücksichtigt

Ausführungsvorschlag D7
Unterputz-Thermostat DN15
 mit Umstellung
 bestehend aus:
HANSAVARIO UP-Einbaukörper
Fertigmontagesets
 mit
Wandanschlußbogen
Handbrause
Wandstange
Brauseschlauch
Wanneneinlauf

Montagehöhen (für Erwachsene)
H Montagehöhe Badewanne
 (normal 550 ab OFF)
W UP-Thermostat mit Umstellung
 Hebel-Absperrung oben
 normal *) H + 200 - 370
 hoch*) H + 300 - 520
WE Wanneneinlauf H + 70 - 135
WB Wandanschlußbogen H + 500 - 800
Bg Wandstange "900" unten H + 450 - 650
Bg Wandstange
 Brause ab S (= H - 430)
 Schieberanschlag oben 1860 - 2060
 unten 1060 - 1260

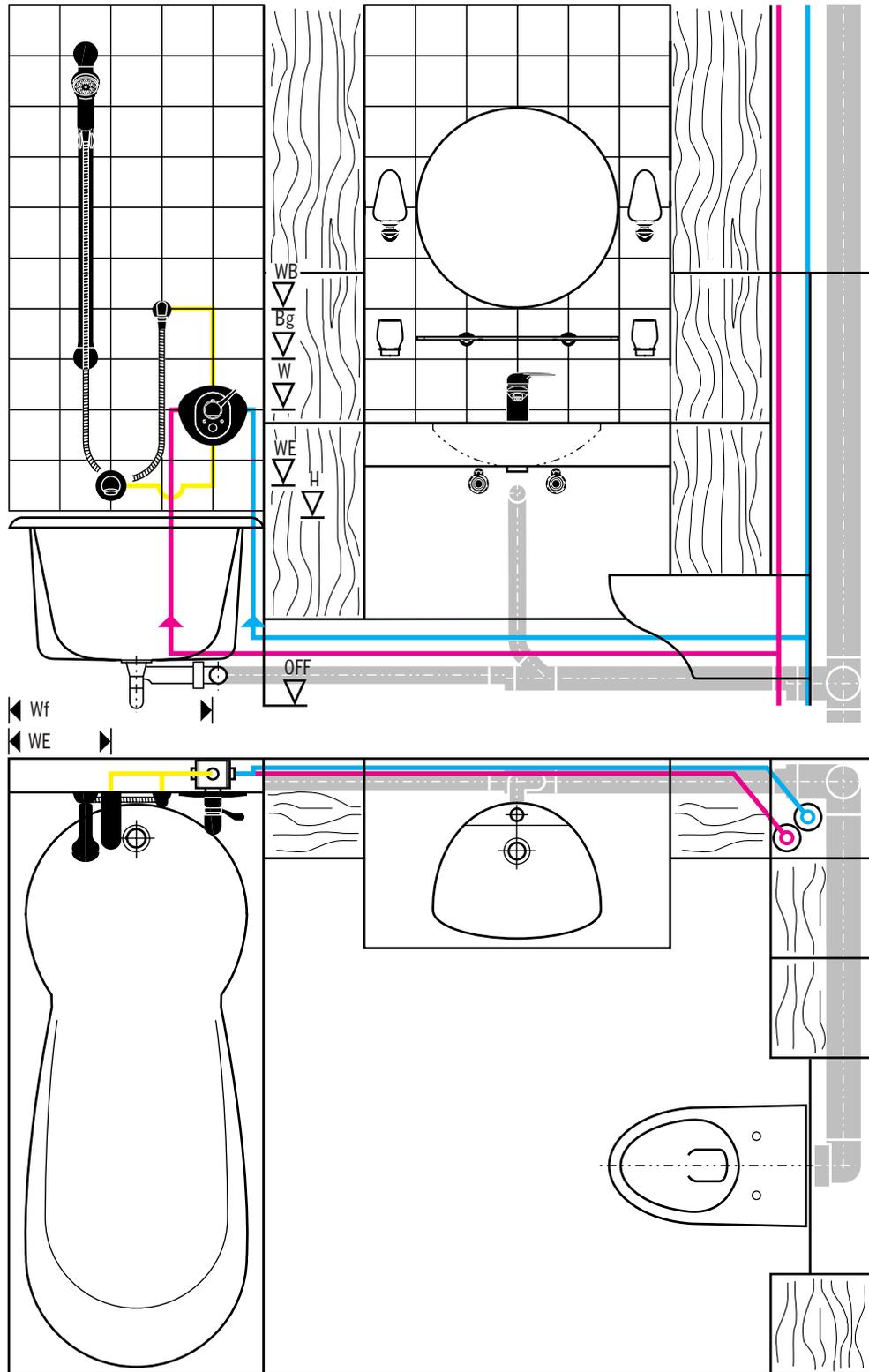
*) normal: brausen in Wanne gelegentlich
 hoch: vorwiegend brausen
 s. auch: HANSA-Broschüre
 Armaturen-Planung Seite 19

Seitenabstände Achsmaße ab Raumecke
Wf UP-Thermostat 450 - 650
WE Wanneneinlauf 250 - 350
 (Badewannenrand-Ausführung beachten)

Leitungs-Konzeption
 Anschlußleitungen über dem Fußboden**) im Sockelbereich der Bademöblierung. Steig- und Fallstrang in Raumecke. Vorwandinstallation mit Fliesenbelag Wannenseite.
 **) Armaturen-Planung S. 16 Beisp. 1.

Grundrißbeispiel
Raummaße
 Breite mit Waschtisch 90 cm: 2,55
 Tiefe mit Badewanne 160 cm: 1,70

Mehrzweckwannen
 genügend Bewegungsfreiheit und ein sicherer Stand sind Voraussetzungen für einen unbehinderten Duschkomfort (im vorliegenden Beispiel durch die Formgebung im Fußbereich der Badewanne). Eine Duschtrennwand in diesem Bereich schirmt den Spritzwasserbereich gegen die Bademöbel ab.



Durchflußmenge (Volumenstrom) in l/min der Brauseanlage lt. Ausführungsvorschlag oben

Fließdruck Warmwasser / Kaltwasser bar	Handbrause HANSADUOJET-S mit Wandstange		Wasserverbrauch bei einer Duschzeit von 7 min Liter	Mischwasser 37°C Anteil von Warmwasser 60° Liter**)
	Nadelstrahl	Softstrahl		
1,5	7,6	9,4	66	35
2	9,0	11,0	77	41
3	11,1	13,6	95	50
4	12,9	15,8	111	59
5	14,5	17,8	125	66

**) 53% = 6,75min warmduschen, 0,25 min kalt nachduschen

Ausführungsvorschlag D8

- Unterputz-Thermostat DN20
- zwei Unterputzventile DN20
- mit
- Wandanschlußbogen
- Handbrause
- Wandstange
- Brauseschlauch
- Wannen-Zu- und Ablaufgarnitur (HANSAFIL)
- Rohrunterbrecher

Montagehöhen (für Erwachsene)

H	Montagehöhe Badewanne (normal 550 ab OFF)	
W	UP-Thermostat DN 20	H + 220 - 400
	Mitte UP-Ventil ab W	min. 130
WE	Rohrunterbrecher für HANSAFIL-Richtmaß H + 150	
	mindestens 150mm über Wasserspiegel	
WB	Wandanschlußbogen	H + 500 - 800
Bg	Wandstange "900" unten	H + 450 - 650
	Brause ab S (= H - 430):	
	Schieberanschlag	oben 1860 - 2060
		unten 1060 - 1260

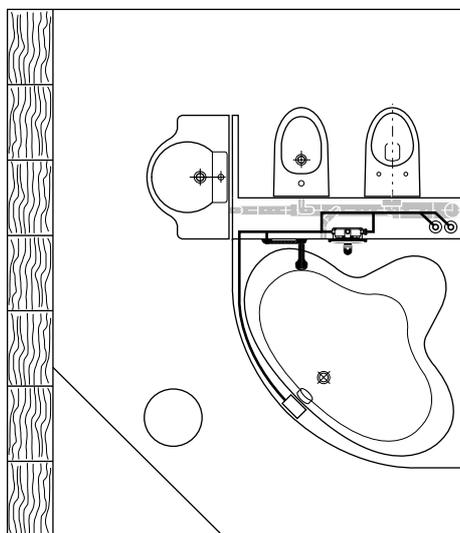
Seitenabstände

Wandstange in Mitte des Duschbereichs
Bedienungsmontage Seitenabstand ca. 300mm

Leitungs-Konzeption

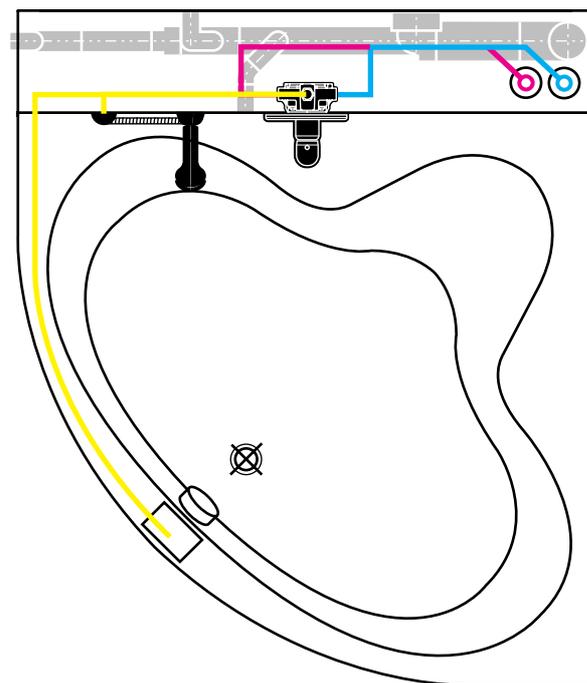
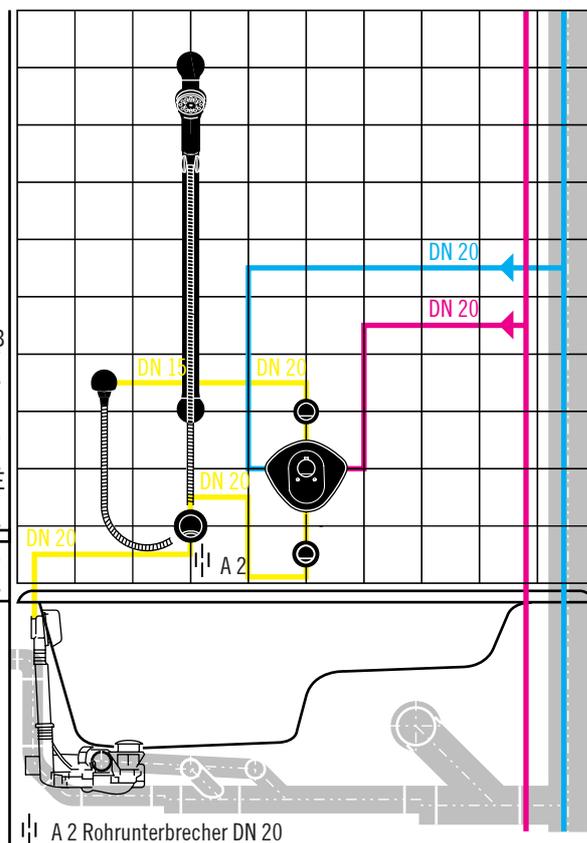
Installationswand als Raumteiler zwischen Badewanne, WC/Bidet und stirnseitigem Waschtisch.
(Stockwerks-) Absperrung 1,50 ab OFF. Anschlußleitungen von oben.

Thermostat DN 20 für komfortable Wannenfüllzeiten.



Grundrißbeispiel

- Wohnbad mit getrennten Funktionsbereichen:
- neutral - Waschtischbereich
Hände waschen,
Gesichtspflege,
Zähne putzen,
rasieren,
Fitness,
Ruhens,
Schrank-Stauraum
 - intim - WC-Bidetbereich
Körperentleerung,
Bidet-Benutzung
 - naß - duschen, baden



Durchflußmenge (Volumenstrom) in l/min der Brauseanlage lt. Ausführungsvorschlag oben

Fließdruck Warmwasser Kaltwasser bar	Handbrause HANSATRIJET mit Wandstange			Wasserverbrauch bei einer Duschzeit von 7 min Liter	Mischwasser 37°C Anteil von Warmwasser 60° Liter**))
	Nadelstrahl	Hansa-Pulsar	Softstrahl		
1,5	7,0	7,3	8,6	62	33
2	8,4	9,6	10,6	74	39
3	10,8	11,1	13,3	93	49
4	12,9	13,2	15,8	111	59
5	14,6	14,9	18,3	128	68

**) 53% = 6,75min warmduschen, 0,25 min kalt nachduschen

Baden Württemberg:

Landeswohlfahrtsverband Württemberg -
Hohenzollern
Lindenspürstraße 39

70174 Stuttgart

Tel: 0711 / 63 75 283
Fax: 0711 / 63 75 132
E-Mail: christiane.keuter@lww-wh.de

Bayern:

Fachstelle Wohnberatung in Bayern
Korbinianplatz 15a

80807 München

Tel: 089 / 35 70 43 0
Fax: 089 / 35 70 43 29
E-Mail: info@wohnberatung-bayern.de

Berlin:

Albatros e.V.
Koordinierungsstelle für ambulante Rehabilitation
älterer Menschen
Reinickendorf
Wilhelmsruher Damm 116

13439 Berlin

Tel: 030 / 49 87 24 04
Fax: 030 / 49 87 23 94
E-Mail: cm.reinickendorf@albatrosev.de

Brandenburg:

DRK-Kreisverband Fläming-Spreewald
Wohnraumanpassungsberatungsstelle
Goethestraße

14913 Jüterbog

Tel: 03372 / 40 49 19 DRK Kreisverband Teltow-
Fläming e.V.

Wohnraumanpassungsberatungsstelle
Brahmbuschstraße 3

14943 Luckenwalde

Tel: 03372 / 40 49 19

Bremen:

Architektenkammer der Freien Hansestadt Bremen
Beratungsstelle
Geeren 41-43

28195 Bremen

Tel: 0421 / 43 40 291
Fax: 0421 / 43 40 293
E-Mail: Austermann-Frenz@t-online.de

Hamburg:

Barrierefrei Leben e.V.
Beratungszentrum für technische Hilfen und
Wohnraumanpassung
Richardstraße 45

22081 Hamburg

Tel: 040 / 29 99 56 - 56
Fax: 040 / 29 36 01
E-Mail: beratung@barrierefrei-leben.de

Hessen:

Wohnraumberatung
Beratungsstelle ÄLTER WERDEN
Die Freiheit 14

34117 Kassel

Tel: 0561 / 92 00 30 017
Fax: 0561 / 92 00 30 020
E-Mail:
beratungsstelle-aelterwerden@stadt-kassel.de

Mecklenburg-Vorpommern:

Behindertenverband Neubrandenburg
Wohnberatung
Am Blumenbom 23

17033 Neubrandenburg

Tel: 0395 / 36 84 930
Fax: 0395 / 36 84 804
E-Mail: info@behindertenverband-nb.de

„barrierefreies Rostock e.V.“

Beratungsstelle Wohnraumanpassung
Auf der Huder 6

18055 Rostock

Tel: 0381 / 29 353
Fax: 0381 / 49 02 183
eMail: wb@barrierefreies-rostock.de

Niedersachsen:

Niedersächsische Fachstelle für Wohnberatung
Berliner Allee 9 - 11

30175 Hannover

Tel: 0511 / 388 - 28 95
0511 / 388 - 28 96
Fax: 0511 / 388 - 28 97
E-Mail: nfw-swa@t-online.de

Nordrhein Westfalen

wohn mobil
Beratungsstelle für Wohnraumanpassung
Paritätische Sozialarbeit Köln e.V.
Mauritiussteinweg 36 A

50676 Köln

Tel: 0221 / 56 034 - 0
Fax: 0221 / 56 034 - 29
E-Mail: wohn-mobil@netcologne.de

Rheinland Pfalz:

Landesberatungsstelle
„Alten- und behindertengerechtes Bauen und
Wohnen“
Gymnasiumstraße 4

55116 Mainz

Tel: 06131 / 22 30 78
Fax: 06131 / 22 30 79

Saarland:

Stadtverband Saarbrücken
Seniorenbüro
Talstraße 2-10

66119 Saarbrücken

Tel: 0681 / 50 65 59

Wohnberatungsstelle für den Kreis St. Wendel
Stiftung Hospital
Hospitalstraße 35-37

66606 St. Wendel

Tel: 06851 / 8908-182
Fax: 06851 / 8908-555
06851 / 8908-199
E-Mail: weissenauer@hospital-st-wendel.de

Sachsen:

Behindertenverband Leipzig e.V.
Haus der Demokratie
Bernhard-Göring-Str. 152

04277 Leipzig

Tel: 0341 / 30 65 221
Fax: 0341 / 30 65 120
E-Mail: bvl.leipzig@t-online.de

Sachsen Anhalt:

Leitstelle für Ältere und Behinderte
Landkreis Halberstadt
Friedrich-Ebert-Str. 42

38820 Halberstadt

Tel: 03941 / 57 73 56
Fax: 03941 / 57 72 18
E-Mail: J.Mikulas@Landkreis.Halberstadt.de

Schleswig-Holstein:

Pflegeberatungsbüro
Herzogtum-Lauenburg
Hauptstraße 14

23879 Mölln

Tel: 04542 / 82 65 49
Fax: 04542 / 82 65 57
E-Mail:
gemeinschaft_pflegeberatung@onlinehome.de

Thüringen:

Wohnraumberatungs- und Begegnungsstätte der
AWO im multifunktionalen Zentrum LISA
Werner - Seelenbinder - Straße 28 a

07747 Jena

Tel: 03641 / 39 48 87
Fax: 03641 / 39 48 87
E-Mail: wohnberatung@awo-jena.de

PLANEN

MIT

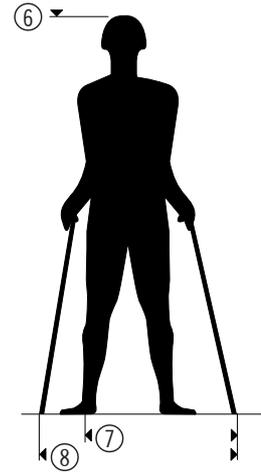
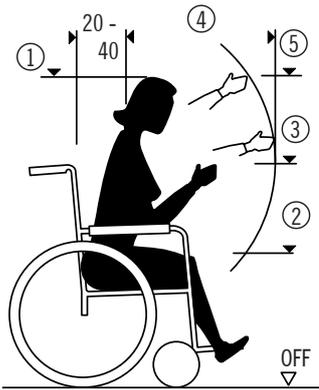
HANSA

Planungsgrundlagen - Normen

Körpermaße - Reichweiten

Grundlage für die Beurteilung von Einschränkungen der Beweglichkeit von Rollstuhlbenutzern, von Behinderten und Betagten sind Erfahrungswerte, Empfehlungen der Normen DIN 18024/25 und anthropometrische Maßreihen. Daraus werden 4 charakteristische Körpergrößen abgeleitet:

- I 1,50 m - „kleinste“ Frau (nur 5% sind kleiner)
- II 1,63 m - „durchschnittliche“ Frau (Anteil 50%)
„kleinster“ Mann (nur 5% sind kleiner)
- III 1,76 m - „größte“ Frau (nur 5% sind größer)
„durchschnittlicher“ Mann (Anteil 50%)
- IV 1,90 m - „größter“ Mann (nur 5% sind größer)

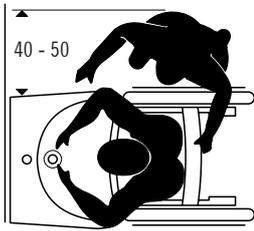


Maßtabelle Reichweiten sitzend (Rollstuhlbenutzer)

	Kopf ①	Knie ②	Griff- bereich ③	Reichweite vorne/seitlich* ④	oben ⑤	stehend ab 60 J. ⑥	(mit Stöcken) 1 Stock ⑦	2 Stöcke ⑧
s	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
6 J.	109	57	73	35 / 27	93	-	43	62
8 J.	114	58	77	39 / 30	97	-	49	62
10 J.	116	59	79	46 / 37	113	-	56	71
I	119	60	82	49 / 41	116	146	60	75
II	128	62	85	51 / 44	131	158	64	81
III	135	65	88	54 / 51	141	170	69	87
IV	142	67	91	57 / 57	150	182	75	94

*) aufrecht sitzend ab Rollstuhl-Außenkante, (ab Sitzachse + ca. 30 cm) seitlich geneigt + 40%.
Armlängen-Differenz ±50 cm, eingeschränkte Beweglichkeit ab 60 Jahre 5-6%. Maße in cm.

Platz für Hilfsperson

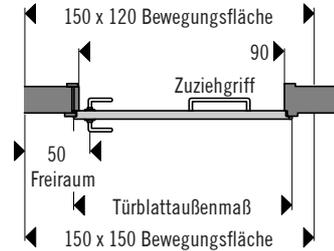


auch ohne Rollstuhl

Türen Rollstuhlbenutzer DIN 18024/25 90/210 im Lichten nicht in Sanitärraum schlagend

Mindestmaße Anschlagart	Rohbau- maß	Türblatt- außenmaß	Freiraum*) Rohbaumaß
Überfälzt	97	94	ca. 42
stumpf	98	82	ca. 49
Schiebetür	105		ca. 42
Falt-Schiebe (Syst. Küffner)	106	faltet Harmonikaartig im Türdrittel	

*) ab Türdrückerachse 50 cm x Fertigmaß.
Maßangaben für konventionelle Holztür-Konstruktionen



Barrierefreie Sanitärräume Normen

		Bewegungsflächen (dürfen Überlagern)	Mindestmaße Breite / Tiefe	Montagehöhen ab OFF	Seitenabstände	Sanitär-Armaturen
Öffentlicher Bereich Rollstuhlbenutzer DIN 18024 T.2	Waschtisch	150 x 150	60 / 55	80 Kniefreiheit 67 bei 30 Tiefe	zur Wand 20 (besser 30)	Einhand-Batterie m. Bügelhebel Elektronik-Armatur Wandeinbau- Raumspar-Geruchsverschluss
	WC	150 x 150	/ 70	48 incl. Sitz 85	links und rechts 95 breit 70 tief ab Mitte WC 35 55 ab WC-Vorderk.	Spülauslösung mit Hand-, oder Arm ohne Veränderung der Sitzposition
	Stützgriffe Rückenstütze		/ 85			
	Brause	Bewegungsfläche für WC möglich	150 / 150	40 / 45 / 60	schwelfrei 48 (Sitz) 85	beiderseits vom Sitz Thermostat-Wand-, Wandeinbau-Batterie Einhandbatterie Wandstange, Handbrause
Privater Bereich Rollstuhlbenutzer DIN 18025 T.1	Waschtisch	150 x 150	individuell	gefordert Unterfahrbarkeit	zur Wand 20 (besser 30)	Einhand-Batterie mit Schlauchbrause Wandeinbau-, Raumspar- Geruchsverschluss
	WC	150 x 150	individuell	48 (incl. Sitz)	links oder rechts 95 breit, 70 tief	Spülauslösung in 85 cm Höhe,
	Stützgriffe		/ 85	einplanen		
	Brause	Bewegungsfläche für WC möglich	150 / 150	40 / 45 / 60	Rollstuhlbefahr- bar 48 (Sitz)	später Badewanne anstelle Dusche einplanen
Privater Bereich Senioren und Behinderte Personen mit Handikaps DIN 18025 T.2	Waschtisch	120 x 120	individuell	Beinfreiraum	DIN 18022	Einhand-Batterie umrüstbar auf Bügelhebel
	Bidet	120 x 120	individuell	DIN 18022		UP-Thermostat, Einhand-Batterie
	WC	120 x 120	individuell	individuell	DIN 18022	Spülauslösung in 85 cm Höhe
	Duschanlage		120 / 120	stufenlos begehrbar		Thermostat-Wand-, Wandeinbau-Batterie Einhandbatterie Wandstange, Handbrause (Seitenbrausen)
	Badewanne	DIN 18022	individuell	50 cm Sitzhöhe Rollstuhl 55-65 günstiger für Pflege		Wand-, Wandeinbau-Batterien Wannenrand-Armaturen - Schlauchbrause Wannenein- und Ablauf (HANSAFIL)

Maße in cm

DIN 18022 Küche, Bad, WC, Hausarbeitsraum, Planungsgrundlagen für den Wohnungsbau.

Wesentliche Bestimmungen:

Bewegungsflächen vor den Apparaten*)	cm	Seitenabstände Apparate*)	cm	(Mindestmaße)	Breite / Tiefe
vor der Waschmaschine	90	Spülklosett zu anderen Apparaten	15	Spülklosett	40 /
		Spülklosett zu Wand einseitig	15	Handwaschbecken	40 / 30
		Spülklosett zu Wand beidseitig	25	Waschtisch	55 / 45
		Handwaschbecken zu Wand seitlich	25	Badewanne	170 / 75
		Waschtisch zu Wand seitlich	20	Brausewanne	80 / 80
		Brausewanne zu anderen Apparaten	30	Waschmaschine	70 (100) / 60
		Desgl. auf der anderen Seite	15		

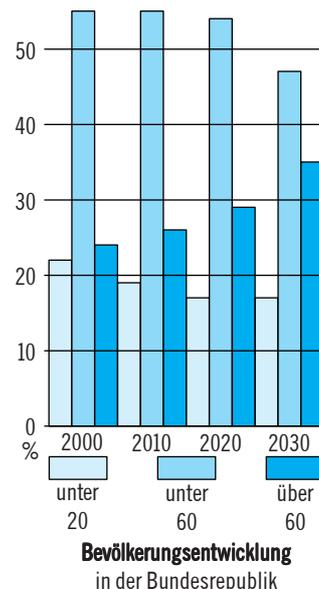
*) Kurzbegriff für Sanitär-Ausstattungsgegenstände nach DIN 1986 T.1.3, Ausstattungsteile DIN 18022

Platzbedarf für Rollstuhlbewerber

Erste Ansätze Bewegungsräume, Schritt- und Griffweiten zu untersuchen, analysieren und in der Bauplanung umzusetzen liegen rd. 75 Jahre zurück. Damals wurde - als Grundlage für die heute allgemeingültige Arbeitsküche - die „Frankfurter Küche“ von der Architektin Margarete Schütte-Lihotzky für den internationalen Wettbewerb von Wohnungen für das Existenzminimum entwickelt. Noch vor 50 Jahren war die handwerkliche Anfertigung am Bau die Regel, die Sanitärtechnik steckte in Kinderschuhen. Heute beherrschen perfektionierte industrielle Produkte, die Vorfertigung, Vorwandinstallation, formschöne, bedienunfsfreundliche Armaturen das Badezimmer. Auch für den Personenkreis mit Handikaps - immerhin gibt es in der Bundesrepublik 6,6 Millionen Schwerbehinderte - sind spezielle Waschtische, WCs, Armaturen erhältlich, nur müssen sie an in richtiger Höhe und Lage montiert werden und der nötige Bewegungsraum im Sanitärraum eingeplant werden. Für die Mobilität von Rollstuhlbewerbern und im Bewegungsablauf eingeschränkter Personen sind barrierefreie Sanitärräume unerlässlich. Zwei Abschnitte der Norm-Empfehlungen befassen sich mit dem Raumbedarf und Mindestabständen für Rollstuhlbewerber - mit entsprechend vergrößertem Raumbedarf. Das betrifft vor allem öffentliche Anlagen z.B. in Reha-Kliniken, Sanatorien, auch Hotels und öffentliche und betriebliche WC-Anlagen, aber auch Privathäuser und Mietwohnungen von Rollstuhlbewerbern.

Senioren und Schwerbehinderte ohne Rollstuhl

Bei der Neu- und Umplanung von Räumen im Privatbereich sollten individuelle Belange der Nutzer berücksichtigt werden. Zwar ist jeder Dritte statistisch erfaßte Schwerbehinderte erheblich oder außergewöhnlich gehbehindert, jeder zehnte blind oder gehörlos, für diese Gruppe und Personen mit sonstigen Behinderungen gelten andere Kriterien. Bei Senioren treffen mit zunehmendem Alter mehrere Behinderungen zusammen, bereits bei 60-jährigen muß mit einer eingeschränkten Beweglichkeit von mehr als 5% ausgegangen werden. Der Anteil älterer Menschen wird in Zukunft größer (s. rechts). Die steigende Lebenserwartung geht auf den Fortschritt in der Medizin und verbesserte medizinisch-therapeutische Versorgung zurück. Es ist davon auszugehen, daß auch der Anteil von behinderten Personen allgemein zunehmen wird. Daher sollte bei Baumaßnahmen die Zukunftssicherheit oberste Priorität haben, vor allem im Sanitärraum.



Inhaltsübersicht

Rollstuhlbewerber	öffentlicher Bereich	WC-Räume	Platzbedarf	58
			Bewegungsflächen im Grundriss 1:50 Armaturenauswahl	
	privater Bereich	Montagehöhen	Waschtisch WC Ausführungsvorschläge 1:20	59
		Brauseanlagen	Platzbedarf Bewegungsflächen im Grundriss 1:50 Armaturenauswahl	60
		Montagehöhen	Brauseanlage Ausführungsvorschläge 1:20 Abdichtung	61
Behinderte, Senioren Personen mit Handikaps		Badezimmer	Platzbedarf	62
		Bewegungsflächen	in Grundrissen 1:50 Armaturenauswahl	
		Montagehöhen	Waschtisch, Bidet WC, Brauseanlage Badewanne Grundrisse 1:33 ¹ / ₃	63

Kennzeichen	H	Montagehöhe Sanitär-Apparate	W	Wasseranschluß	A	Abwasseranschluß
	h	Tiefe von Sanitär-Apparaten Waschtisch	Ww	Warmwasser	WB	Wandanschlußbogen
	a	Höhenmaß Ablaufgarnitur	Wk	Kaltwasser	Bg	Handbrause-Gleitstange
	g	Höhenmaß Geruchverschluss	s	S-Anschlüsse	OFF	Fertigfußboden

© HANSA Metallwerke AG • Sigmaringer Straße 107 • D-70567 Stuttgart • Telefon 0711/1614-0
Telefax 0711 / 1 614-3 68
www.hansa.de

Nachdruck auch auszugsweise nur mit Zustimmung des Herausgebers, und mit Urheberhinweisen. Die Ausführungsvorschläge sind auf Grund sorgfältiger Analysen und unter Berücksichtigung des neuesten Standes der sanitären Technik entwickelt und dienen der Beratung. Irgendwelche Rechte können hieraus nicht abgeleitet werden.

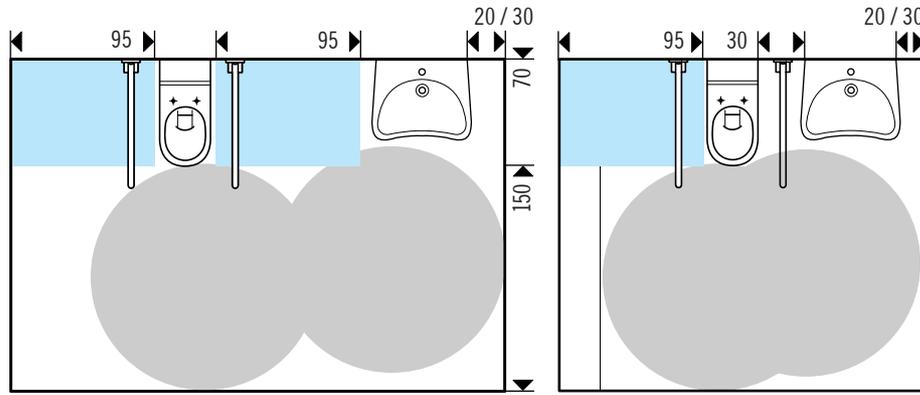
Anschrift des Autors: Felix Auer, Dipl.-Ing. (FH), Architekt BDA, Schloßlesweg 30, 73732 Esslingen
Ergonomische Daten nach Publikationen von IfaA, Robert Bosch GmbH, aus USA und Untersuchung des Autors. Bearbeitungsstand: Mai 2003

Öffentlicher Bereich (DIN 18024 T.2)

Bewegungsflächen:
rechts und links neben WC 95 Breite - 70 Tiefe
vor WC und Waschtisch 150 Breite - 150 Tiefe
(die Flächen dürfen sich überlagern)
Waschtisch-Wand-Abstand mind. 20 (besser 30cm)
Türmaß im Lichten mind. 90/210 - das Türblatt
darf nicht in den Raum schlagen.

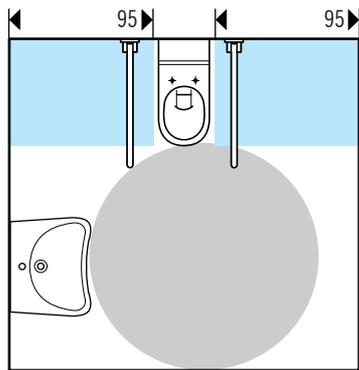
Privater Bereich (DIN 18025 T.1)

Gleiche anforderungen wie links stehend,
jedoch genügt zum Umsetzen von Rollstuhl auf
das WC individuell die seitliche Bewegungsfläche
rechts oder links.
WC-Wand-Abstand mind. 30 cm.
Für die Lage von Türen ist die Situation angrenzen-
der Räume maßgebend, deshalb wurde auf eine
Darstellung verzichtet.

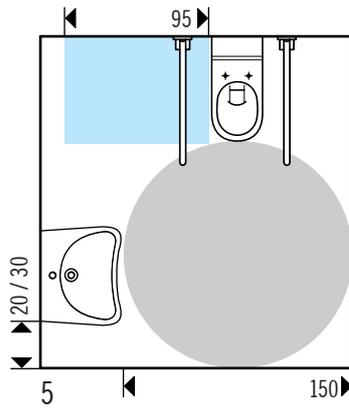


1

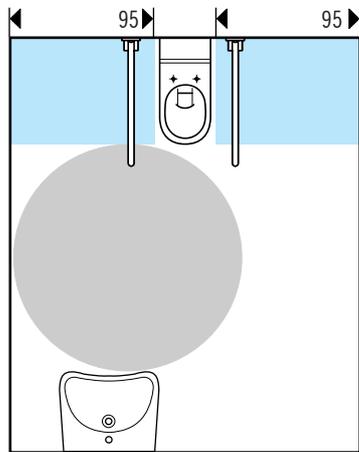
4



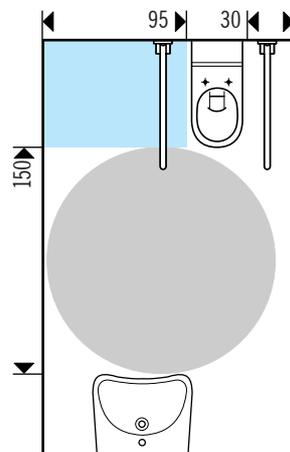
2



5



3



6

Zeichnungen Maßstab 1:50

Armaturenauswahl für Behinderten-Waschtische

Einlochbatterien HANSARONDA	
ohne Ablaufgarnitur	0304 2190*
mit Ablaufgarnitur	0309 2190*
für off. Heißwasserbereiter	0313 1100*
mit Schlauchbrause	0301 2180*
Wandbatterien HANSARONDA	
Schwenkauslauf 96 mm lang	0396 8100
dto. 170 mm lang	0394 8100

Für alle HANSARONDA-Batterien	
Medica-Bügelhebel	0388 0006

Einlochbatterie HANSAMIX-Medica	
ohne Ablaufgarnitur	0104 2196
mit Ablaufgarnitur	0109 2106
für off. Heißwasserbereiter	0113 1106
mit Schwenkauslauf	0119 2106
Wandbatterie HANSAMIX-Medica	
Schwenkauslauf 96 mm lang	0196 8106
Schwenkauslauf 170 mm lang	0194 8106

Elektronik-Armaturen	
Einlocharmatur HANSACOBRA	
Bateriebetrieb	0941 2110*
dto. mit Ablaufgarnitur	0940 2110*
Netzbetrieb	0941 2100*
dto. mit Ablaufgarnitur	0940 2100*
dto. offene Heißwasserbereiter	0942 1100*

HANSADESIGNO-E	
Bateriebetrieb	5177 2210
dto. mit Ablaufgarnitur	5179 2211
Netzbetrieb	5174 2210
dto. mit Ablaufgarnitur	5174 2200
HANSADESIGNO-S (Solarbetrieb)	
Photovoltaikzellen	5174 2220
dto. mit Ablaufgarnitur	51792220
Elektronik-UP-Wandarmatur	
HANSACOBRA Netzbetrieb	5180 2001

*) GGT Geprüft



Komfort & Qualität

Raum-Mindestgrößen:

Beispiel 1:	3,25 x 2,20
Beispiel 2:	2,30 x 2,20
Beispiel 3:	2,30 x 2,75
Beispiel 4:	2,40 x 2,20
Beispiel 5:	2,05 x 2,20
Beispiel 6:	1,65 x 2,75

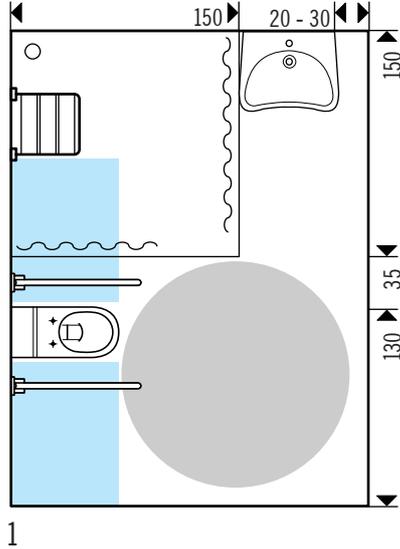
Dargestellt:		
Waschtisch Duravit Rehab	tief	breit
	55	65*)
WC Duravit		35*)

*) Keramag Vitalis	ab 55
Geberit Douche WC 7000	46
Platzbedarf WC DIN 18022	40

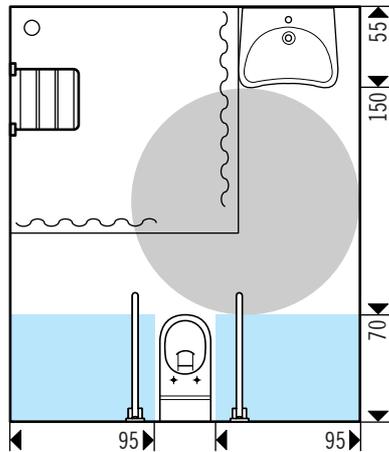
Öffentlicher Bereich (DIN 18024 T.2)

Brausewanne 150 x 150 cm schwellenfrei, bodeneben, mit Gefälle zum Badablauf.
Abgrenzung zum Badfußboden durch Tieferlegen um 10 - 15 mm*). Die Brausewanne kann als Bewegungsfläche für das WC herangezogen werden.

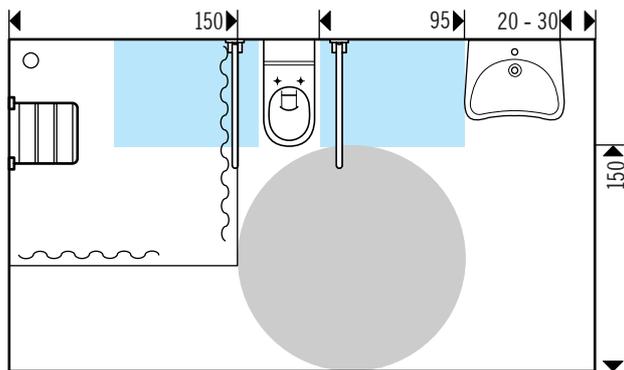
Duschklappsitz 40/45 cm, Rückenlehne, Stützklappgriffe.
Bewegungsraum seitlich 95 breit, 70 tief.



1



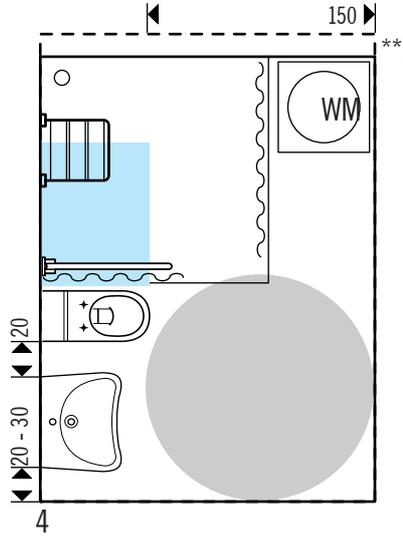
2



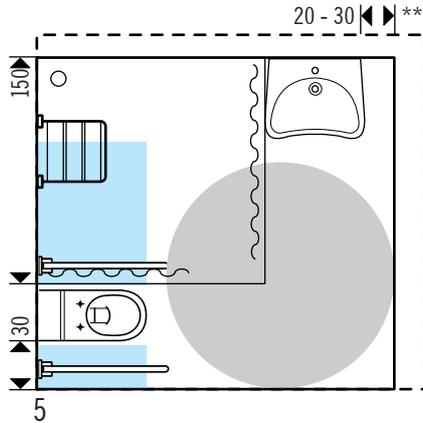
3

Privater Bereich (DIN 18025 T.1)

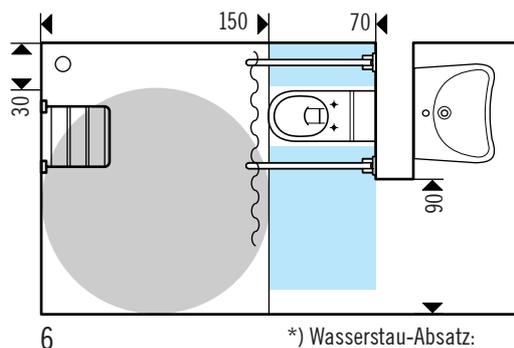
In privaten Dusch-Räumen soll eine Badewanne (im Dusch-Bereich) später eingebaut werden können. **)



4



5



6

Armaturenauswahl für Behinderten-Duschanlagen

Wandbatterien	
Thermostat HANSATEMPRA	0824 0202*
mit Hebelabsperrenteil	
Einhandbatterie HANSARONDA	0367 0100
Medica, Bügelhebel	0288 0006

Wandeinbau (UP)

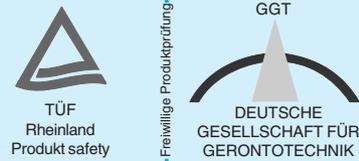
Thermostat HANSAMAT	
HANSAVARIO Unterputzkörper	0808 0190
HANSALUX-STYLE mit Hebelabspernung	0883 9101

Einhandbatterie HANSARONDA	
HANSAVARIO Unterputzkörper	0201 0100
Fertigmontageset	0386 9100
Medica, Bügelhebel	0388 0006

Brausen HANSAJET

Wandanschlußbogen	0442 0100	0446 0100
Ganzmetall-Wandstange 915 mm		0400 0190
Druckhebelentriegelung		
HANSAMEDIJET Handbrause		
aerosolarm - Brauseschlauch 1600 lang.		

*) GGT Geprüft



Komfort & Qualität

Raum-Mindestgrößen:	***) Badewanne statt Dusche	
Beispiel 1:	2,35 x 3,15	
Beispiel 2:	2,30 x 2,75	
Beispiel 3:	3,85 x 2,20	
Beispiel 4:	2,20 x 2,95	2,20 x 3,10
Beispiel 5:	2,35 x 2,20	2,55 x 2,35
Beispiel 6:	2,20 x 1,80	
(Waschtisch im Raum davor)		

Dargestellt:	tief	breit
Waschtisch Duravit Rehab	55	65*)

WC Duravit	35*)
-------------------	-------------

*) Keramag Vitalis	ab 55
Geberit Douche WC 7000	46
Platzbedarf WC DIN 18022	40

*) Wasserstau-Absatz:
Duschwasser sollte innerhalb des Duschkbereichs (Duschvorhang) bleiben.

Öffentlicher Bereich (DIN 18024 T.2)

Privater Bereich (DIN 18025 T.1)

W	Montagehöhe Wasseranschluß Wand-, Wandeinbau-Batterie	ab S 850
WB	Wandanschlußbogen (UP-Armatur) Seitenabstände zur Batterie min. 150 mm	925
Bg	Ganzmetal-Wandstange 915 mm lang Befestigung unten Duschklappsitz mit Rückenlehne Einhänge-Duschsitz (Privatbereich) Stützklappgriffe / Haltegriffe	800-850 480 850

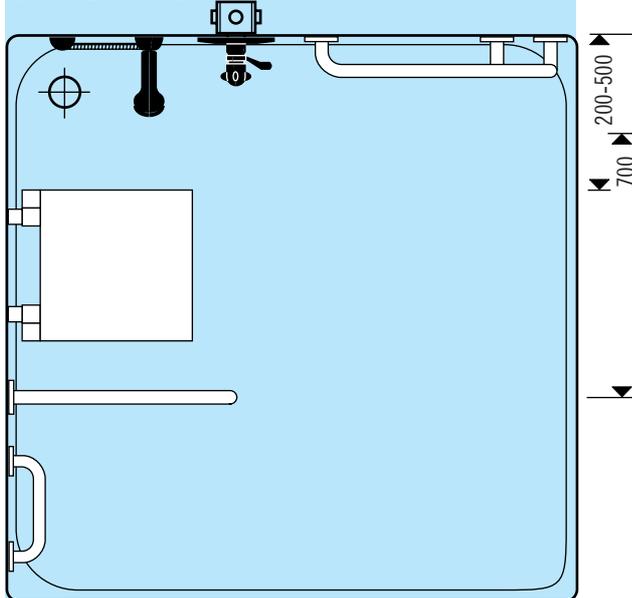
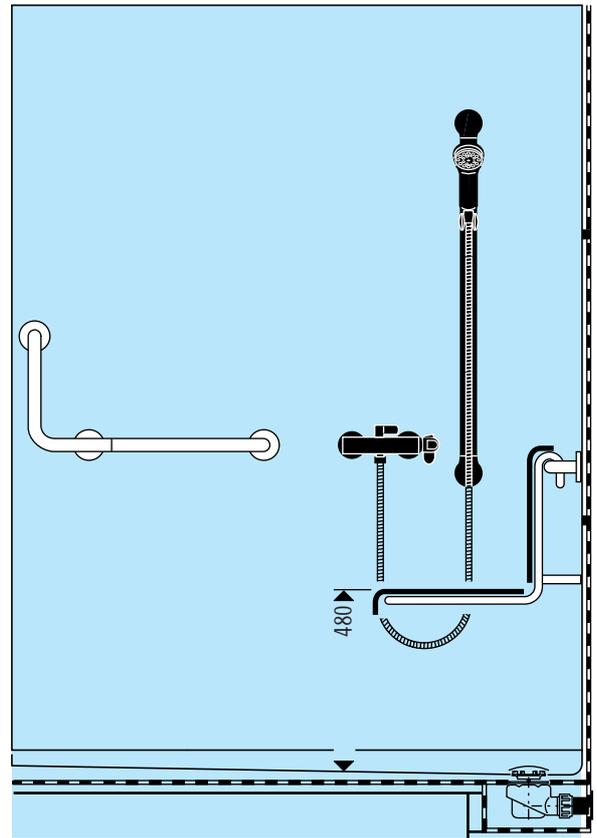
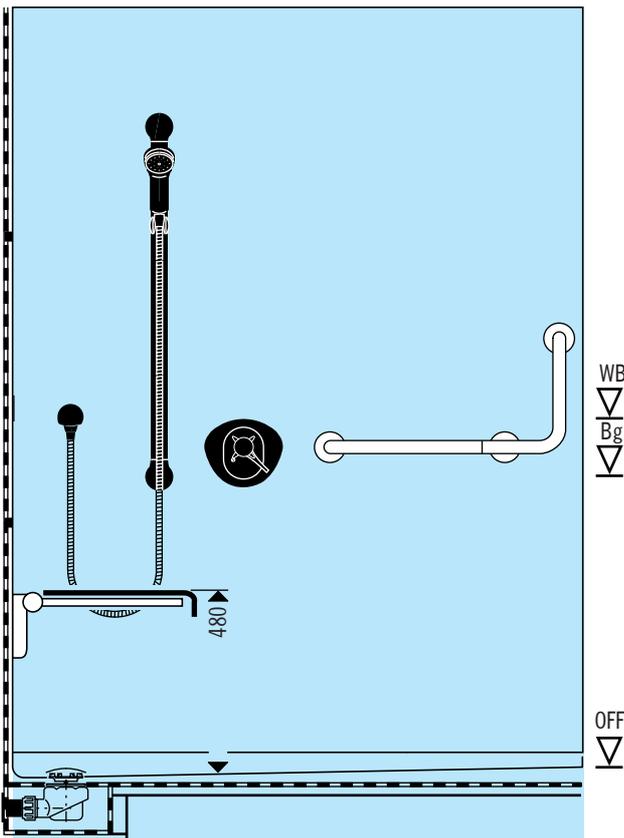
Abdichten von Brauseanlagen

Nach DIN 18195 sind Duschräume „NaBräume“, wenn sie über einen Bodeneinlauf entwässert werden (z. B. eingeflieste Duschbereiche, bodeneben eingebaute Brausewannen).

Öffentlicher Bereich (Krankenhäuser, Sanatorien, Altenheime, Hotels, Sportstätten u.a.): hoch beanspruchte Flächen. Abdichtung durch Kunststoff-Dichtungsbahnen, Bodenabläufe müssen den Fertigfußboden und die Abdichtungsfläche entwässern (zwei Entwässerungsebenen)

Privater Bereich: mäßig beanspruchte Flächen. Abdichtung konventionell oder durch alternative Abdichtungssysteme (Merkblatt des ZOB) - Schutz umschließender Bauteile gegen Durchfeuchtung - einheitliches Dichtungssystem für den ganzen Raum trogartig im Duschbereich bis 300 mm über Duschanlage. Rohrdurchlässe, Badabläufe, Türschwellen anflanschen. Für Bohrlöcher Reaktionsdübel verwenden, oder mit Epoxidharz und selbsthaftender Silikonmasse verschließen. (s. Seite 23, 38)

Badezimmer im Wohnungsbau ohne Badablauf und einem Brausewannenrand von mind. 10 mm über OFF zählen nicht zu „NaBräumen“ nach DIN 18195.



Mindestfußbodendicken

Richtwerte Rohdecke bis OFF - Brauseanlagen schwellenfrei:

Wasserstauabsatz, gefälle zum Bodenablauf; Abdichtung, Fliesenlag:	35 - 45
Trittschalldämmung, schwimmender Estrich:	60 - 75
konventioneller Aufbau:	95 - 120
Aussparungstiefe Badablauf ab Standfläche (je nach Fabrikat):	80 - 150

Befestigungssysteme wandhängender Sanitär-Apparate, Klappsitze, Stützgriffe usw. Für die Belastbarkeit ist die Abstimmung des Befestigungssystems und der Wandkonstruktion maßgebend:

fester Untergrund (Beton, Vollziegel) - Kunststoffdübel, Edelstahlschrauben, Lochziegel, Hohlblocksteine - Siebhülse, Kunststoffinjektionsmörtel, Innengewindeanker, Edelstahl-Gewindeschrauben,

haufwerksporiger Leichtbeton (Gasbeton usw.) - wie vor, ohne Siebhülse.

Leichtbauwände, Metall-Traggestelle Vorwandinstallation - je nach Hinterfüterung Holz- oder Gewindeschrauben.
(fischerwerke: Hotline 0 18 05 / 20 29 00, Fax:- 0 74 43 / 12 45 00)

Vorfertigungssysteme in GFK-, Sandwich-, Leichtbeton-Bauweise. Besonders geeignet wegen der stark verkürzten Einbauzeit für die Modernisierung von Krankenhäusern, Sanatorien, Hotels auch als barrierefreie Duschräume. Die Bodenplatten sind als fugenlos wasserundurchlässige Wannen konstruiert. Abdichtungsmaßnahmen (s. oben) sind nicht notwendig. Wandelemente stockwerks- hoch (GFK-Verbundelemente 20-30 mm dick) auch als Luxusausführungen in Granit, Marmor, Corian, Einbauwaschtischen usw.

Privater Bereich (DIN 18025 T.2)

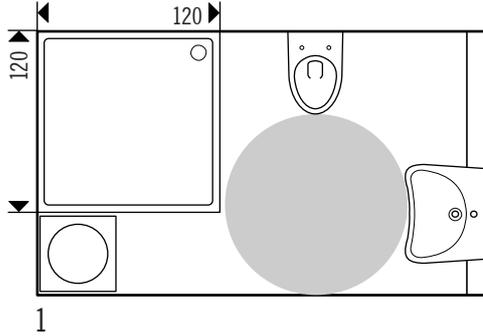
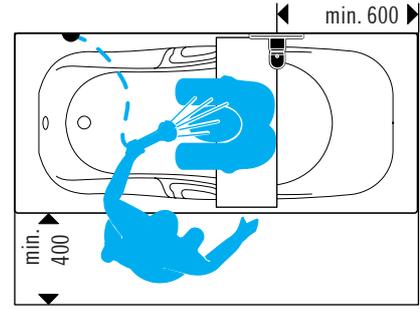
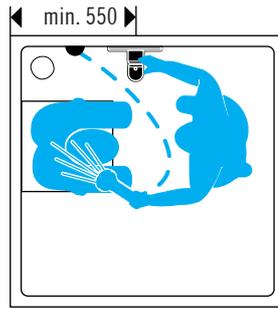
Bewegungsflächen:

Vor Sanitär-Apparaten 120 breit
(Flächen dürfen sich überschneiden) 120 tief

Brausewanne (stufenlos begehbar) mind. 120 x 120
nachträgliches Aufstellen einer Badewanne soll möglich sein.

Waschtisch-Wand-Abstand mind. 20 (besser 30 cm)
Türmaß im Lichten mind. 80/210 das Türblatt darf nicht nach innen schlagen.

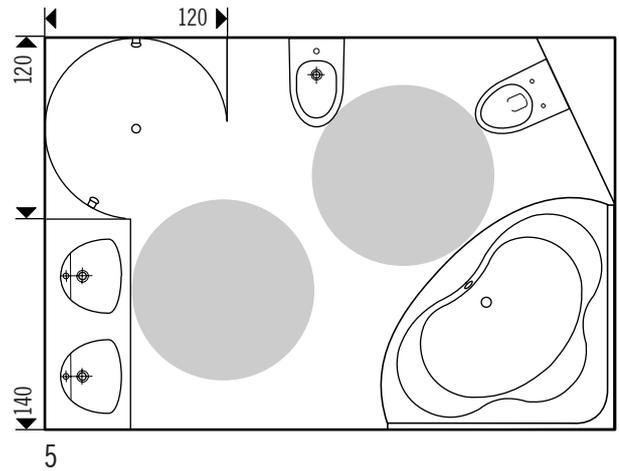
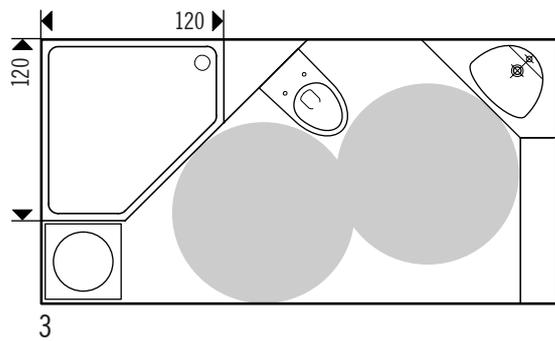
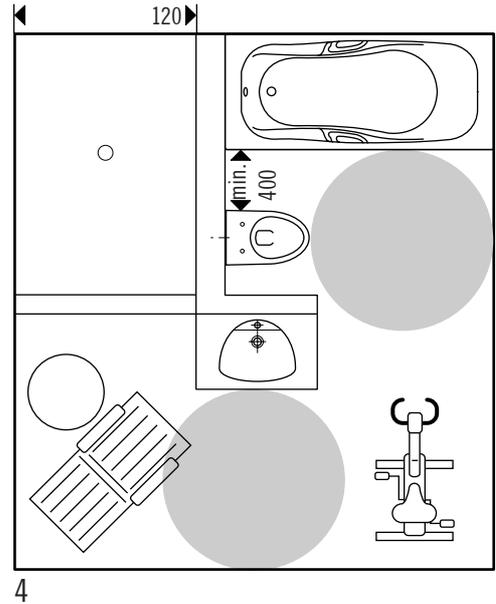
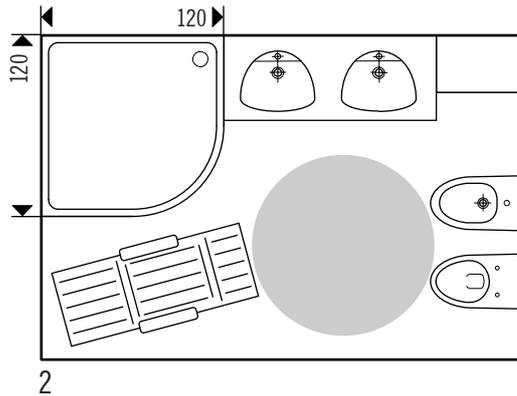
Platz für Hilfsperson vorsehen (s. rechts)
Bedienungsarmatur muß für Hilfsperson erreichbar sein.



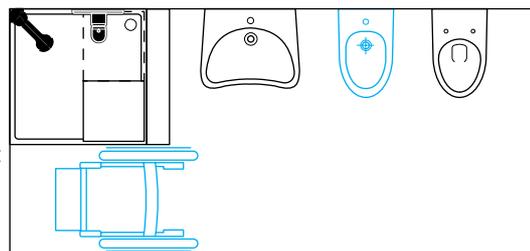
Raum-Mindestgrößen:

Beispiel 1:	2,95 x 1,75
Beispiel 2:	3,15 x 2,15
Beispiel 3:	3,40 x 1,75
Beispiel 4:	3,15 x 3,55
Beispiel 5:	3,75 x 2,60

In der Wanne leicht einsetzbare Badelifter ermöglichen eine Benutzung auch ohne Hilfsperson.



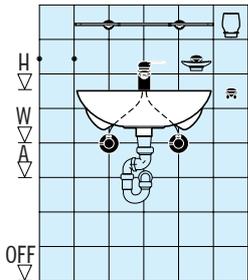
Für Personen ohne erhebliche Bewegungsbehinderung:
Brausewanne 90 x 90 möglich, ggfs. auch für Rollstuhlbenu-
tzer, wenn seitlich anfahrbar und Sitz an Schiene
seitlich verschiebbar. Brausewanne von 10-15 cm
ist akzeptabel wenn Entwässerung unter, in der Decke
oder im Estrich nicht möglich. Eine Duschtrennung ist
dem Duschvorhang vorzuziehen (Reinigungsaufwand).
Sitzhöhe WC kann nachträglich durch Aufsätze erhöht
werden. Waschtische und WCs gibt es höhenverstellbar,
auch nachträglich einzubauen.

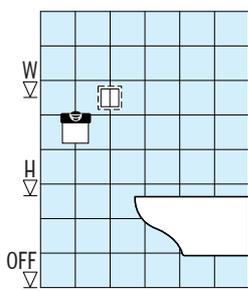


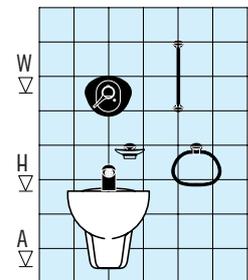
Beispiel Umbau - Wohnungsanpassung

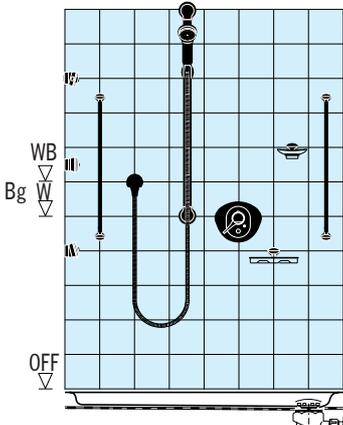
Duschkabine: vorgefertigtes Element (s. S. 61) -
seitlich anfahrbar, daher auch mit erhöhtem
Brausewanne von 10-15 cm ist akzeptabel wenn Entwässerung unter, in der Decke
oder im Estrich nicht möglich. Eine Duschtrennung ist dem Duschvorhang vorzuziehen (Reinigungsaufwand).
Sitzhöhe WC kann nachträglich durch Aufsätze erhöht werden. Waschtische und WCs gibt es höhenverstellbar, auch nachträglich einzubauen.
Bidet: kann nachträglich abmontiert werden, wenn WC für Rollstuhlbenu-
tzer umgerüstet werden muß. Traggriffbefestigungen vorsehen.

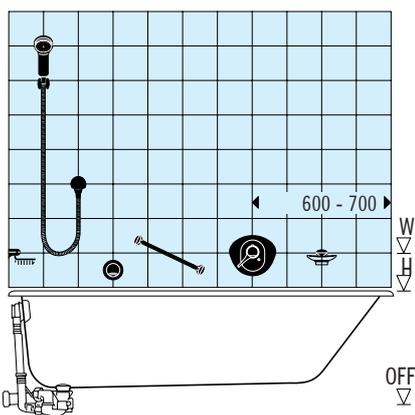
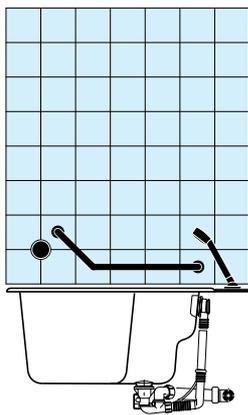
Privater Bereich (DIN 18025 T.1)

		Montagehöhen		
Waschtisch	Montagehöhe individuell Beinfreiraum unter WT Wandeinbau, oder Raumspargeruchsverschluß	H normal (andere Höhen s. Seite 8)	850	
		W Einlochbatterie Eckventilabstand waagrecht 300 mm	485 - 585*)	
		A Raumspargeruchsverschluß max.	450*)	
		*) Veränderung H auf 800 möglich		

WC	Montagehöhe individuell Spülauslösung 85 cm hoch montieren (tragfähigen Untergrund für Stützklappgriffe in 850 mm ab OFF und 350 mm ab WC-Mitte einplanen)	H normal (andere Höhen s. Seite 30) Wand-WC Montagehöhe Keramik-Vorderkante	400	
-----------	--	---	-----	---

Bidet	In der Norm nicht berücksichtigt aber Ausstattungs-Standard für Behinderte und Betagte.	H Wand-Bidet, Keramik-Vorderkante	400	
		W Wandeinbau-Batterie bevorzugtes Maß für Behinderte	850	
		Einloch-Batterie (s. Seite 15) Eckventile innerhalb des Bidetkörpers Abstand waagrecht 80 mm	260	
		A Richtmaß (Ausgleich durch H)	110	

Brause	Armaturen-Montagehöhe individuell (tragfähigen Untergrund für Haltegriffe in 850 mm Höhe einplanen)	W Wand-, Wandeinbau-Batterien bei Hebelbetätigung oben (HANSATEMPRA., HANSAMAT-UP-Thermostat mit Umstellung) tiefer montieren.	850-1150	
		Bg WB (s. Seite 61 oder 24, 25)		

Badewanne	H Montagehöhe Badewanne (auf Rollstuhl-Sitzhöhe) normal (s. Seite 16) günstiger für Pflegekräfte	500	
		550	
		650	
W Wand-, Wandeinbau-Batterien Wannenrand 3-Loch-Einbauset oder Universal-Einbaukörper für Thermostat, HANSARONDA-Einhandmischer, Temperierarmatur, Druckschlauchanschlüsse G ^{3/4} 1000 lang.	H + 150	600 - 700	
	HANSAFILL-Wannenein- und Ablauf Rohrunterbrecher - Montage	H + 150	

LEER

Rückseite von H. Sanzi ??