

DURAN-Reagenzgläser

DIN 12 395, ISO 4142

DURAN test tubes

DIN 12 395, ISO 4142

Tubes à essais en verre DURAN

DIN 12 395, ISO 4142

DURAN-Tubos de ensayo

DIN 12 395, ISO 4142

Best.-Nr. Mit Bördelrand Cat. No. With beaded rim	Best.-Nr. Rand gerade Cat. No. Straight rim	d x h mm	Wanddicke Wall thickness mm	Originalpckg./Stück Stand. pack/quantity
2613001 ²	2613101 ²	8 x 70	0,8–1,0	100
2613003 ¹	2613103 ¹	10 x 75	0,8–1,0	100
2613006	2613106	10 x 100	0,8–1,0	100
2613008 ¹	2613108 ¹	12 x 75	0,8–1,0	100
2613011	2613111	12 x 100	0,8–1,0	100
2613013 ²	2613113 ²	14 x 130	0,8–1,0	100
2613016 ^{1,2}	2613116 ^{1,2}	16 x 130	1,0–1,2	100
2613021 ²	2613121 ²	16 x 160	1,0–1,2	100
2613023 ²	2613123 ²	18 x 180	1,0–1,2	100
2613026 ^{1,2}	2613126 ^{1,2}	20 x 150	1,0–1,2	100
2613028	2613128	20 x 180	1,0–1,2	100
2613033 ¹	2613133 ¹	25 x 150	1,0–1,2	50
2613036 ^{1,2}	2613136 ^{1,2}	25 x 200	1,0–1,2	50
2613038 ²	2613138 ²	30 x 200	1,0–1,4	50

¹ Nicht nach DIN / Non-DIN size / Non conforme aux dimensions DIN / No según DIN
² Nicht nach ISO / Non-ISO size / Non conforme aux dimensions ISO / No según ISO

DURAN-Reagenzgläser sind dickwandig. Sie sind daher mechanisch besonders widerstandsfähig und haben eine ausgezeichnete Temperaturwechselbeständigkeit. DURAN test tubes have a heavier wall. They therefore have considerable mechanical strength and excellent thermal shock resistance. Les tubes à essais en verre DURAN ont une paroi épaisse. En conséquence, ils sont dotés d'une résistance mécanique particulièrement élevée et offrent une excellente résistance aux chocs thermiques. Los DURAN-tubos de ensayo son de paredes gruesas. Por ello poseen gran resistencia mecánica y tienen una destacada estabilidad al cambio de temperatura.

SUPREMAX-Reagenzglas

mit Bördelrand, DIN 12 395

SUPREMAX test tube

with beaded rim, DIN 12 395

Tubes à essais en verre SUPREMAX

à bords évasés, DIN 12 395

SUPREMAX-Tubos de ensayo

con reborde, DIN 12 395

Best.-Nr. Cat. No.	d x h mm	Wanddicke Wall thickness mm	Originalpckg./Stück Stand. pack/quantity
2615021	16 x 160	1,0–1,5	100

SUPREMAX-Reagenzgläser halten im Dauerbetrieb Temperaturen bis 700 °C, kurzzeitig auch höhere Temperaturbelastungen aus. SUPREMAX test tubes withstand temperatures up to 700 °C over prolonged periods, and even higher temperatures over short periods. Les tubes à essais en verre SUPREMAX résistent en service continu à des températures allant jusqu'à 700 °C; ils peuvent même être exposés à des températures plus élevées pendant de courts laps de temps. Los SUPREMAX-tubos de ensayo resisten, en servicio continuo, temperaturas de hasta unos 700 °C, por breve tiempo incluso temperaturas más altas.

FIOLAX-Reagenzgläser

mit Bördelrand,
DIN 12 395, ISO 4142

FIOLAX test tubes

with beaded rim,
DIN 12 395, ISO 4142

Tubes à essais en verre FIOLAX

à bords évasés,
DIN 12 395, ISO 4142

FIOLAX-Tubos de ensayo

con reborde,
DIN 12 395, ISO 4142

Best.-Nr. Cat. No.	d x h mm	Wanddicke Wall thickness mm	Originalpckg./Stück Stand. pack/quantity
2611001 ²	8 x 70	0,4–0,5	100
2611003 ¹	10 x 75	0,4–0,5	100
2611006	10 x 100	0,4–0,5	100
2611008 ¹	12 x 75	0,4–0,5	100
2611011	12 x 100	0,4–0,5	100
2611013 ²	14 x 130	0,4–0,5	100
2611016 ^{1,2}	16 x 130	0,5–0,6	100
2611021 ²	16 x 160	0,5–0,6	100
2611023 ²	18 x 180	0,5–0,6	100
2611026 ^{1,2}	20 x 150	0,5–0,6	100
2611028	20 x 180	0,5–0,6	100
2611033 ¹	25 x 150	0,6–0,7	50
2611036 ^{1,2}	25 x 200	0,6–0,7	50
2611038 ²	30 x 200	0,7–0,8	50

¹ Nicht nach DIN / Non-DIN size / Non conforme aux dimensions DIN / No según DIN
² Nicht nach ISO / Non-ISO size / Non conforme aux dimensions ISO / No según ISO

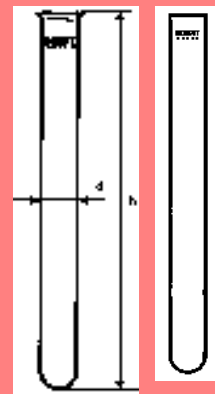
FIOLAX-Reagenzgläser sind dünnwandig. Sie sind relativ unempfindlich gegen raschen Temperaturwechsel und lokale Erhitzung. FIOLAX test tubes have a thinner wall. They are therefore relatively resistant to rapid temperature change and local heating. Les tubes à essais en verre FIOLAX ont une paroi mince. Ils sont relativement insensibles à des changements brusques de température et à un échauffement local. Los FIOLAX-tubos de ensayo son de paredes finas. Son relativamente insensibles a los rápidos cambios de temperatura y calentamientos locales.

Bitte beachten Sie unsere zusätzlichen Sicherheitshinweise auf den Seiten 175-198.

Important: Please see also our additional notes on safety precautions on pages 175-198.

Important: Observez nos conseils supplémentaires de sécurité indiqués pages 199-222.

Importante: Por favor observe también nuestras notas adicionales sobre precauciones de seguridad en las páginas 199-222.



**DURAN®-
Zentrifugengläser**

Die Zentrifugengläser sind lt. DIN 58 970 (Teil 2) bis zu einer max. relativen Zentrifugalbeschleunigung RZB = 4000 und bei Füllung der

Zentrifugenröhren entsprechend ihrem Füllinhalt mit Untersuchungsgut der max. Dichte 1,2 g/ml zugelassen.

Berechnung: $RZB = 1,118 \cdot 10^{-5} \cdot r \cdot n^2$

$$n = \sqrt{\frac{4000}{1,118 \cdot 10^{-5} \cdot r}}$$

**DURAN®
centrifuge tubes**

In accordance with DIN 58 970 (part 2), the test tubes are approved up to a maximum relative centrifugal acceleration RZA = 4,000 and, when

filled, according to the amount of filling with test material of maximum density 1,2 g/ml.

Calculation: $RZA = 1.118 \cdot 10^{-5} \cdot r \cdot n^2$

$$n = \sqrt{\frac{4000}{1.118 \cdot 10^{-5} \cdot r}}$$

**Tubes à centrifuger
DURAN®**

Conformément à la norme DIN 58 970 (partie 2) les tubes à centrifuger sont agréés jusqu'à une accélération centrifuge relative max.

RZA = 4000 et pour un remplissage de matériau d'analyse – selon leur taux de remplissage – d'une densité max. de 1,2 g/ml.

Calcul: $RZA = 1,118 \cdot 10^{-5} \cdot r \cdot n^2$

$$n = \sqrt{\frac{4000}{1,118 \cdot 10^{-5} \cdot r}}$$

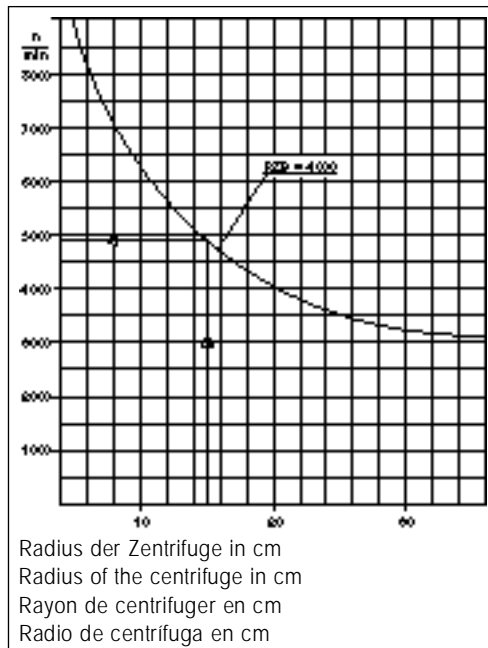
**Tubos para centrifuga
DURAN®**

Los tubos para centrifuga son aptos, según norma DIN 58 970 (Parte 2), para una aceleración centrifuga relativa máxima ACR = 4000 y para

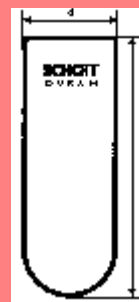
un material a examinar, según la capacidad del tubo, con una densidad máxima de 1,2 g/ml.

Cálculo: $ACR = 1,118 \cdot 10^{-5} \cdot r \cdot n^2$

$$n = \sqrt{\frac{4000}{1,118 \cdot 10^{-5} \cdot r}}$$



- Beispiel: r = 15 cm
siehe Beispiel im Diagramm
Drehzahl (n) = 4900 min⁻¹
- Example: r = 15 cm
see example in the diagram
number of revolutions (n) = 4,900 min⁻¹
- Exemple: r = 15 cm voir exemple du diagramme.
Nombre de tours (n) = 4900 min⁻¹
- Ejemplo: r = 15 cm vea el ejemplo en el diagrama.
Número de revoluciones (n) = 4900 min⁻¹



DURAN-Zentrifugengläser mit Rundboden

DIN 58970, Teil 2

Best.-Nr. Cat. No.	d x h mm	Nenninhalt Nominal capacity ml	Originalpckg./Stück Stand. pack/quantity
21601 10	12 x 100	6	50
21601 11	16 x 100	12	50
21601 14	24 x 100	25	10
21601 17	34 x 100	50	10
21601 24¹	40 x 115	80	10
21601 26¹	44 x 100	80	10
21601 36¹	56 x 147	250	10

¹ Nicht nach DIN
¹ Non-DIN size
¹ Non conforme aux dimensions DIN
¹ No según DIN

DURAN-Tubos para centrifuga con fondo redondo

DIN 58970, parte 2

DURAN-Zentrifugenglas mit Spitzboden

Winkel 30°

Best.-Nr. Cat. No.	d x h mm	Nenninhalt Nominal capacity ml	Originalpckg./Stück Stand. pack/quantity
24263 09	16 x 100	12	50

DURAN centrifuge tube, conical

angle 30°

Tube centrifugeur cylindro-conique en verre DURAN

angle 30°

DURAN-Tubo para centrifuga con fondo cónico

angulo 30°



DURAN-Zentrifugenglas mit Spitzboden

Winkel 60°

Best.-Nr. Cat. No.	d x h mm	Nenninhalt Nominal capacity ml	Originalpckg./Stück Stand. pack/quantity
21611 14	24 x 100	25	10
21611 17	34 x 100	50	10

DURAN centrifuge tube, conical

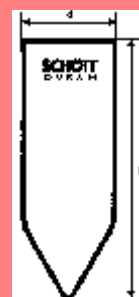
angle 60°

Tubes centrifugeurs cylindro-coniques en verre DURAN

angle 60°

DURAN-Tubos para centrifuga con fondo cónico

angulo 60°

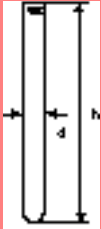


Bitte beachten Sie unsere zusätzlichen Sicherheitshinweise auf den Seiten 175-198.

Important: Please see also our additional notes on safety precautions on pages 175-198.

Important: Observez nos conseils supplémentaires de sécurité indiqués pages 199-222.

Importante: Por favor observe también nuestras notas adicionales sobre precauciones de seguridad en las páginas 199-222.



DURAN-Kulturröhrchen

Rand gerade, für Kapsenberg-Kappen, DIN 38411, Teil 6

DURAN culture tubes

with straight rim, for use with Kapsenberg caps, DIN 38411, part 6

Tubes à culture à bord droit en verre DURAN

pour emploi avec capuchons de Kapsenberg

DURAN Tubos para cultivos borde recto

para casquetes Kapsenberg

Best.-Nr. Cat. No.	Best.-Nr. für passende Kapsenberg-Kappe Cat. No. for matching Kapsenberg cap	d x h mm	Wanddicke Wall thickness mm	Originalpckg./Stück Stand. pack/quantit
2613221	2901009	16 x 160	1,0-1,2	100
2613223	2901011	18 x 180	1,0-1,2	100



DURAN-Kulturröhrchen

mit DIN-Gewinde

DURAN culture tubes

with DIN thread

Tubes à culture en verre DURAN

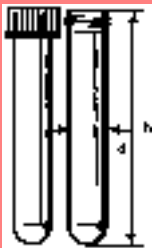
avec filetage DIN

DURAN Tubos para cultivos

con rosca DIN

Best.-Nr. Cat. No.	d x h mm	DIN-Gewinde DIN thread GL	Originalpckg./Stück Stand. pack/quantity
Mit Schraubverschluss-Kappen*/With plastic screw-caps, closed*/ avec capuchon à visser*/con tapa a rosca*			
26135115	12 x 100	14	50
26135215	16 x 160	18	50
26135235	18 x 180	18	50
Ohne Schraubverschluss-Kappen*/Without plastic screw-caps, closed*/ sans capuchon à visser*/sin tapa a rosca*			
2613511	12 x 100	14	50
2613521	16 x 160	18	50
2613523	18 x 180	18	50

* Ersatzkappen s. S. 125.
* For spare caps please see page 125.
* Pièces de rechange voir page 125.
* Piezas de recambio ver pág. 125.



AR-Glas-Einmal-Kulturröhrchen

mit DIN-Gewinde, mit Schraubverschluss-Kappe aus PP1, mit weißer Gummidichtung (Lebensmittelbeständig), sterilisierbar 1 bar Überdruck 121 °C

AR-Glas disposable culture tubes (soda-lime)

with DIN thread, with screw cap made of PP1 and with rubber gasket (suitable for food use), can be sterilized 1 bar 121 °C

Tubes à culture à usage unique en verre AR (Tubes à Hémolyse)

avec filetage DIN, et capuchon vissable, avec joint blanc en caoutchouc, stérilisables à 121 °C (surpression de 1 bar)

Tubos para cultivos, vidrio AR,

con rosca DIN, con tapa roscada, con junta de goma blanca (estable frente a productos alimenticios), esterilizables a 1 bar sobrepresión, 121 °C

Best.-Nr. Cat. No.	d x h mm	DIN-Gewinde DIN thread GL	Wanddicke Wall thickness mm	Originalpckg./Stück Stand. pack/quantity
23175115	12 x 100	14	1	100
23175145	16 x 100	18	1	100
23175215	16 x 160	18	1	100
23175235	18 x 180	18	1	100

Bitte beachten Sie unsere zusätzlichen Sicherheitshinweise auf den Seiten 175-198.
Important: Please see also our additional notes on safety precautions on pages 175-198.
Important: Observez nos conseils supplémentaires de sécurité indiqués pages 199-222.
Importante: Por favor observe también nuestras notas adicionales sobre precauciones de seguridad en las páginas 199-222.

**Disposable-Kulturröhrchen**

AR-Glas, Rand gerade

Disposable culture tubes

AR glass, with straight rim

Tubes à culture à usage unique

(Tubes à Hémolysé), en verre AR, à bord droit

Tubos para cultivos de un solo uso

vidrio AR, borde recto

Best.-Nr. Cat. No.	h x d mm	Wandstärke Wall thickness mm	Originalpckg./Stück Stand. pack/quantity
23172 036	75 x 10,00	0,60	760
23172 086	75 x 11,75	0,55	550
23172 096	75 x 12,25	0,55	500
23172 099	75 x 12,25	0,80	500
23172 119	100 x 12,25	0,80	500
23172 148	100 x 15,50	0,80	300
23172 128	120 x 12,25	0,80	500
23172 216	160 x 15,75	0,55	300
23172 219	160 x 15,50	0,80	300

Andere Abmessungen erhalten Sie auf Anfrage.
Individual dimensions available on request.
Autres dimensions, sur demande.
Suministro de otras medidas a petición.

NMR-Sample-Tubes

in drei unterschiedlichen Ausführungen

NMR-Sample-Tubes

a three different

Tubes R.M.N.

en trois gammes de tubes différentes

Tubos para RMN

en tres diferentes medidas

Best.-Nr. Cat. No.	Länge Length mm	AD OD mm	ID ID mm	Gradheit Camber mm	Originalpckg./Stück Stand. pack/quantity
Economic/Economique/Económico					
23170 0117	178	4,97 + 0,05	4,20 + 0,05	0,07	250
Professional/Professionelle/Profesional					
23170 0211	178	4,97 +/- 0,025	4,20 +/- 0,025	0,03	250
Scientific/Scientifique/Scientifico					
23170 0314	178	4,97 +/- 0,013	4,20 +/- 0,025	0,013	50

**NEU/NEW/
NOUVEAU/NUEVO**

Bitte beachten Sie unsere zusätzlichen Sicherheitshinweise auf den Seiten 175-198.

Important: Please see also our additional notes on safety precautions on pages 175-198.

Important: Observez nos conseils supplémentaires de sécurité indiqués pages 199-222.

Importante: Por favor observe también nuestras notas adicionales sobre precauciones de seguridad en las páginas 199-222.

AR-GLAS®

AR-GLAS ist ein Klarglas der dritten Wasserbeständigkeitsklasse und gehört zu den Kalknatrongläsern mit einem hohen Anteil an Alkali- und Erdalkalioxiden.

AR-GLAS zeichnet sich durch vielfältige Anwendungsmöglichkeiten aus und wird z. B. in der Pharmazie, Medizin, Kosmetik, Lebensmittelindustrie eingesetzt.

Physikalische Daten

Mittlerer linearer Ausdehnungskoeffizient
 20/300 nach DIN 52328: $9,1 \cdot 10^{-6}K^{-1}$
 Transformationstemperatur T_g: 525 °C
 Temperaturfixpunkte bei den Viskositäten in dPa · s:
 10¹³ obere Kühltemperatur 530 °C
 10^{7,6} Erweichungstemperatur 720 °C
 10⁴ Verarbeitungstemperatur 1040 °C
 Dichte : 2,50 g/cm³

Chemische Daten

Wasserbeständigkeitsklasse (ISO 719) 3
 Säureklasse (DIN 12116) 1
 Laugenklasse (ISO 695) 2

**Chemische Zusammensetzung
 (Hauptbestandteile in ca.
 Gewichts-%)**

SiO ₂	B ₂ O ₃	K ₂ O	Al ₂ O ₃	Na ₂ O	BaO	CaO	MgO
69	1	3	4	13	2	5	3

AR-GLAS®

AR-GLAS is a clear glass of the third hydrolytic class and a sodalime glass type with a high content of alkali and alkaline earth oxides.

AR-GLAS is characterized by its variety of fields of applications which are e. g. in the fields of pharmacy, medicine, cosmetics and food industry.

Physical Data

Medium coefficient of linear expansion
 20/300 acc. to DIN 52328: $9,1 \cdot 10^{-6}K^{-1}$
 Transformation Temperatur T_g: 525 °C
 Temperatur fixed points at viscosity in dPa · s:
 10¹³ upper annealing point 530 °C
 10^{7,6} softening point 720 °C
 10⁴ working point 1040 °C
 Density : 2.50 g/cm³

Chemical Data

Hydrolytic Class (ISO 719) 3
 Acid Class (DIN 12116) 1
 Alkali Class (ISO 695) 2

**Chemical Composition
 (main components in approx.
 weight %)**

SiO ₂	B ₂ O ₃	K ₂ O	Al ₂ O ₃	Na ₂ O	BaO	CaO	MgO
69	1	3	4	13	2	5	3

Bitte beachten Sie unsere zusätzlichen Sicherheitshinweise auf den Seiten 175-198.
 Important: Please see also our additional notes on safety precautions on pages 175-198.
 Important: Observez nos conseils supplémentaires de sécurité indiqués pages 199-222.
 Importante: Por favor observe también nuestras notas adicionales sobre precauciones de seguridad en las páginas 199-222.

AR-GLAS®

Le verre AR-GLAS est un verre clair de la troisième classe hydrolytique et fait partie des verres soda-calciques à teneur élevée en oxydes d'alcalis et d'alcalis terreux.

Le verre AR-GLAS se caractérise par de multiples possibilités d'utilisation et sera placé surtout dans les industries pharmaceutiques, médicales, cosmétiques et alimentaires.

Propriétés physiques

Coefficient moyen de dilatation linéaire	
$_{20/300} \cdot 10^{-6} (K^{-1})$:	9,1
Température de transformation T_g (°C):	525
Température de verre en °C pour les viscosités (dPa · s):	
10^{13} température supérieure	530
$10^{7,6}$ température de refroidissement	720
10^4 température de travail du verre	1040
Densité en (g/cm ³):	2,50

Propriétés chimiques

Résistance à l'eau selon (ISO 719).	3
Résistance à l'acide selon (DIN 12116).	1
Résistance à l'alcali selon (ISO 695).	2

Composition chimique en pourcentage approximatifs de poids (éléments principaux)

SiO ₂	B ₂ O ₃	K ₂ O	Al ₂ O ₃	Na ₂ O	BaO	CaO	MgO
69	1	3	4	13	2	5	3

AR-GLAS®

El AR-GLAS es un vidrio claro de la tercera clase de resistencia hidrolítica y pertenece a los vidrios sodocálcicos con un gran porcentaje en óxidos alcalinos y alcalinotérreos.

El AR-GLAS se destaca por sus múltiples posibilidades de aplicación y se emplea en la industria farmacéutica, la industria medicina así como la cosmética y la industria de la alimentación.

Datos físicos

Coeficiente de dilatación lineal	
$_{20/300} \cdot 10^{-6} (K^{-1})$:	9,1
Temperatura de transformación T_g (°C):	525
Temperatura del vidrio en °C en las viscosidades (dPa · s):	
10^{13} temperatura enfriamiento superior	530
$10^{7,6}$ temperatura reblandecimiento	720
10^4 temperatura de elaboración	1040
Densidad (g/cm ³):	2,50

Datos químicos

Clase de resistencia hidrolítica (ISO 719)	3
Clase de ácidos (DIN 12116)	1
Clase de lejías (ISO 695)	2

Composición química en porcentajes aprox. en peso (componentes principales)

SiO ₂	B ₂ O ₃	K ₂ O	Al ₂ O ₃	Na ₂ O	BaO	CaO	MgO
69	1	3	4	13	2	5	3

Bitte beachten Sie unsere zusätzlichen Sicherheitshinweise auf den Seiten 175-198.

Important: Please see also our additional notes on safety precautions on pages 175-198.

Important: Observez nos conseils supplémentaires de sécurité indiqués pages 199-222.

Importante: Por favor observe también nuestras notas adicionales sobre precauciones de seguridad en las páginas 199-222.

