

SIMAX®



Laboratory Glassware Catalogue

Katalog laboratorního skla | Laborglaskatalog

Catalogue de verrerie de laboratoire | Catalogo para material de laboratorio



Contents

	Technical Information	2
	Technické Informace	7
Obsah	Technische Information	12
Sachregister	Informations Techniques	17
Contenu	Informaciones Técnicas	22
Contenido		
	1) Laboratory glassware Laboratorní sklo Laboratoriumsglas Verre laboratoire Artículos de vidrio para laboratorio	27
	2) Bottles Lahve Flaschen Flacons Fascos	49
	3) Dessicators Exsikátory Exsikkatoren Dessiccateurs Desecadores	55
	4) Volumetric glassware Odměrné sklo Volumenmessgeräte Verre jaugé Vidrio volumétrico	61
	5) Funnels, Filtration Nálevky, filtrace Trichter, Filtration Entonnoirs, filtration Embudos, filtración	83
	6) Glassware with SJ Výrobky se zábrusem Glasware mit NS-Schliff Verre rodé Piezas esmeriladas	95
	7) Glass apparatus Laboratorní přístroje skleněné Glaslaborgeräte Appareillage en verre pour laboratoire Aparatos de vidrio para laboratorio	113
	8) Glassware for microbiology Mikrobiologie Gläser für die Mikrobiologie Verre pour la microbiologie Vidrio para microbiología	127
	9) Testubes Zkumavky Reagenzgläser Tubes a essais Tubos de ensayo	131
	10) Laboratory appliances, burners Laboratorní potřeby a kahany Laborzubehör und Brenner Accessoires de laboratoire Material para laboratorio, mecheros	137
	11) Labortaory accesories and equipments Laboratorní zařízení a skleněná dávkovací čerpadla Laboreinrichtung Equipement laboratoire et les pompes a doser en verre Equipos para laboratorios y bombas dosificadoras de vidrio	147
	Index	154

SIMAX GLASS

The Kavalier Glassworks was established in 1837 and has been making glassware ever since. In fact, this is the oldest technical glassware factory in Europe. Over the years, many changes have taken place and the factory is currently considered an important producer world-wide. The glass made is of the borosilicate type and is marketed under its own registered brand name SIMAX.

With its chemical composition and properties, the glass SIMAX falls within the group of clear "hard" borosilicate glasses "3.3" characterized by high heat and chemical stability, as specified by international standards ISO 3585. It completely meets requirements concerning properties specified by the mentioned standards.

From the SIMAX glass, a large spectrum of technical as well as laboratory glass products, industrial apparatuses, and household boiling glassware are manufactured. Due to their properties, these products are highly demanded throughout the world. Owing to its properties, the glass SIMAX is used in the areas with the highest requirements put on products concerning heat and chemical stability as well as neutrality to substances or preparations contacting them, e.g. in chemistry, petrochemistry, food industry, power engineering, metallurgy, health service, microbiology, pharmacy, mechanical engineering & laboratories. Products made of the SIMAX glass are smooth and imporous, perfectly transparent, catalytically indifferent, corrosion-resistant even in long-lasting operations, sufficiently homogeneous, and free of any heterogeneous particles.

The SIMAX glass is very friendly to the environment and is absolutely unexceptionable from the ecological viewpoint.

The Glassworks KAVALLIER have been counted among the most important world producers supplying products from the borosilicate glass, type 3.3.

CHEMICAL COMPOSITION

(main components in percentage by weight)

SiO ₂	B ₂ O ₃	Na ₂ O + K ₂ O	Al ₂ O ₃
80.6	13	4	2.4

RESISTANCE AGA/NST

water at 98 °C	(pursuant to ISO 719)	HGB 1
water at 121 °C	(pursuant to ISO 720)	HGA 1
acids	(pursuant to ISO 1776)	1
effect of water solution of alkali mixture	(pursuant to ISO 695)	A2 or better

The SIMAX® borosilicate glass 3.3 is highly resistant to effects of water, neutral and acid solutions, strong acids and their mixtures, chlorine, bromine, iodine, and organic compounds. Even in long-term effects and at temperatures above 100 °C, this glass outstrips, with its chemical durability, most metals and other raw materials.

Due to effects of water and acids, the glass releases only small amounts of mostly univalent ions. At the same time, a very thin permeable siliceous gel layer is formed on the glass surface, which ensures resistance to further effects. Hydrogen fluoride, hot phosphoric acid, and alkaline solutions attack the glass surface, depending on concentration and temperature.

SIMAX®: PHYSICAL PROPERTIES

PHYSICAL DATA

Mean linear and thermal coefficient of expansion α (20 °C; 300 °C) according to ISO 7991		3.3 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹
Transformation temperature T _g		525 °C
Glass temperature at viscosity η in dPa.s	10 ¹³ (upper cooling temperature)	560 °C
Glass temperature at viscosity η in dPa.s	10 ^{7.6} (softening temperature)	825 °C
Glass temperature at viscosity η in dPa.s	10 ⁴ (working range)	1260 °C
Highest short-term admissible working range		500 °C
Density ρ at 20 °C		2.23 g. cm ⁻³
Modulus of elasticity E (Young modulus)		64 x 10 ³ MPa
Poisson ratio μ		0.20
Thermal conductivity λ (20 to 100 °C)		1.2 W.m ⁻¹ . K ⁻¹

MECHANICAL STABILITY OF SIMAX GLASS

Mechanical properties and service life of products made of the SIMAX glass are largely done by the stage of their finish, especially in their entirety, i.e. depth failure on surface in manipulation and secondary thermal treatment.

Glass mass scratch hardness of 6° of Mohs scale	
Admissible tensile stress	3.5 MPa
Admissible bending stress	7.0 MPa
Admissible compressive stress	100.0 MPa

THERMAL PROPERTIES OF SIMAX GLASS

High resistance of product made of the SIMAX glass to sudden change in temperature – heat stability – is done by low coefficient of linear thermal expansion, relatively low modulus of tensile elasticity, as well as relatively high thermal conductivity resulting in a lower thermal gradient in the product wall.

On cooling and heating the glass product, an undesirable internal stress arises. Breakage of the glass product due to temperature change is caused by tensile stress on the product surface arising due to action of linear dilatability of the glass on quick cooling from the product surface.

With a mechanical failure in the product surface, the heat stability can be significantly reduced.

Wall thickness (in mm)	Resistance to heat shock (D °C)
1	303
3	175
6	124
10	96

The manufacturer may perform an exact calculation, where necessary.

COOLING OF SIMAX GLASS

Cooling represents a thermal process the purpose of which is keeping from formation of undesirable and inadmissibly high thermal stress in the glass which would reduce the product resistance, and/or removing of stress already arisen.

Cooling cycle comprises three stages:

- **Temperature increase** (product heating) with heating rate from the inlet temperature to the upper cooling value.
- **Dwell** (pause, tempering, stabilization) of products at upper cooling temperature for certain time when the temperature differences in the product must be equalized, including stress reduction to an admissible limit.
- **Temperature decrease** (cooling and additional cooling) of the product with cooling rate from the upper to the lower cooling value (this stage is important as the permanent stress can arise), and from the lower cooling temperature to the final value or ambient temperature (important for subsequent practical manipulation with the product).

Concrete cooling cycle is specified in the table.

TEMPERATURE RANGE

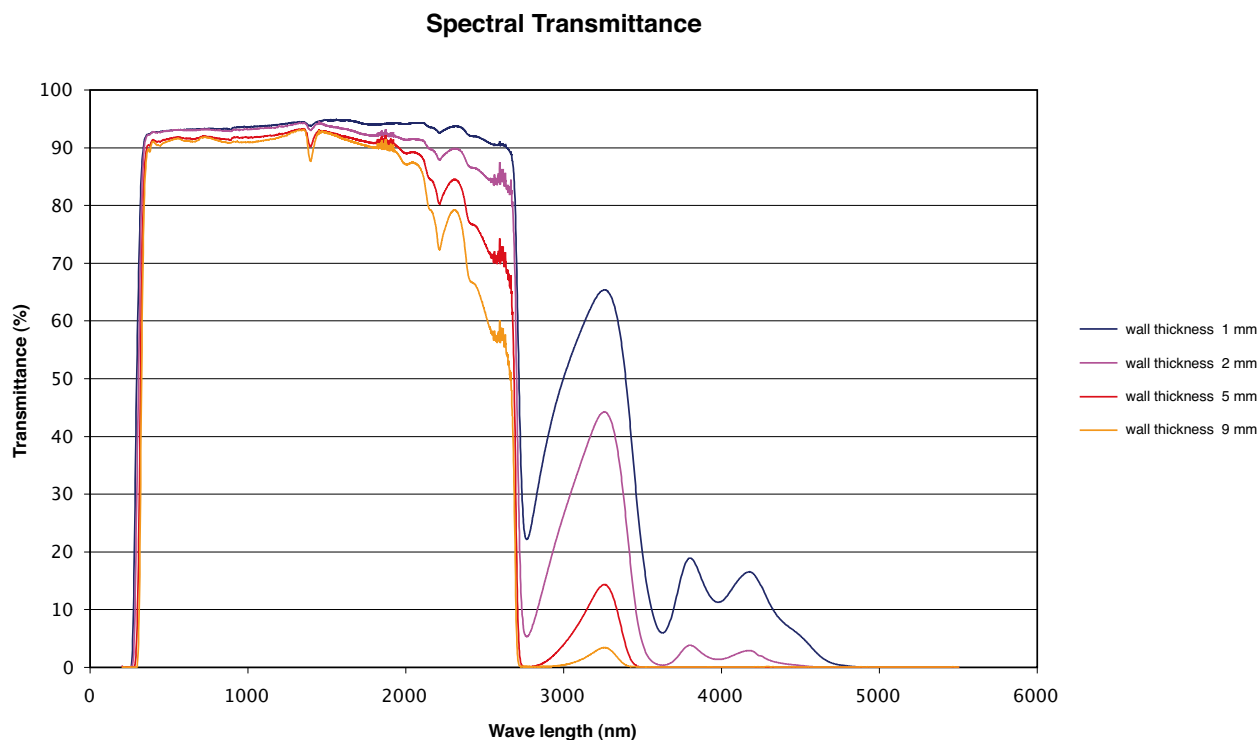
Maximum wall thickness	Rise	Dwell	Temperature Drop		
	20–550 °C	560 °C	560–490 °C	490–440 °C	440–40 °C
3 mm	140 °C/min	5 °C/min	14 °C/min	28 °C/min	140 °C/min
6 mm	30 °C/min	10 °C/min	3 °C/min	6 °C/min	30 °C/min
9 mm	15 °C/min	18 °C/min	1,5 °C/min	3 °C/min	15 °C/min
12 mm	8 °C/min	30 °C/min	0,6 °C/min	1,6 °C/min	8 °C/min

OPTICAL PROPERTIES OF SIMAX GLASS

The Glass SIMAX is transparent and clear; it does not show substantial absorption in visible spectrum. Permeability of ultra-violet rays enables the products made of the SIMAX glass to be used for photochemical reactions.

Refractive index ($\lambda = 587.6 \text{ nm}$) n_d 1.473
 Photoelastic constant (DIN 52314) K $4.0 \cdot 10^{-6} \text{ mm}^2 \cdot \text{N}^{-1}$

LIGHT TRANSMITTANCE



ELECTRICAL PROPERTIES OF SIMAX GLASS

At usual temperatures, the SIMAX glass is a non-conducting material – it is an insulant.

- Specific resistance in damp-proof medium (20 °C) higher than 10^{13} – $10^{15} \Omega \cdot \text{cm}$
- Permittivity ϵ (20 °C, 1 MHz) 4.6
- Loss angle $\text{tg } \delta$ (20 °C, 1 MHz) 4.9×10^{-3}

Dielectric losses increase sharply with rising temperature and they change with frequency.

PLASTIC ACCESSORIES

The Simax laboratory glassware are complemented with various plastic accessories, the properties of which can be found in the tables below.

PLASTICS USED WITH LABORATORY GLASS

Materials for laboratory glassware complements		
Type	Name	Temperature resistance (°C)
PE	Polyethylene	– 40 to + 80
PP	Polypropylene	– 40 to + 140
PBT	Poly(butylene terephthalate)	– 45 to + 180
PTFE	Polytetrafluoroethylene	– 200 to + 260
ETFE	Ethylene-tetrafluoroethylene	– 100 to + 180
VMQ	Silicone rubber	– 50 to + 230
NR	Food rubber	– 40 to + 70
FKM	Fluorinated rubber – Viton	– 20 to + 200
N.K.	Natural cork	– 20 to + 200

Chemical resistance of materials									
Substance groups + 20°C	PE	PP	PBT	PTFE	ETFE	VMQ	NR	FKM	N.K.
Alcohols	++	++	++	++	++	+	+	-	+
Aldehydes	+	+	++	++	++	+	+	-	+
Alkaline solutions	++	++	+/-	++	++	-	+	-	+
Esters	+	+	+	++	++	-	+	-	-
Ethers	-	-	+	++	++	-	-	-	+
Aliphatic hydrocarbons	-	++	++/+	++	++	-	-	++	-
Aromatic hydrocarbons	-	+	++/+	++	++	-	-	++	-
Halogenated hydrocarbons	-	+	+	++	++	-	-	++	-
Ketones	+	+	+/-	++	++	-	-	++	-
Diluted or weak acids	++	++	++	++	++	-	+	++	+
Strong acids	++	++	+	++	++	-	-	++	-
Oxidizing acids	-	+	-	++	++	-	-	+	-

++ = very good resistance
+ = good resistance
- = low resistance

PRINCIPLES OF USING LABORATORY GLASSWARE SIMAX

1. CLEANING

The laboratory glassware can be cleaned either manually or in a laboratory dish washer using usual cleaning and disinfecting agents. It is recommended to wash the glass before the first use. Laboratory glassware which came into contact with infectious substances should be cleaned and sterilized with hot air or steam. In this way, burning-on of impurities and damaging of glass by possibly adhered chemicals is prevented.

A) Manual cleaning:

- Laboratory glassware should be wiped and washed with a cloth or a sponge using a cleaning solution.
- Do not use abrasive washing agents as they can scratch the glass.
- Avoid extended exposition to alkaline media at temperatures above 70 °C as printing can be destroyed.

B) Washing in dish washers:

Washing of laboratory glassware in dish washers is more considerate than manual cleaning. The glass gets into contact with a cleaning solution for a relatively short time only during the phase of rinsing when the solution is sprayed on the glass surface.

- When inserting the glassware into a dish waster care should be taken to prevent mutual impacts.

2. SAFETY INSTRUCTIONS FOR USER

- Never expose the laboratory glassware to sudden changes in temperature. Prevent taking hot glassware out of a drier and putting it on a cold or wet laboratory table. The warning is particularly applicable to a thick-walled glassware, such as suction flasks or desiccators.
- Before each evacuation or pressure stress of glass flasks, make visual inspection of a faultless state (for heavy scratches, impacts, etc.). Damaged glass flasks must not be used for works under pressure or vacuum.
- The laboratory glassware under pressure or vacuum should be handled with care (e.g. with suction flasks, desiccators).
- Do not expose the glassware to sudden changes in pressure.
- To prevent developing stress in the glass do not heat up glass flasks under vacuum or pressure from one side or with an open flame.
- The laboratory glassware with flat bottom (e.g. Erlenmeyer flasks, flasks with flat bottom) should not be exposed to pressure stress.

LABORATORY BOTTLES SIMAX

Laboratory bottles are made of the borosilicate glass 3.3. featuring excellent chemical properties and a high thermal resistance. They are chemically resistant and stable. After completion with a plastic pouring ring, they enable liquids to be easily poured out. All bottles of the volume 100ml and higher have the same thread size, the screw cups can be mutually interchanged. The bottle, pouring ring, and screw cup can be sterilized.

Handling instructions:

a) *Freezing of substances*

- Freeze the bottle in a skew position (about 45°) and filled up to max. 3/4 (volume expansion).
- Temperature limit: -40 °C as plastic lids and pouring rings do not resist to lower temperatures.

b) *Thawing of substances*

- Thawing of a frozen material can be carried out by submerging the bottle into a liquid bath (temperature difference should not exceed 100 °C). The frozen material will thus be heated up uniformly from all sides and the bottle will not be damaged. Thawing can also be accomplished slowly from the top so that the surface is first liquefied and the material can expand.

c) *Sterilization*

- During sterilization, the screw cup can only lightly be fitted on the bottle (screwed with max. one rotation). Pressures are not equalized when the bottle is closed. The pressure difference created in this way can result in the bottle breakage.

d) *Pressure resistance*

- The laboratory bottles are not suitable for works under pressure or vacuum.

SKLO SIMAX

SKLÁRNÝ KAVALIER se řadí k nejvýznamnějším světovým producentům borosilikátového skla, typu 3.3, které se prodává pod zapsanou obchodní značkou SIMAX.

Svým chemickým složením a vlastnostmi se sklo SIMAX řadí do skupiny čirých „tvrdých“ borosilikátových skel „3.3“ charakterizovaných vysokou tepelnou a chemickou stabilitou. Vlastnosti plně odpovídají požadavkům specifikovaným v mezinárodním standardu ISO 3585 Boritokřemičité sklo 3.3. Vlastnosti.

SKLÁRNÝ KAVALIER byly založeny v roce 1837 a jedná se o továrnu s nejdélejší tradicí v Evropě v oblasti výroby technického skla. SKLÁRNÝ KAVALIER získaly první zkušenost ve výrobě borosilikátového skla již během 30. let 20. století. K dynamickému technologickému vývoji došlo následně, zejména v 50.–80. letech.

Díky dosažené technologické úrovni a komplexnímu know-how patří k předním výrobcům laboratorního a technického skla, lisovaných a foukaných výrobků pro domácnost i skleněných trubíc.

Ze skla SIMAX se vyrábí široké spektrum technických i laboratorních sklářských výrobků, průmyslových aparatur a varného skla pro domácnost. Díky svým vlastnostem jsou tyto výrobky velmi žádané po celém světě. Vzhledem ke svým vlastnostem se sklo SIMAX používá v oblastech, kde jsou kladeny nejvyšší požadavky na výrobky pokud jde o tepelnou a chemickou stabilitu stejně jako neutralnost k látkám nebo přípravkům tyto látky obsahujícím, např. v chemickém, petrochemickém, potravinářském průmyslu, energetice, hutnictví, zdravotnictví, mikrobiologii, farmacii, strojírenství a laboratořích.

Výrobky ze skla SIMAX mají hladký a neporézní povrch, jsou dokonale průhledné, katalytsky neutrální, odolné vůči korozi i při dlouhodobých operacích a dostatečně homogenní.

Sklo SIMAX je šetrné k životnímu prostředí a je z ekologického hlediska zcela nezávadné.

SKLÁRNÝ KAVALIER, a.s jsou držitelé certifikátu pro systém managementu jakosti dle mezinárodní normy ISO 9001, čímž dokazují vysokou úroveň v zajišťování kvality výroby a dodávek laboratorního, domácího skla a trubíc ze skla SIMAX. Nabízíme takové výrobky a služby, které přináší optimální řešení a plně uspokojí požadavky našich zákazníků.

CHEMICKÉ SLOŽENÍ

(hlavní složky v hmotnostních procentech)

SiO ₂	B ₂ O ₃	Na ₂ O + K ₂ O	Al ₂ O ₃
80.6	13	4	2.4

ODOLNOST PROTI

vodě při 98 °C	(podle ISO 719)	HGB 1
vodě při 121 °C	(podle ISO 720)	HGA 1
kyselinám	(podle ISO 1776)	1
vodnému roztoku směsi alkálií	(podle ISO 695)	A2 nebo lepší

Borosilikátové sklo SIMAX® 3.3 je vysoce odolné proti účinkům vody, neutrálních a kyselých roztoků, silným kyselinám a jejich směsím, chlóru, brómu, jódu a organickým sloučeninám. I při dlouhodobém působení a při teplotách nad 100 °C toto sklo překonává svou chemickou odolností většinu kovů a ostatních materiálů.

V důsledku účinku vody a kyselin sklo uvolňuje pouze malé množství většinou jednomocných iontů. Současně se na povrchu skla vytváří velmi tenká propustná vrstva křemičitého gelu, která zajišťuje odolnost proti dalším efektům. Fluorovodík, horká kyselina fosforečná a alkalické roztoky napadají povrch skla v závislosti na koncentraci a teplotě.

SIMAX®: FYZIKÁLNÍ VLASTNOSTI

FYZIKÁLNÍ DATA

Střední koeficient lineární tepelné roztažnosti	
α (20 °C; 300 °C) podle ISO 7991	$3.3 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$
Transformační teplota T_g	525 °C
Teplota skla při viskozitě η v dPa.s 10^{13} (horní teplota chlazení)	560 °C
Teplota skla při viskozitě η v dPa.s $10^{7.6}$ (teplota měknutí)	825 °C
Teplota skla při viskozitě η v dPa.s 10^4 (pracovní rozsah)	1260 °C
Nejvyšší krátkodobý povolený pracovní rozsah	500 °C
Hustota ρ při 20 °C	$2,23 \text{ g. cm}^{-3}$
Modul pružnosti E (Youngův modul)	$64 \cdot 10^3 \text{ MPa}$
Poissonova konstanta μ	0,20
Tepelná vodivost λ (20 až 100 °C)	$1,2 \text{ W.m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$

MECHANICKÁ STÁLOST SKLA SIMAX

Mechanické vlastnosti a životnost výrobků ze skla SIMAX jsou z části dány úrovní jejich dokončení, zejména v jejich celku, tj. hloubkové poškození na povrchu při manipulaci a následném tepelném namáhání, zhoršuje životnost.

Vrypová tvrdost skelné hmoty 6° Mohsovy stupnice	
Povolené namáhání v tahu	3.5 MPa
Povolené namáhání v ohybu	7.0 MPa
Povolené namáhání v tlaku	100.0 MPa

TEPELNÉ VLASTNOSTI SKLA SIMAX

Vysoká odolnost výrobků ze skla Simax vůči náhlým změnám teploty - tepelná stabilita – je dána nízkým koeficientem lineární tepelné roztažnosti, relativně nízkým modulem pružnosti v tahu a relativně vysokou tepelnou vodivostí, což má za následek nižší teplotní gradient ve stěně výrobku.

Při ochlazování a ohřevu skleněného výrobku vzniká nežádoucí vnitřní napětí. Rozbití skleněného výrobku v důsledku změny teploty je způsobeno namáháním v tahu na povrchu výrobku, které vzniká působením lineární roztažnosti skla při rychlém ochlazování z povrchu výrobku.

V důsledku mechanické vady na povrchu výrobku může být tepelná stálost podstatně snížena.

Tloušťka stěny (v mm)	Odolnost proti tepelnému šoku (D °C)
1	303
3	175
6	124
10	96

Podle potřeby může výrobce provést přesný výpočet.

CHLAZENÍ SKLA SIMAX

Chlazení představuje tepelný proces jehož účelem je zabránit vzniku nežádoucího a nepřípustného vysokého tepelného prnutí ve skle, které by snižovalo odolnost výrobku, a nebo odstranilo již vzniklé prnutí.

Cyklus chlazení zahrnuje tři stupně:

- **Vzrůst teploty** (ohřev výrobku) rychlostí ohřevu ze vstupní teploty na horní chladicí teplotu.
- **Výdrž** po určité době (prodleva, temperování, stabilizace) výrobků na horní chladicí teplotu, kdy se musí vyrovnat rozdíly teplot ve výrobku, včetně snížení prnutí na povolenou mez.
- **Snížení teploty** (chlazení a dochlazování) výrobku rychlostí ochlazování z horní na spodní teplotu chlazení (tento stupeň je důležitý neboť se může vytvořit permanentní prnutí) a ze spodní teploty chlazení na konečnou teplotu nebo teplotu okolí (důležité pro následnou praktickou manipulaci s výrobkem). Konkrétní chladicí cyklus je uveden v tabulce.

TEPLOTNÍ ROZSAH

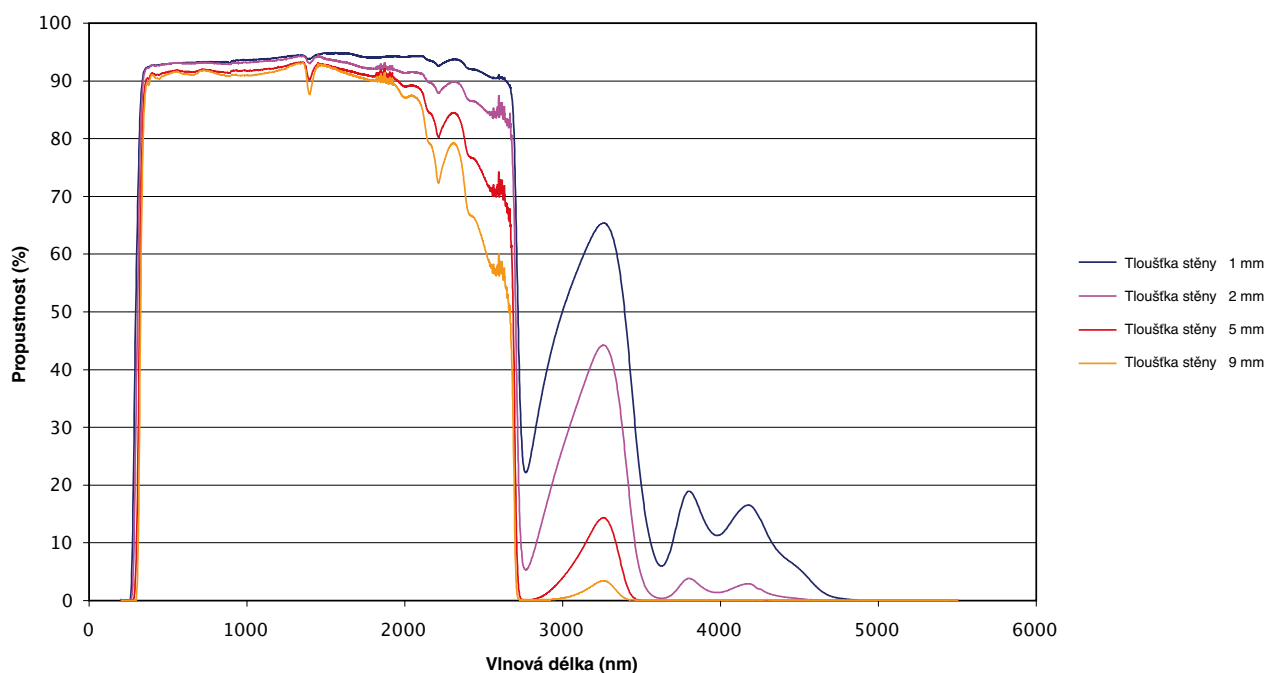
Maximální tloušťka stěny	Vzrůst	Prodleva	Snížení teploty		
	20–550 °C	560 °C	560–490 °C	490–440 °C	440–40 °C
3 mm	140 °C/min	5 °C/min	14 °C/min	28 °C/min	140 °C/min
6 mm	30 °C/min	10 °C/min	3 °C/min	6 °C/min	30 °C/min
9 mm	15 °C/min	18 °C/min	1,5 °C/min	3 °C/min	15 °C/min
12 mm	8 °C/min	30 °C/min	0,6 °C/min	1,6 °C/min	8 °C/min

OPTICKÉ VLASTNOSTI SKLA SIMAX

Sklo SIMAX průhledné a čiré; nevykazuje žádnou podstatnou absorpci ve viditelné části spektra. Propustnost ultrafialových paprsků umožňuje použití výrobků ze skla Simax pro fotochemické reakce.

Index lomu ($\lambda = 587,6 \text{ nm}$) n_d 1.473
Fotoelastická konstanta (DIN 52314) K $4,0 \cdot 10^{-6} \text{ mm}^2 \cdot \text{N}^{-1}$

Spektrální propustnost



ELEKTRICKÉ VLASTNOSTI SKLA SIMAX

Sklo Simax je při běžných teplotách nevodivý materiál – je to izolant.

- Specifický odpor v prostředí odolném proti vlhkosti (20 °C) vyšší než
- Permittivita ϵ (20 °C, 1 MHz)
- Ztrátový úhel $\tan \delta$ (20 °C, 1 MHz)

10^{13} – 10^{15} Ω .cm
4,6
 $4,9 \cdot 10^{-3}$

Dielektrické ztráty rostou prudce se vzrůstající teplotou a mění se s kmitočtem.

PLASTOVÉ DOPLŇKY

Laboratorní sklo Simax se doplňuje různými plastovými prvky, jejichž vlastnosti jsou uvedeny v následující tabulce.

PLASTY POUŽÍVANÉ S LABORATORNÍM SKLEM

Materiály na doplňky laboratorního skla		
Typ	Název	Teplotní odolnost (°C)
PE	Polyetylén	– 40 to + 80
PP	Polypropylén	– 40 to + 140
PBT	Polybutylentereftalát	– 45 to + 180
PTFE	Polytetrafluoretylén	– 200 to + 260
ETFE	Etylén-tetrafluoretylén	– 100 to + 180
VMQ	Silikonová pryž	– 50 to + 230
NR	Potravinářská pryž	– 40 to + 70
FKM	Fluorokaučuk – Viton	– 20 to + 200
N.K.	Přírodní korek	– 20 to + 200

Chemická odolnost materiálů									
Skupiny substancí + 20°C	PE	PP	PBT	PTFE	ETFE	VMQ	NR	FKM	N.K.
Alkoholy	++	++	++	++	++	+	+	-	+
Aldehydy	+	+	++	++	++	+	+	-	+
Zásadité roztoky	++	++	+/-	++	++	-	+	-	+
Estery	+	+	+	++	++	-	+	-	-
Étery	-	-	+	++	++	-	-	-	+
Uhlovodíky alifatické	-	++	++/+	++	++	-	-	++	-
Uhlovodíky aromatické	-	+	++/+	++	++	-	-	++	-
Uhlovodíky halogenové	-	+	+	++	++	-	-	++	-
Ketony	+	+	+/-	++	++	-	-	++	-
Kyseliny ředěné nebo slabé	++	++	++	++	++	-	+	++	+
Kyseliny silné	++	++	+	++	++	-	-	++	-
Kyseliny oxidační	-	+	-	++	++	-	-	+	-

++ = velmi dobrá odolnost
+ = dobrá odolnost
- = nízká odolnost

ZÁSADY POUŽÍVÁNÍ LABORATORNÍHO SKLA SIMAX

1. ČIŠTĚNÍ

Laboratorní sklo se může čistit buď ručně nebo v laboratorní myčce nádobí použitím běžných čistících a desinfekčních prostředků. Doporučuje se umýt sklo před prvním použitím.

Laboratorní sklo, které může přijít do kontaktu s infekčními látkami, se musí čistit a sterilizovat horkým vzduchem nebo párou. Takto se zabrání připečení nečistot a poškození skla možnými ulpěnými chemikáliemi.

A) Ruční čištění:

- Laboratorní sklo se musí vytřít a umýt pomocí látky nebo houby a čistícího roztoku.
- Nepoužívejte brusné mycí prostředky neboť mohou poškrábat sklo.
- Zamezte dlouhodobému kontaktu s alkalickým prostředím při teplotách nad 70 °C neboť může být zničen potisk.

B) Mytí v myčce:

Mytí laboratorního skla v myčkách je šetrnější než ruční čištění. Sklo přijde do kontaktu s čistícím roztokem pouze po relativně krátkou dobu během fáze oplachování, kdy se roztok rozstříkuje na povrch skla.

- Při vkládání skla do myčky je třeba předejít vzájemným nárazům.

2. BEZPEČNOSTNÍ INSTRUKCE PRO UŽIVATELE

- Nikdy nevystavujte laboratorní sklo náhlým změnám teploty. Nevynávejte horké sklo ze sušárny a nepokládejte ho na studený nebo mokvý laboratorní stůl. Toto varování platí zejména pro silnostěnné sklo, jako jsou odsávačky nebo exsikátory.
- Před každou aplikací vakua nebo tlaku na skleněnou baňku proveďte vizuální kontrolu bezvadného stavu (hlubokých vrypů, nárazů atd.). Poškozené skleněné baňky se nesmějí používat pro práce pod tlakem nebo vakuem.
- S laboratorním sklem pod tlakem nebo vakuem se musí zacházet opatrně (např. s odsávačkami, exsikátory).
- Sklo nevystavujte náhlým změnám tlaku.
- Aby se předešlo vzniku pnutí ve skle, neohřívejte skleněné baňky pod vakuem nebo tlakem z jedné strany nebo otevřeným plamenem.
- Laboratorní sklo s plochým dnem (např. Erlenmeyerovy baňky, baňky s plochým dnem) nesmí být vystavováno tlakovému namáhání.

LABORATORNÍ LÁHVE SIMAX

Laboratorní láhve jsou vyrobeny z borosilikátového skla 3.3. s vynikajícími chemickými vlastnostmi a vysokou tepelnou odolností. Jsou chemicky odolné a stálé. Po doplnění o plastový vylévací prstenec je z nich možné kapaliny snadno vylévat. Všechny láhve o objemu 100 ml a vyšším mají stejný rozměr závitů, šroubovací uzávěry je možné vzájemně zaměnit.

Láhev, vylévací prstenec a šroubovací uzávěr je možné sterilizovat.

Instrukce pro manipulaci:

a) Zmrazování látek:

- Láhev zmrazujte ve skloněné poloze (asi 45 °) a naplněnou max. ze ¾ (objemová roztažnost).
- Teplotní limit: -40 °C neboť plastové kryty a vylévací prstence nevydrží nižší teploty.

b) Rozmrazování látek:

- Rozmrazování zmražených materiálů je možné provést ponořením lahve do kapalné lázně (teplotní rozdíl nesmí přesáhnout 100 °C). Zmražený materiál se tak ohřeje rovnoměrně ze všech stran a láhev se nepoškodí. Rozmrazování je rovněž možné provést pomalu odshora, takže povrch je nejdříve zkapalněn a materiál může expandovat.

c) Sterilizace:

- Během sterilizace smí být šroubovací uzávěr jen lehce nasazen na láhev (zašroubován max. jednu otáčku). Je-li láhev uzavřená, tlaky se nevyrovnají. Takto vytvořený tlakový rozdíl může mít za následek rozbití lahve.

d) Tlaková odolnost:

- Laboratorní láhve nejsou vhodné pro práce pod tlakem nebo vakuem.

SIMAX-GLAS

Die Glashütte KAVALIER wurde im Jahr 1837 gegründet und stellt seit der Zeit Glas her. In der Tat handelt es sich um die älteste Fabrik für technisches Glas in Europa. Im Laufe der Zeit hat sich die Firma ziemlich verändert und wird heute als Produzent von weltweiter Bedeutung erachtet. Das hergestellte Glas ist ein Borosilicattyp, es wird unter der registrierten Handelsmarke SIMAX verkauft.

Mit seiner chemischen Zusammensetzung und seinen Eigenschaften reiht sich das SIMAX-Glas in die Gruppe der klaren „harten“ Borosilicatgläser „3.3“, die eine hohe Wärme- und chemische Stabilität gemäß der Spezifikation in den internationalen Normen ISO 3585.

Aus dem SIMAX-Glas wird ein breites Spektrum von technischen und Laborglasprodukten, Industrieapparaturen und Haushalts-Kochglas hergestellt. Dank ihren Eigenschaften sind diese Produkte in der ganzen Welt sehr gefragt. Aufgrund seiner Eigenschaften wird SIMAX-Glas in Bereichen benutzt, wo hinsichtlich der Wärme- und chemischen Stabilität ebenso wie der Neutralität gegenüber Substanzen oder solche Substanzen enthaltenden Präparaten die höchsten Ansprüche an die Erzeugnisse gestellt werden, zum Beispiel Chemie, Petrochemie, Nahrungsmittelindustrie, Energiewirtschaft, Metallurgie, Gesundheitswesen, Mikrobiologie, Pharmazie, Maschinenbau und in Laboratorien.

Erzeugnisse aus SIMAX-Glas sind glatt und nicht porös, absolut durchsichtig, katalytisch indifferent, korrosionsbeständig auch bei langzeitigen Operationen, ausreichend homogen und ohne Anwesenheit von heterogenen Partikeln.

Das SIMAX-Glas ist umweltfreundlich und ist aus ökologischer Sicht völlig unschädlich.

Die Glashütte KAVALIER reiht sich zu den renommiertesten Weltproduzenten, die Erzeugnisse aus Borosilicatglas des Typ 3,3 liefern.

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

(Hauptkomponente in Gewichtsprozenten)

SiO ₂	B ₂ O ₃	Na ₂ O + K ₂ O	Al ₂ O ₃
80.6	13	4	2.4

DIE BESTÄNDIGKEIT

Wasser bei 98 °C	(nach ISO 719)	HGB 1
Wasser bei 121 °C	(nach ISO 720)	HGA 1
Säuren	(nach ISO 1776)	1
Einfluss der Alkaliengemisch- Wasserlösung	(nach ISO 695)	A2 oder besser

Borosilicatglas SIMAX® 3.3 ist hochbeständig gegen Einwirkung von Wasser, neutrale und saure Lösungen, starke Säuren und ihre Mischungen, gegen Chlor, Brom, Jod und organische Substanzen. Auch bei langfristigen Einwirken und bei Temperaturen über 100 °C überragt dieses Glas mit seiner chemischen Beständigkeit die meisten Metalle und andere Rohstoffe.

Infolge des Einwirkens von Wasser und Säuren setzt das Glas nur eine kleine Menge von meistens einwertigen Ionen frei. Gleichzeitig bildet sich auf der Glasoberfläche eine schwache, durchlässige Silicatgelschicht, die die Beständigkeit gegen weitere Einwirken gewährleistet. Fluorwasserstoff, heiße Phosphorsäure und alkalische Lösungen wirken auf die Glasoberfläche in Abhängigkeit von Konzentration und Temperatur.

SIMAX®: PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN

PHYSIKALISCHE DATEN

Mittlerer Koeffizient der linearen Wärmeausdehnung α (20 °C; 300 °C) laut ISO 7991		$3,3 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$
Transformationstemperatur T		525 °C
Glastemperatur bei der Viskosität η in dPa . s	10^{13} (obere Kühlungstemperatur)	560 °C
Glastemperatur bei der Viskosität η in dPa . s	$10^{7,6}$ (Erweichungstemperatur)	825 °C
Glastemperatur bei der Viskosität η in dPa . s	10^4 (Arbeitsbereich)	1260 °C
Höchster kurzfristiger zulässiger Arbeitsbereich		500 °C
Dichte ρ bei 20 °C		$2,23 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$
Elastizitätsmodul E (Young's -modulus)		$64 \cdot 10^3 \text{ MPa}$
Poissonsche Konstante μ		0,20
Wärmeleitfähigkeit λ (20 bis 100 °C)		$1,2 \text{ W} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$

MECHANISCHE BESTÄNDIGKEIT DES GLASES SIMAX

Die mechanischen Eigenschaften und die Lebensdauer der Produkte aus SIMAX-Glas sind zum großen Teil von ihrer Vollendungsstufe gegeben, insbesondere in ihrem Komplex, d.h. Tiefenfehler an der Oberfläche bei Manipulation und sekundärer Wärmebehandlung.

Ritzhärte der Glasmasse 6° Mohs-Skala	
Zulässige Zugbeanspruchung	3.5 MPa
Zulässige Biegebbeanspruchung	7.0 MPa
Zulässige Druckbeanspruchung	100.0 MPa

THERMISCHE EIGENSCHAFTEN DES GLASES SIMAX

Die hohe Beständigkeit der Erzeugnisse aus SIMAX-Glas gegen plötzliche Temperaturwechsel – Wärmetabilität – ist durch den niedrigen Koeffizient der linearen Wärmeausdehnung, den relativ niedrigen Elastizitätsmodul im Zug und der relativ hohen Wärmeleitfähigkeit bestimmt, was einen niedrigeren Temperaturgradient in der Wand des Produktes zur Folge hat.

Bei Abkühlen und Erwärmen des Glasproduktes entsteht eine unerwünschte Innenspannung. Das Zerbrechen des Glasproduktes infolge der Temperaturveränderung wird durch die Zugbeanspruchung an der Produktoberfläche verursacht, die durch das Einwirken der linearen Ausdehnbarkeit des Glases bei schneller Abkühlung von der Produktoberfläche entsteht.

Infolge eines mechanischen Fehlers an der Produktoberfläche kann die thermische Beständigkeit wesentlich reduziert sein.

Wanddicke (in mm)	Beständigkeit gegen Wärmeschock (D °C)
1	303
3	175
6	124
10	96

Je nach Bedarf kann der Hersteller eine genaue Errechnung vornehmen.

KÜHLEN DES GLASES SIMAX

Das Kühlen stellt einen thermischen Prozess dar, durch den das Entstehen unerwünschter und unzulässig hoher thermischer Spannung im Glas, welche die Beständigkeit des Produktes reduzieren würde, verhindert oder die bereits entstandene Spannung beseitigt wird.

Der Kühlungszyklus verläuft in drei Stufen:

- Temperaturerhöhung (Erhitzen des Produktes) durch Erwärmungsgeschwindigkeit von der Eingangstemperatur bis zur oberen Kühltemperatur.
- Haltedauer (Verweilen, Temperieren, Stabilisieren) des Produktes an der oberen Kühltemperatur, wodurch der Ausgleich der Temperaturunterschiede im Produkt und die Reduzierung der Spannung auf ein akzeptables Niveau erzielt werden muss.
- Temperaturermässigung (Kühlen und Nachkühlen) des Produktes durch Abkühlungsgeschwindigkeit von der oberen auf die untere Kühlungstemperatur (diese Phase ist wichtig, da es zur Entwicklung von Dauerspannung kommen kann) und von der unteren Kühlungstemperatur auf die Endtemperatur oder auf die Umgebungstemperatur (wichtig für die nachfolgende Manipulation mit den Produkten).

TEMPERATURBEREICH

Maximale Wanddicke	Erhitzen	Halten	Abkühlen		
	20–550 °C	560 °C	560–490 °C	490–440 °C	440–40 °C
3 mm	140 °C/min	5 °C/min	14 °C/min	28 °C/min	140 °C/min
6 mm	30 °C/min	10 °C/min	3 °C/min	6 °C/min	30 °C/min
9 mm	15 °C/min	18 °C/min	1,5 °C/min	3 °C/min	15 °C/min
12 mm	8 °C/min	30 °C/min	0,6 °C/min	1,6 °C/min	8 °C/min

OPTISCHE EIGENSCHAFTEN DES GLASES SIMAX

SIMAX-Glas ist durchsichtig und klar und weist keine wesentliche Absorption im sichtbaren Spektrumteil auf. Die Durchlässigkeit der UV-Strahlung ermöglicht die Verwendung der Produkte aus Simax-Glas für fotochemische Reaktionen.

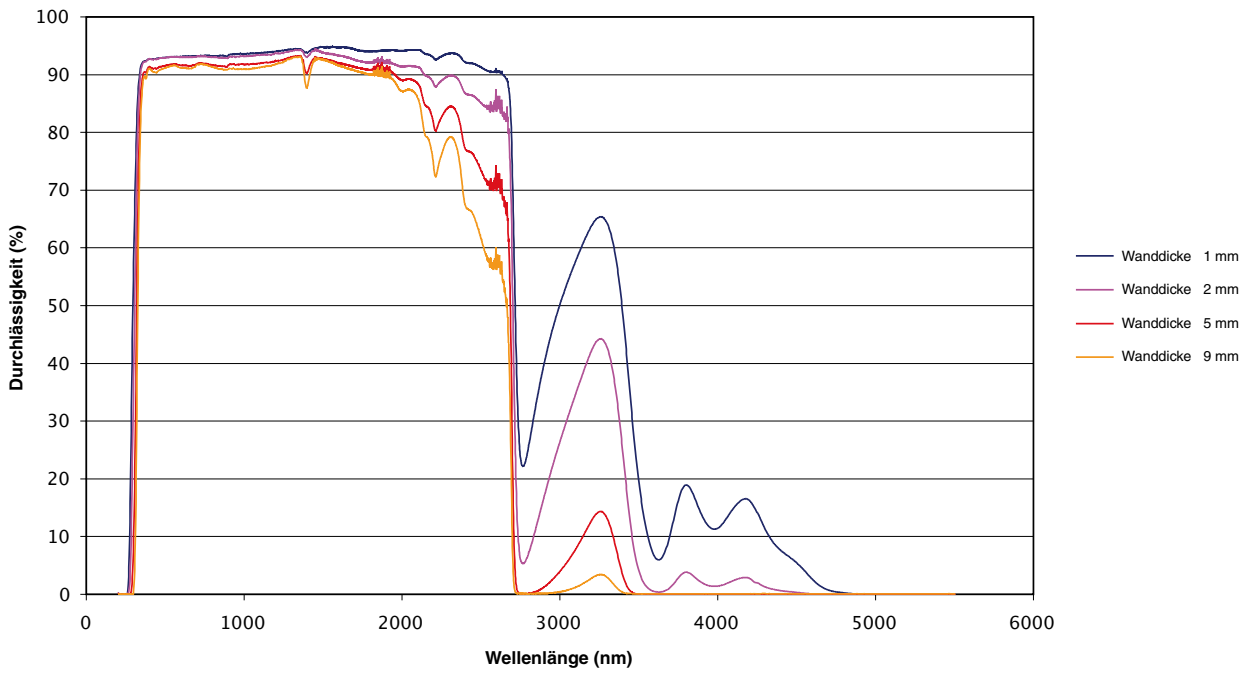
Brechungsindex ($\lambda = 587,6 \text{ nm}$) n_d

1.473

Fotoelastische Konstante (DIN 52314) K

$4,0 \cdot 10^{-6} \text{ mm}^2 \cdot \text{N}^{-1}$

Spektrale Durchlässigkeit



ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN DES GLASES SIMAX

- Das Simax-Glas ist bei üblichen Temperaturen nichtleitendes Material – es ist Isolierstoff.
- Spezifischer Widerstand in feuchtigkeitsbeständig. Umgebung (20 °C) höher als $10^{13}-10^{15} \Omega \cdot \text{cm}$
 - Dielektrizitätskonstante ϵ (20 °C, 1 MHz) 4,6
 - Verlustwinkel $\text{tg } \delta$ (20 °C, 1 MHz) $4,9 \cdot 10^{-3}$
- Dielektrische Verluste steigen steil mit zunehmender Temperatur und ändern sich mit der Frequenz.

KUNSTSTOFF-ERGÄNZUNGSTEILE

Das Laborglas Simax wird mit verschiedenen Kunststoffelementen ergänzt, deren Eigenschaften in der folgenden Tabelle angeführt sind.

VERWENDETE KUNSTSTOFFE BEI LABORGLAS

Materialien für Kunststoff-Ergänzungsteile		
Typ	Bezeichnung	Temperaturbeständigkeit (°C)
PE	Polyäthylen	- 40 bis + 80
PP	Polypropylen	- 40 bis + 140
PBT	Polybutylenterephthalat	- 45 bis + 180
PTFE	Polytetrafluoräthylen	- 200 bis + 260
ETFE	Äthylen-Tetrafluoräthylen	- 100 bis + 180
VMQ	Silikongummi	- 50 bis + 230
NR	Lebensmittelgummi	- 40 bis + 70
FKM	Fluorkautschuk – Viton	- 20 bis + 200
N.K.	Naturkork	- 20 bis + 200

Chemische Beständigkeit bei Kunststoffen									
Substanzgruppen + 20°C	PE	PP	PBT	PTFE	ETFE	VMQ	NR	FKM	N.K.
Alkohole	++	++	++	++	++	+	+	-	+
Aldehyde	+	+	++	++	++	+	+	-	+
Laugen	++	++	+/-	++	++	-	+	-	+
Ester	+	+	+	++	++	-	+	-	-
Äther	-	-	+	++	++	-	-	-	+
Kohlenwasserstoffe aliphatisch	-	++	++/+	++	++	-	-	++	-
Kohlenwasserstoffe aromatisch	-	+	++/+	++	++	-	-	++	-
Kohlenwasserstoffe halogeniert	-	+	+	++	++	-	-	++	-
Ketone	+	+	+/-	++	++	-	-	++	-
Säuren verdünnt oder schwach	++	++	++	++	++	-	+	++	+
Säuren stark	++	++	+	++	++	-	-	++	-
Säuren oxidierende	-	+	-	++	++	-	-	+	-

++ = sehr gute Beständigkeit
+ = gute Beständigkeit
- = geringe Beständigkeit

GRUNDSÄTZE FÜR DIE ANWENDUNG DES LABORGLASES SIMAX

1. REINIGUNG

Laborglas kann entweder manuell oder in Laborspülmaschine unter Verwendung der üblichen Spül- und Desinfektionsmittel gereinigt werden. Wir empfehlen, das Glas vor der ersten Benutzung abzuspolen. Laborglas, das mit Infektionsstoffen in Kontakt kommen kann, muss mit Heißluft oder Dampf gesäubert und sterilisiert werden. Somit wird das Ankleben von Unreinheiten und die Beschädigung des Glases durch möglicherweise anklebende Chemikalien verhindert.

A) Manuelle Reinigung:

- Laborglas auswischen und abwaschen mit einem Lappen oder Schwamm und mit Spüllösung.
- Keine abrasive Spülmittel verwenden, denn sie können Kratzer am Glas verursachen.
- Verhindern Sie langzeitigen Kontakt mit alkalischer Umgebung bei Temperaturen über 70 °C, es könnte der Aufdruck vernichtet werden.

B) Maschinelle Reinigung in Laborspülmaschine:

Das Spülen des Laborglases die Spülmaschine ist schonender als die manuelle Reinigung. Das Glas kommt nur eine relativ kurze Zeit während der Abspülphase mit der Spüllösung in Kontakt, wo die Lösung auf die Glasoberfläche gesprüht wird.

- Beim Einlegen des Glases in die Spülmaschine ist gegenseitigen Anstoßen vorzubeugen.

2. SICHERHEITSHINWEISE FÜR DIE BENUTZER

- Setzen Sie das Laborglas niemals plötzlichen Temperaturänderungen aus. Das heiße Glas nicht aus dem Trockner nehmen und auf einen kalten oder nassen Labortisch legen. Diese Warnung gilt besonders für dickwandiges Glas, wie Saugkolben und Eksikkatoren.
- Vor jedem Evakuieren oder Druckbelastung der Glaskolben nehmen sie eine visuelle Kontrolle des einwandfreien Zustands vor (tiefe Ritze, Anschläge usw.). Beschädigte Glaskolben dürfen nicht benutzt werden für Arbeiten unter Druck oder Vakuum.
- Mit Laborglas unter Druck oder Vakuum muss vorsichtig umgegangen werden (z.B. mit Saugkolben, Eksikkatoren).
- Das Glas keinen plötzlichen Druckänderungen aussetzen.
- Um Spannungen im Glas zu vermeiden, dürfen die Glaskolben unter Vakuum oder Druck nicht von einer Seite oder mit offener Flamme erwärmt werden.
- Laborglas mit flachem Boden (z.B. Erlenmeyer-Kolben, Kolben mit flachem Boden) darf keiner Druckbeanspruchung ausgesetzt werden.

LABORFLASCHEN SIMAX

Die Laborflaschen sind aus Borosilicatglas 3.3. mit hervorragenden chemischen Eigenschaften und hoher Temperaturbeständigkeit hergestellt. Sie sind chemisch beständig und stabil. Die Flaschen mit einem Kunststoff-Ausgiessring vervollständigt ermöglichen ein leichtes Ausgiessen der Flüssigkeit. Alle Flaschen ab 100ml Inhalt und mehr haben übereinstimmende Gewindegrösse, die Schraubverschlusskappen kann man gegenseitig austauschen.

Flasche, Ausgiessring und Schraubverschlusskappe können sterilisiert werden.

Behandlungshinweise:

a) Einfrieren der Substanzen:

- Lassen Sie die Flasche in Schräglage gefrieren (ca. 45 °) und maximal zu $\frac{3}{4}$ gefüllt (Volumenausdehnung).
- Temperaturlimit: -40 °C , denn die Kunststoffkappen und Ausgiessringe halten keine niedrigeren Temperaturen aus.

b) Auftauen der Substanzen:

- Das Auftauen gefrorener Substanzen kann durch Tauchen der Flasche in ein Flüssigkeitsbad erfolgen (der Temperaturunterschied darf nicht 100 °C übersteigen). Das gefrorene Material erwärmt sich somit gleichmäßig von allen Seiten und die Flasche wird nicht beschädigt. Das Auftauen kann man ebenfalls von oben her durchführen, so dass sich die Oberfläche zuerst verflüssigt und das Material expandieren kann.

c) Sterilisieren:

- Beim Sterilisieren darf die Schraubverschlusskappe nur locker auf die Flasche gesetzt werden (höchstens eine Umdrehung schrauben). Beim Verschliessen der Flasche erfolgt kein Druckausgleich. Ein somit entstandener Druckunterschied kann den Bruch der Flasche zur Folge haben.

d) Druckbeständigkeit:

- Die Laborflaschen sind nicht für Arbeiten unter Druck oder Vakuum geeignet.

VERRE SIMAX

Les verreries Kavalier ont été fondées en 1837 et, depuis lors, produisent du verre. En réalité, il s'agit de la plus ancienne fabrique de verre technique de l'Europe. Au fil du temps, la société s'est considérablement changée et elle est aujourd'hui considérée comme un fabricant d'importance mondiale. Le verre fabriqué est de type borosilicate et se vend sous la marque commerciale enregistrée SIMAX.

Par sa composition chimique et ses propriétés, le verre SIMAX se classe dans le groupe des verres borosilicates clairs « durs » « 3.3 », caractérisés par une haute stabilité thermique et chimique en vertu de la spécification dans les normes internationales ISO 3585. Il remplit totalement les demandes concernant les propriétés spécifiées dans les normes mentionnées.

A partir du verre SIMAX est fabriqué un large spectre de produits en verre technique et de laboratoires, d'appareillages industriels et de verre de cuisson pour usage domestique. Grâce à ses propriétés, ces produits sont très demandés dans le monde entier. Etant donné leurs caractéristiques, le verre SIMAX est utilisé dans des domaines où s'appliquent les demandes les plus élevées concernant les produits, s'agissant de leur stabilité thermique et chimique, de même que leur neutralité envers les substances ou les préparations contenant ces substances, par ex. dans l'industrie chimique, pétrochimique, alimentaire, l'énergétique, la métallurgie, la santé, la microbiologie, la pharmacie, la construction mécanique et les laboratoires.

Les produits en verre SIMAX sont lisses et non poreux, parfaitement transparents, cataliquement neutres, résistants à la corrosion et lors des opérations sur le long terme, suffisamment homogènes et ne comportent aucune particule hétérogène.

Le verre SIMAX est très économe envers l'environnement et totalement inoffensif du point de vue écologique.

Les verreries KAVALIER se classent parmi les producteurs mondiaux les plus importants fournissant des produits en verre borosilicate de type 3.3.

Notre objectif est de respecter les standards qualitatifs en hausse tout en satisfaisant les clients en mettant en place le système de certification TÜV CERT, remplissant les demandes de la norme ISO 9001 CERT.

COMPOSITION CHIMIQUE

(principales composantes en pourcentages massiques)

SiO ₂	B ₂ O ₃	Na ₂ O + K ₂ O	Al ₂ O ₃
80.6	13	4	2.4

RÉSISTANCE

eau à 98 °C	(selon norme internationale ISO 719)	HGB 1
eau à 121 °C	(selon norme internationale ISO 720)	HGA 1
acides	(selon norme internationale ISO 1776)	1
influence d'une solution aqueuse de mélange d'alcalins	(selon norme internationale ISO 695)	A2 ou mieux

Le verre borosilicate SIMAX® 3.3 est hautement résistant contre les effets de l'eau, des solutions neutres et acides, des acides forts et leurs mélanges, du chlore, du brome, de l'iode et des composés organiques. Ce verre surpasse par sa résistance chimique la plupart des métaux et des autres matériaux, même pendant une action à long terme et aux températures supérieures à 100 °C.

En conséquence de l'effet de l'eau et des acides, le verre ne libère qu'une petite quantité d'ions généralement monovalents. Dans le même temps se forme sur la surface du verre une très fine couche perméable de gel de silice, assurant la résistance contre les autres effets. L'acide fluorhydrique, l'acide phosphorique chaud et les solutions alcalines attaquent la surface du verre en liaison avec la concentration et la température.

SIMAX®: PROPRIÉTÉS PHYSIQUES

DONNEES PHYSIQUES

Coefficient moyen de dilatation thermique linéaire α (20 °C; 300 °C) selon ISO 7991		3,3 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹
Température de transformation T _g .		525 °C
Température du verre à la viscosité η en dPa . s	10 ¹³ (température de refroidissement)	560 °C
Température du verre à la viscosité η en dPa . s	10 ^{7,6} (température de ramollissement)	825 °C
Température du verre à la viscosité η en dPa . s	10 ⁴ (Etendu du travail)	1260 °C
Etendue de travail à court terme admise la plus élevée		500 °C
Densité ρ à 20 °C		2,23 g . cm ⁻³
Module d'élasticité E (module de Young)		64 . 10 ³ MPa
Coefficient de Poisson μ		0,20
Conductibilité thermique λ (20 à 100 °C)		1,2 W.m ⁻¹ .K ⁻¹

STABILITE MECANIQUE DU VERRE SIMAX

Les caractéristiques mécaniques et la durée de vie des produits en verre SIMAX sont données en grande partie par le niveau de leur finition, surtout en bloc, c'est-à-dire le défaut à la surface lors de la manipulation et le traitement thermique secondaire.

Dureté sclérométrique de la masse de verre 6° échelle de Mohs	
Effort de traction admis	3.5 MPa
Effort de flexion admis	7.0 MPa
Effort de compression admis	100.0 MPa

PROPRIETES THERMIQUES DU VERRE SIMAX

La haute résistance des produits en verre Simax contre les brusques modifications de température – stabilité thermique – est donnée par le coefficient très bas de dilatation thermique linéaire, par le module relativement faible d'élasticité de traction et par la conductibilité thermique relativement élevée, ce qui a pour conséquence un gradient de température plus faible dans la paroi du produit.

Lors du refroidissement et du réchauffement du produit en verre naît une tension interne indésirable. La casse du produit en verre en conséquence d'un changement de température est causée par l'effort de traction sur la surface du produit, naissant par l'action de la dilatation linéaire du verre lors d'un refroidissement rapide à partir de la surface du produit.

La résistance thermique peut être considérablement réduite en conséquence d'un défaut mécanique sur la surface du produit.

Epaisseur de la paroi (en mm)	Résistance au choc thermique (D °C)
1	303
3	175
6	124
10	96

Le fabricant peut procéder à un calcul précis selon les besoins.

REFROIDISSEMENT DU VERRE SIMAX

Le refroidissement représente un processus thermique dont le but est d'empêcher la naissance d'une tension thermique élevée indésirable et non admise dans le verre, qui réduirait la résistance du produit, ou de supprimer une tension déjà née.

Le cycle de refroidissement comporte trois niveaux:

- **Hausse de la température** (réchauffement du produit) par vitesse de réchauffement, de la température initiale jusqu'à la valeur de refroidissement supérieure.
- **Maintien pendant un certain temps** (maintien, cuisson, stabilisation) des produits à la température de refroidissement supérieure, où les différences de températures dans le produit doivent s'équilibrer, y compris réduction de la tension à la limite admise.
- **Diminution de la température** (refroidissement et refroidissement complémentaire) du produit par vitesse de refroidissement, de la valeur supérieure à la valeur inférieure de refroidissement (ce niveau étant important car une tension permanente peut se créer) et de la température inférieure de refroidissement à la valeur finale ou à la température ambiante (important pour la manipulation pratique ultérieure du produit).

Le cycle de refroidissement concret est mentionné dans le tableau.

LA GAMME DE TEMPÉRATURE

Epaisseur maximale de la paroi	Hausse	Maintien	Baisse de température		
	20–550 °C	560 °C	560–490 °C	490–440 °C	440–40 °C
3mm	140 °C/min	5 °C/min	14 °C/min	28 °C/min	140 °C/min
6mm	30 °C/min	10 °C/min	3 °C/min	6 °C/min	30 °C/min
9mm	15 °C/min	18 °C/min	1,5 °C/min	3 °C/min	15 °C/min
12mm	8 °C/min	30 °C/min	0,6 °C/min	1,6 °C/min	8 °C/min

PROPRIETES OPTIQUES DU VERRE SIMAX

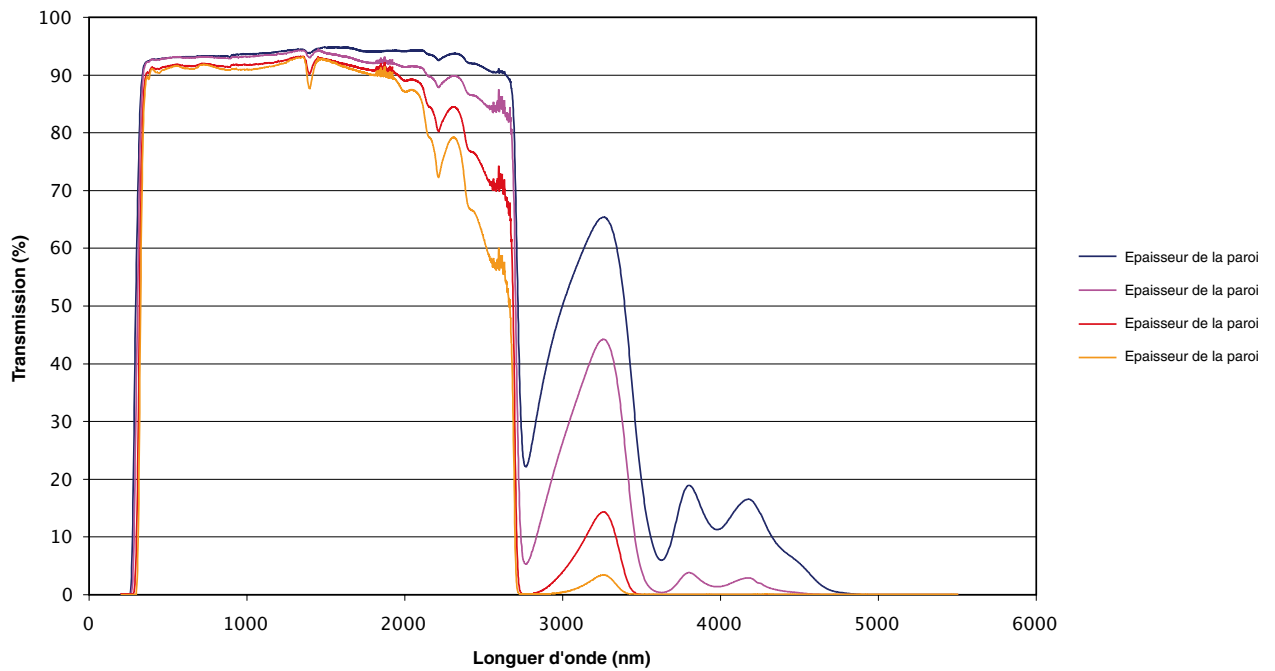
Verre SIMAX est transparent et clair; il ne present aucune absorption substantielle dans la partie visible du spectre.

La transmissibilité des rayons ultraviolets permet l'utilisation des produits en verre Simax pour les réactions photochimiques.

Indice de réfraction ($\lambda = 587,6 \text{ nm}$) n_d 1.473
Constante photo-élastique (DIN 52314) K $4,0 \cdot 10^{-6} \text{ mm}^2 \cdot \text{N}^{-1}$

TRANSMISSIBILITÉ DE LA LUMIÈRE

Transmissibilité spectrale



PROPRIETES ELECTRIQUES DU VERRE SIMAX

Le verre Simax est un matériau non conducteur aux températures normales – c'est un isolant.

- Résistance spécifique dans un environnement résistant à l'humidité (20 °C) supérieure à 10^{13} – $10^{15} \Omega \cdot \text{cm}$
- Permittivité ϵ (20 °C, 1 MHz) 4,6
- Angle de perte $\text{tg } \delta$ (20 °C, 1 MHz) $4,9 \cdot 10^{-3}$

Les pertes diélectriques augmentent fortement avec la température en hausse et changent avec la fréquence.

ACCESSOIRES PLASTIQUE

Le verre de laboratoire Simax est complété avec diverses pièces en plastique dont les propriétés sont mentionnées dans le tableau suivant.

PLASTIQUES UTILISÉS AVEC LE VERRE DE LABORATOIRE

Matériaux pour les accessoires de verre de laboratoire		
Type	Dénomination	Résistance à la température (°C)
PE	Polyéthylène	- 40 à + 80
PP	Polypropylène	- 40 à + 140
PBT	Polybutylène téréphtalate	- 45 à + 180
PTFE	Polytétrafluoroéthylène	- 200 à + 260
ETFE	Ethylène-tétrafluoroéthylène	- 100 à + 180
VMQ	Caoutchouc silicone	- 50 à + 230
NR	Caoutchouc alimentaire	- 40 à + 70
FKM	Fluorocaoutchouc – Viton	- 20 à + 200
N.K.	Liège naturel	- 20 à + 200

Résistance chimique des matériaux									
Groupes de substances + 20°C	PE	PP	PBT	PTFE	ETFE	VMQ	NR	FKM	N.K.
Alcools	++	++	++	++	++	+	+	-	+
Aldéhydes	+	+	++	++	++	+	+	-	+
Solutions basiques	++	++	+/-	++	++	-	+	-	+
Esters	+	+	+	++	++	-	+	-	-
Ethers	-	-	+	++	++	-	-	-	+
Hydrocarbures aliphatiques	-	++	++/+	++	++	-	-	++	-
Hydrocarbures aromatiques	-	+	++/+	++	++	-	-	++	-
Hydrocarbures halogénés	-	+	+	++	++	-	-	++	-
Cétones	+	+	+/-	++	++	-	-	++	-
Acides dilués ou faibles	++	++	++	++	++	-	+	++	+
Acides forts	++	++	+	++	++	-	-	++	-
Acides oxydants	-	+	-	++	++	-	-	+	-

++ = très bonne résistance
 + = bonne résistance
 - = faible résistance

PRINCIPES D'UTILISATION DU VERRE DE LABORATOIRE SIMAX

1. NETTOYAGE

Le verre de laboratoire peut être nettoyé soit à la main soit dans une machine à laver la vaisselle de laboratoire en utilisant les produits de nettoyage et de désinfection courants. Il est recommandé de laver le verre avant sa première utilisation.

Le verre de laboratoire pouvant entrer en contact avec des substances infectieuses doit être nettoyé et stérilisé à l'air chaud ou à la vapeur. De la sorte est empêchée la déposition d'impuretés et la détérioration du verre avec d'éventuels produits chimiques adhérents.

A) Nettoyage à la main:

- Le verre de laboratoire doit être essuyé et nettoyé à l'aide d'un tissu ou d'une éponge et d'une solution nettoyante.
- Ne pas utiliser des articles de nettoyage abrasifs car ils peuvent rayer le verre.
- Limiter le contact de longue durée avec un environnement alcalin à des températures de plus de 70 °C, car le dessin imprimé pourrait être détruit.

B) Nettoyage à la machine à laver:

Le nettoyage du verre de laboratoire dans les machines à laver épargne le verre plus que le nettoyage à la main. Le verre entre en contact avec la solution de nettoyage uniquement pendant une période relativement courte pendant la phase de rinçage, lorsque la solution est appliquée à la surface du verre.

- En mettant le verre dans la machine à laver, il faut prévenir tous les chocs mutuels.

2. INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ POUR L'UTILISATEUR

- N'exposez jamais le verre de laboratoire à de brusques modifications de température. Ne retirez pas le verre chaud de la sécheuse et ne le posez pas sur une table de laboratoire froide ou mouillée. Cet avertissement s'applique avant tout pour le verre à paroi épaisse, comme les bouteilles de succion ou dessiccateurs
- Avant chaque application de vide ou de pression sur le ballon en verre, procédez à un contrôle visuel d'état parfait (rayures profondes, chocs, etc.). Les ballons en verre endommagés ne doivent pas être utilisés pour les travaux sous la pression ou le vide.
- Le verre de laboratoire sous pression ou vide doit être manié avec précaution (par ex. avec des exhausteurs, des exsiccateurs).
- N'exposez pas le verre aux brusques changements de pression.
- Afin d'éviter les tensions dans le verre, ne réchauffez pas les ballons en verre sous vide ou pression d'un seul côté ou par une flamme nue.
- Le verre de laboratoire à fond plat (par ex. fioles d'Erlenmeyer, ballons à fond plat) ne doit pas être exposé à un effort de pression.

FLACONS DE LABORATOIRE SIMAX

Les flacons de laboratoire sont faites en verre borosilicate 3.3. aux excellentes propriétés chimiques et à la haute résistance thermique. Ils sont chimiquement résistants et stables. Etant complétés par un anneau de versement en plastique, le liquide peut en être facilement versé. Toutes les bouteilles d'un volume de 100ml et plus possèdent la même dimension de filetage, les bouchons à vis sont échangeables. Le flacon, l'anneau de versement et le bouchon à vis peuvent être stérilisés.

Instructions pour la manipulation:

a) Congélation de substances:

- Congelez le flacon en position penchée (environ 45 °) et remplie au max. aux $\frac{3}{4}$ (dilatation volumétrique).
- Limite de température: -40 °C, car les couvercles en plastique et les anneaux de versement ne résistent pas aux températures plus basses

b) Décongélation des substances:

- La décongélation des substances peut être effectuée par le plongement du flacon dans un bain liquide (la différence de température ne devant pas dépasser 100 °C). Le matériau congelé sera réchauffé ainsi uniformément de tous les côtés et le flacon ne s'endommagera pas. La décongélation peut également être effectuée lentement d'en haut, la surface étant donc tout d'abord fondue et le matériau pouvant s'étendre.

c) Stérilisation:

- Pendant la stérilisation, le bouchon à vis peut n'être que légèrement ajusté sur le flacon (vissé à un tour au maximum). Si le flacon est fermé, les pressions ne s'équilibrent pas. La différence de pression ainsi formée peut avoir comme conséquence la rupture du flacon.

d) Résistance à la pression:

- Les flacons de laboratoire ne sont pas adaptés aux travaux sous la pression ou sous le vide.

VIDRIO SIMAX

Las vidrierías KAVALLIER fueron fundadas en el año 1837 y desde entonces no dejan de producir el vidrio. En realidad se trata de la más antigua planta productora del vidrio técnico en Europa. Con el proceder del tiempo esta empresa sufrió transformaciones importantes y ahora es considerada como unidad productora de importancia mundial. El vidrio producido es de tipo de borosilicato y figura en el mercado bajo la marca registrada SIMAX.

La estructura química y las propiedades técnicas enfilan el vidrio SIMAX entre los vidrios al borosilicato límpidos «duros» tipo «3.3», caracterizados por la estabilidad térmica y química, clasificadas en las normas internacionales ISO 3585. Los vidrios de esta categoría cumplen por completo con las pretensiones relativas a las propiedades dictadas en las normas antecitadas.

El vidrio SIMAX se aprovecha para la fabricación de un amplio espectro de productos para aplicaciones técnicas y de laboratorio, para los aparatos industriales y para el vidrio refractario de uso doméstico.

Gracias a sus propiedades, estos productos encuentran gran aceptación en el mundo entero. Las propiedades exclusivas del vidrio SIMAX predestinan este material a ser aprovechado en los territorios donde se imponen las exigencias máximas a los productos en lo que atañe a la estabilidad térmica y química así como a la neutralidad para con las sustancias específicas o a los materiales que incluyen tales materias como aditivos, por ejemplo en la industria química, petroquímica, alimentaria, en la energética, siderurgia, salubridad, microbiología, farmacia, industria de maquinaria y en los laboratorios.

Los productos elaborados de vidrio SIMAX son lisos, libres de poros, perfectamente transparentes, catalíticamente neutrales, resistentes a la corrosión, siendo indiferente el tiempo de aplicación, ostentan la homogeneidad suficiente y no incluyen partículas heterogéneas algunas.

El vidrio SIMAX tiene gran consideración con el ambiente de vida y es enteramente inocuo.

Las vidrierías KAVALLIER se alinean a los productores de importancia mundial que suministran los productos de vidrio al borosilicato tipo «3.3».

ESTRUCTURA QUÍMICA

(los componentes principales en % en masa)

SiO ₂	B ₂ O ₃	Na ₂ O + K ₂ O	Al ₂ O ₃
80.6	13	4	2.4

RESISTENCIA

Agua a 98 °C	(según la norma ISO 719)	HGB 1
Agua a 121 °C	(según la norma ISO 720)	HGA 1
Ácidos	(según la norma ISO 1776)	1
Influencia de la hidrosolución de los álcalis mezclados	(según la norma ISO 695)	A2 y/o mejor

El vidrio al borosilicato SIMAX® 3.3 es altamente resistente al efecto del agua, de las soluciones neutrales y ácidas, los ácidos concentrados y sus mezclas, al cloro, bromo, yodo y a las combinaciones orgánicas incluso al tratarse de su aprovechamiento prolongado y de temperaturas superiores a 100°C; este tipo de vidrio supera por su resistencia química la mayoría de los metales y de los demás materiales.

A causa de la actuación del agua y de los ácidos el vidrio libera solamente pequeñas cantidades de iones (en la mayoría monovalentes). Al mismo tiempo se deposita en la superficie del vidrio una capa delgada permeable de gel síliceo que asegura la resistencia a otros efectos más. El ácido fluorhídrico, el ácido fosforoso recalentado y las soluciones alcalinas atacan la superficie del vidrio en función del grado de concentración y de la temperatura.

SIMAX® – PROPIEDADES FÍSICAS

DATOS FÍSICOS

Coefficiente mediano de dilatabilidad térmica lineal «α» (20 °C; 300 °C) según la norma ISO 7991	3.3 x10 ⁻⁶ K ⁻¹
Temperatura de transformación T _g	525 grados centígrados
Temperatura del vidrio con la viscosidad «η» en dPa . s 10 ¹³ (temperatura superior de la refrigeración)	560 grados centígrados
Temperatura del vidrio con la viscosidad «η» en dPa . s 10 ^{7.6} (temperatura de reblandecimiento)	825 grados centígrados
Temperatura del vidrio con la viscosidad «η» en dPa . s 10 ⁴ (extensión del trabajo)	1260 grados centígrados
Campo de operación máximo (admitido para corto tiempo)	500 grados centígrados
Densidad «ρ» a la temperatura de 20 °C	2,23g. cm ⁻³
Módulo de elasticidad «E» (módulo Young)	64.10 ³ MPa
Valor proporcional Poisson «μ»	0,20
Conductividad térmica «λ» (20–100 °C)	1,2 W.m ⁻¹ . K ⁻¹

ESTABILIDAD MECÁNICA DEL VIDRIO SIMAX

Las propiedades mecánicas y la vida útil de los productos, elaborados de vidrio SIMAX, vienen definidas en gran parte por el grado de su acabado, especialmente en su conjunto, es decir al tratarse del defecto superficial profundo, producida durante la manipulación y el procesamiento térmico secundario.

Dureza esclerométrica de la masa de vidrio = 6° de escala Mohs	
Esfuerzo de tracción admitido	3.5 MPa
Esfuerzo de flexión admitido	7.0 MPa
Esfuerzo de compresión admitido	100.0 MPa

PROPIEDADES TÉRMICAS DEL VIDRIO SIMAX

La resistencia elevada de los productos, elaborados de vidrio SIMAX, frente al cambio brusco de la temperatura – la estabilidad térmica – va definida por el reducido coeficiente lineal de dilatabilidad térmica, del aminorado módulo de elasticidad de tracción así como de la conductibilidad térmica relativamente crecida, lo que tiene por consecuencia la reducción del gradiente térmico en la pared del producto. Durante el enfriamiento y calentamiento del producto de vidrio se produce la tensión interior indeseable. La destrucción de la pieza hecha de vidrio, ocasionada por el cambio de la temperatura, se debe al esfuerzo de tracción en la superficie de la pieza, producido por la dilatabilidad lineal del vidrio durante la refrigeración rápida de la superficie del producto. En virtud de un defecto de índole mecánica en la superficie del producto puede resultar una disminución esencial de la estabilidad térmica.

Grosor de la pared (mm)	Resistencia al choque térmico (D °C)
1	303
3	175
6	124
10	96

A deseo del cliente el fabricante del vidrio es capaz de elaborar con precisión el cálculo deseado de los valores arriba mencionados.

ENFRIAMIENTO DEL VIDRIO SIMAX

El enfriamiento del vidrio constituye un proceso térmico cuyo propósito estriba en el impedimento de la aparición de la tensión térmica crecida indeseada e inadmisibles en el vidrio que pueda disminuir la resistencia del producto o bien este proceso se aprovecha para eliminar la tensión térmica ya existente.

El ciclo de enfriamiento consta de tres etapas individuales:

- **Aumento de la temperatura** (calentamiento del producto) con subida de la temperatura de entrada a su valor extremo superior para fines de enfriamiento.
- **Intervalo de exposición de determinada duración de los productos a la temperatura enfriadora máxima superior** (espera, temperamiento, estabilización) a fin de compensar las diferencias de las temperaturas interiores dentro de la pieza, incluyendo la reducción de la tensión interior al límite admitido.
- **Disminución de la temperatura refrigeradora del producto** (enfriamiento sucesivo y refrigeración final) procediendo desde el valor superior de la misma hasta su valor inferior (esta etapa del proceso es importante ya que puede producirse la tensión interior permanente) y siguiendo luego desde el límite enfriador inferior hasta su valor final o hasta la temperatura del ambiente (importante para la manipulación práctica subsecuente del producto).

El ciclo enfriador concreto se desprende de la tabla que sigue:

GAMA DE TEMPERATURAS

Grosor máximo de la pared	Aumento	Espera	Reducción de las temperaturas		
	20–550 °C	560 °C	560–490 °C	490–440 °C	440–40 °C
3 mm	140 °C/min	5 °C/min	14 °C/min	28 °C/min	140 °C/min
6 mm	30 °C/min	10 °C/min	3 °C/min	6 °C/min	30 °C/min
9 mm	15 °C/min	18 °C/min	1,5 °C/min	3 °C/min	15 °C/min
12 mm	8 °C/min	30 °C/min	0,6 °C/min	1,6 °C/min	8 °C/min

PROPIEDADES ÓPTICAS DEL VIDRIO SIMAX

Vidrio SIMAX – transparente y límpido – no ostenta absorción sustancial alguna en la parte visible del espectro.

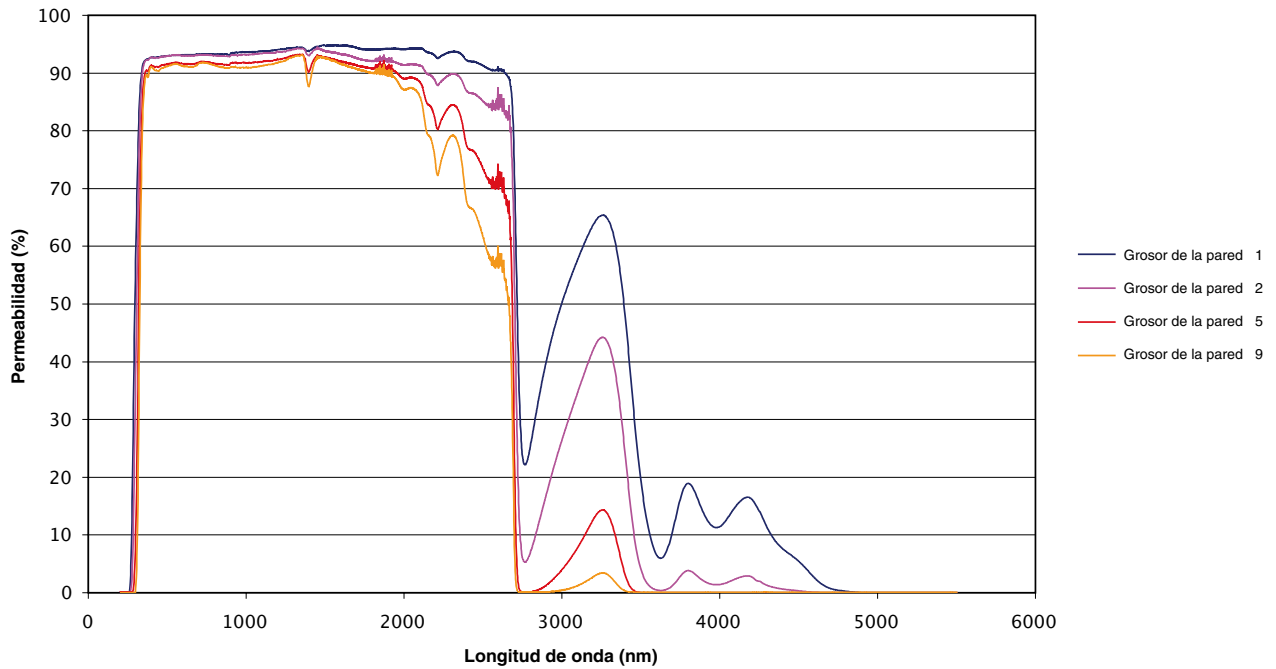
La penetrabilidad de los rayos ultravioletas permite aprovechar los productos de vidrio SIMAX para las reacciones fotoquímicas.

Índice de ruptura («λ» = 587,6 nm) «n_d»
Constante fotoelástica (DIN 52314) «K»

1473
 $4,0 \cdot 10^{-6} \text{ mm}^2 \cdot \text{N}^{-1}$

PENETRABILIDAD DE LA LUZ

Permeabilidad espectral



PROPIEDADES ELÉCTRICAS DEL VIDRIO SIMAX

Si las temperaturas contemporáneas son de carácter corriente, el vidrio SIMAX funciona como materia inductible (aislante).

- Resistencia específica en el ambiente resistente a la humedad (20°C);
supera el valor de
- Permitividad «ε» (20 °C, 1 MHz)
- Ángulo de pérdidas «tg δ» (20 °C, 1 MHz)

10^{13} hasta $10^{15} \Omega \cdot \text{cm}$

4,6

$4,9 \cdot 10^{-3}$

Las pérdidas dieléctricas crecen muy rápidamente en función de la temperatura creciente y varían en función de la frecuencia.

COMPLEMENTOS DE PLÁSTICO

Los productos de vidrio SIMAX se complementan agregando diversos elementos de plástico cuyas propiedades pueden verse en la tabla que sigue:

MATERIAS PLÁSTICAS UTILIZADAS JUNTO CON EL VIDRIO DE LABORATORIO

Materiales suplementarios del vidrio de laboratorio		
Tipo	Denominación	Resist. térmica (°C)
PE	Polietileno	- 40 hasta + 80
PP	Polipropileno	- 40 hasta + 140
PBT	Polibutilentereftalato	- 45 hasta + 180
PTFE	Politetrafluoretileno	- 200 hasta + 260
ETFE	Caucho de silicona	- 100 hasta + 180
VMQ	Caucho alimentario	- 50 hasta + 230
NR	Caucho de flúor - Viton	- 40 hasta + 70
FKM	Corcho	- 20 hasta + 200
N.K.	Corcho natural	- 20 hasta + 200

Resistencia química de materiales									
Grupos de sustancias + 20°C	PE	PP	PBT	PTFE	ETFE	VMQ	NR	FKM	N.K.
Alcoholes	++	++	++	++	++	+	+	-	+
Aldehídos	+	+	++	++	++	+	+	-	+
Soluciones alcalinas	++	++	+/-	++	++	-	+	-	+
Ésteres	+	+	+	++	++	-	+	-	-
Éteres	-	-	+	++	++	-	-	-	+
Hidrocarburos alifáticos	-	++	++/+	++	++	-	-	++	-
Hidrocarburos aromáticos	-	+	++/+	++	++	-	-	++	-
Hidrocarburos halógenos	-	+	+	++	++	-	-	++	-
Cetonas	+	+	+/-	++	++	-	-	++	-
Ácidos diluidos o débiles	++	++	++	++	++	-	+	++	+
Ácidos fuertes	++	++	+	++	++	-	-	++	-
Ácidos de oxidación	-	+	-	++	++	-	-	+	-

++ = muy buena resistencia
 + = buena resistencia
 - = mala resistencia

PRINCIPIOS DE UTILIZACIÓN DEL VIDRIO DE LABORATORIO SIMAX

1. LIMPIEZA

El vidrio de laboratorio puede limpiarse sea a mano o bien en el lavavajilla aprovechando medios limpiadores y desinfectantes. Se recomienda lavar el vidrio antes utilizarlo por primera vez.

El vidrio de laboratorio que puede hacer contacto con las sustancias infectivas tiene que lavar y esterilizarse por medio de aire caliente o de vapor. De esta manera se impide que no se agarren las impurezas y no quede dañado el vidrio por las sustancias químicas adheridas.

A) Limpieza manual

- El vidrio de laboratorio tiene que lavar y limpiarse por medio de un paño o de una esponja, mojados en el agente limpiador.
- Evitar el empleo de medios de lavar abrasivos ya que éstos pueden rayar el vidrio.
- Impedir el contacto de larga duración del vidrio con el ambiente alcalino a las temperaturas superiores a 70 °C a fin de no dañar eventualmente los datos impresos.

B) Eliminación de las suciedades en el lavavajilla

La limpieza del vidrio de laboratorio en los lavavajillas es más aceptable en comparación con el lavado manual. El vidrio hace contacto con el agente lavadora solamente por un intervalo relativamente corto, durante la fase de enjuague al aplicar la solución a la superficie de vidrio.

- Al colocar el vidrio en el lavavajilla es necesario prevenir roturas debidas a sollicitaciones intermitentes de las piezas individuales.

2. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA USUARIOS

- Nunca exponer el vidrio de laboratorio a cambios repentinos de la temperatura. No sacar el vidrio calentado del secadero y no colocarlo sobre la mesa de laboratorio fría o mojada. Esto vale particularmente para el vidrio de pared gruesa, tales como dispositivos de aspiración o desecadores.
- Antes de aplicar cada vez al matraz de vidrio el vacío o la presión, cerciorarse en forma visual de su perfecto estado técnico (si no lleva rayos profundos, rastros de choque, etc.). Los matraces de vidrio dañados no deben utilizarse para los trabajos bajo presión o al vacío.
- El vidrio de laboratorio expuesto a la presión o al vacío tiene que tratarse con cuidado (por ejemplo los dispositivos aspiradores o los desecadores).
- No exponer el vidrio de laboratorio a cambios bruscos de la presión.
- A fin de prevenir la tensión interior en el vidrio, no calentar los matraces al vacío o lateralmente por medio de llama libre.
- El vidrio laboratorio con fondo chato (por ejemplo los matraces de Erlenmeyer, etc.) no deben exponerse al esfuerzo de compresión.

BOTELLAS DE LABORATORIO SIMAX

Estas botellas se fabrican de vidrio al borosilicato tipo 3.3, caracterizado por las propiedades químicas sobresalientes y por la resistencia al calor elevada. Además están químicamente resistentes y estables. Después de equiparles con el anillo vaciador, elaborado de plástico, es posible evacuar con facilidad contenido líquido. Todas las botellas de una capacidad de 100 ml y más cuentan con la rosca igualmente dimensionada; los elementos de cierre roscados pueden ser intercambiados. Las botellas, sus anillos vaciadores y elementos de cierre roscado pueden ser esterilizados.

Instrucciones para la manipulación de las botellas

a) Congelación de las substancias

- La botella debe ser congelada en la posición inclinada (aprox. 45°) y llenada hasta las tres cuartas partes como máximo (dilatabilidad volumétrica).
- El límite térmico es de -40 °C; las cubiertas y los anillos vaciadores no resisten a las temperaturas bajas.

b) Descongelación de las substancias

- La descongelación de los materiales congelados puede conseguirse sumergiendo la botella en el baño de agua (la diferencia térmica no debe superar el valor de 100 °C). De esta manera el material congelado queda uniformemente descongelado por todas partes sin dañar la botella. La descongelación puede realizarse también procediendo lentamente desde arriba; en este caso la superficie del material primeramente vuelve a estado líquido de manera que puede alcanzarse la expansión del material tratado.

c) Esterilización

- Durante el proceso de esterilización es posible instalar el elemento de cierre sólo ligeramente sobre la botella (apretando una sola revolución de rosca). Si permanece cerrada la botella, las presiones no se compensan. Una tal diferencia de presión puede tener por consecuencia la destrucción de la botella.

d) Resistencia de compresión

- Las botellas de laboratorio no se prestan para los trabajos a ser efectuados bajo presión o al vacío.

1) Laboratory glassware

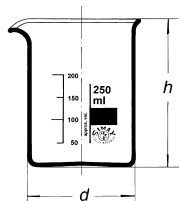
Laboratorní sklo

Laboratoriumsglas

Verre laboratoire

Artículos de vidrio para laboratorio





Beakers, low form, with spout

Kádinka nízká s výlevkou

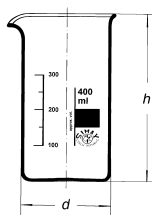
Becher, niedrige Form, mit Ausguß

Béchers, forme basse à bec

Vasos de precipitación graduados, con pico, forma baja



Cat. No. 155	ISO 3819, DIN 12 331, CSN 70 4031					
	Code	Capacity	d	h	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	Quantity	Carton
155/5	411010005	5	22	30	10	8593419605819
155/10	411010010	10	26	35	10	8593419605833
155/25	411010025	25	34	50	10	8593419602436
155/50	411010050	50	42	60	10	8593419639036
155/100	417010100	100	50	70	10	8593419602467
155/150	417010150	150	60	80	10	8593419602474
155/250	417010250	250	70	95	10	8593419602481
155/400	417010400	400	80	110	10	8593419602498
155/600	417010600	600	90	125	10	8593419602504
155/800	417010800	800	100	135	10	8593419602511
155/1000	417010940	1000	105	145	10	8593419602528
155/2000	417010950	2000	130	185	4	8593419602535
155/3000	411010952	3000	150	210	4	8593419602542
155/5000	411010956	5000	170	270	2	8593419602559
155/10000	411010966	10000*	217	350	1	8593419646119



Beakers, tall form, with spout

Kádinka vysoká s výlevkou

Becher, hohe Form, mit Ausguß

Béchers, forme haute à bec

Vasos de precipitación graduados, con pico, forma alta



Cat. No. 153	ISO 3819, DIN 12 331, CSN 70 4031					
	Code	Capacity	d	h	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	Quantity	Carton
153/25	411012025	25	30	55	10	8593419605857
153/50	411012050	50	38	70	10	8593419639081
153/100	411012100	100	48	80	10	8593419602573
153/150	411012150	150	54	95	10	8593419602580
153/250	417012250	250	60	120	10	8593419602597
153/400	417012400	400	70	130	10	8593419602603
153/600	417012600	600	80	150	10	8593419602610
153/800	417012800	800	90	175	10	8593419602627
153/1000	417012940	1000	95	180	10	8593419602634
153/2000	417012950	2000	120	240	6	8593419602641
153/3000	411012952	3000	135	280	6	8593419602658

* This size is out of norm ISO, DIN. / Tato velikost je mimo normu ISO, DIN. / Sondergrosse, nicht nach ISO, DIN. / Taille spéciale, non conforme aux normes ISO, DIN. / Esta dimensión no corresponde a las normas ISO, DIN.



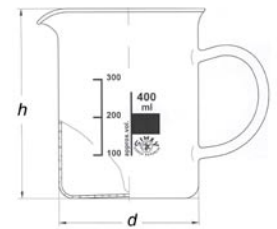
Beakers, low form, with handle

Kádinka nízka s uchom

Becher, niedrige Form, mit Ausguß, mit Henkel

Béchers, forme basse avec anse

Vasos de precipitación forma baja con asa



Cat. No. 154	Code	Capacity	d	h	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	Quantity	Carton
154/250	417011250	250	70	95	6	8593419612282
154/400	417011400	400	80	110	6	8593419612305
154/600	417011600	600	90	125	6	8593419612329
154/1000	417011940	1000	105	145	2	8593419612343



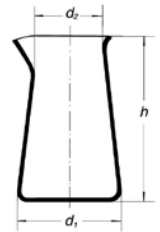
Beakers, Philips, low form, with spout

Kádinka dle Philipse, nízky tvar

Philips-Becher, niedrige Form, mit Ausguß

Béchers de Philips, forme basse

Vasos de precipitación según Philips, graduados, con pico, forma baja



Cat. No. 161	PN 70 0122						
	Code	Capacity	d ₁	d ₂	h	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	mm	Quantity	Carton
161/150	411006150	150	57	40	91	10	8593419638732
161/250	411006250	250	68	48	110	10	8593419638756
161/500	411006500	500	88	61	145	10	8593419607103
161/1000	411006940	1000	112	70,5	184	10	8593419638787



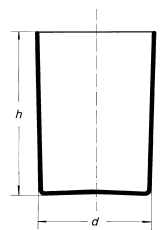
Jars specimen, cylindrical, ground rim

Sklenice bateriová

Batteriegläser, runde Form, Rand abgeschliffen

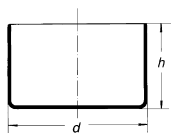
Seaux cylindriques en verre épais bords rodés

Cilindro con borde esmerilado



Cat. No. 2500	Code	d	h	Packing	EAN
	1 632	mm	mm	Quantity	Carton
2500/60x120	416310612	60	120	10	8593419657474
2500/100x100	416311010	100	100	6	8593419657498
2500/100x150	416311015	100	150	6	8593419657511
2500/100x200	416311020	100	200	6	8593419657535
2500/125x125	416311212	125	125	6	8593419657559
2500/125x250	416311225	125	250	6	8593419657597
2500/150x150	416311515	150	150	4	8593419657634
2500/150x200	416311520	150	200	6	8593419657658
2500/150x250	416311525	150	250	6	8593419657672
2500/160x320	416311632	160	320	4	8593419657696
2500/200x200	416312020	200	200	2	8593419670718
2500/200x250	416312025	200	250	2	8593419670732
2500/200x300	416312030	200	300	1	8593419670749
2500/200x400	416312040	200	400	1	8593419670756
2500/240x480	416312448	240	480	1	8593419614729

Crystallising dishes without spout



Miska krystalizační bez výlevky

Kristallisierschalen ohne Ausguß

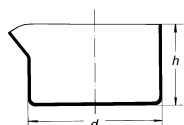
Cristallisoirs sans bec

Cristalizadores sin pico



Cat. No. 174	DIN 12 337, PN 70 0121					
	Code	Capacity	d	h	Packing	EAN
	632	ml	mm	mm	Quantity	Carton
174/20	411624040	20	40	25	10	8593419602665
174/40	411624050	40	50	30	10	8593419602689
174/60	411624060	60	60	35	10	8593419602696
174/100	411624070	100	70	40	10	8593419602702
174/150	411624080	150	80	45	10	8593419643651
174/300	411624095	300	95	55	10	8593419602726
174/500	411624115	500	115	65	10	8593419602733
174/900	411624140	900	140	75	10	8593419602740
174/2000	411624190	2000	190	90	4	8593419602757
174/3500	411624230	3500	230	100	4	8593419602764

Crystallising dishes with spout



Miska krystalizační s výlevkou

Kristallisierschalen mit Ausguß

Cristallisoirs avec bec

Cristalizadores con pico



Cat. No. 175	DIN 12 338, PN 70 0121					
	Code	Capacity	d	h	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	Quantity	Carton
175/20	411625040	20	40	25	10	8593419643675
175/40	411625050	40	50	30	10	8593419602795
175/60	411625060	60	60	35	10	8593419602801
175/100	411625070	100	70	40	10	8593419602818
175/150	411625080	150	80	45	10	8593419602825
175/300	411625095	300	95	55	10	8593419602832
175/500	411625115	500	115	65	10	8593419602849
175/900	411625140	900	140	75	10	8593419602856
175/2000	411625190	2000	190	90	4	8593419602863
175/3500	411625230	3500	230	100	4	8593419602870



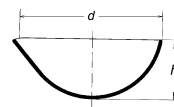
Evaporating dishes, round bottom, with spout

Miska odpařovací s kulatým dnem a výlevkou

Abdampfschalen mit rundem Boden, mit Ausguß

Capsules à évaporation à fond rond, avec bec

Cápsulas, fondo redondo, con pico



Cat. No. 177	PN 70 0120					
	Code	Capacity	d	h	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	Quantity	Carton
177/15	411604050	15	51	22	10	8593419642593
177/35	411604060	35	64	29	10	8593419642616
177/90	411604080	90	85	39	10	8593419615702
177/180	411604100	180	105	49	10	8593419615658
177/400	411604130	400	131	62	10	8593419642630
177/800	411604160	800	166	80	8	8593419642654
177/1700	411604200	1700	206	100	4	8593419642678
177/2600	411604230	2600	235	115	3	8593419642692



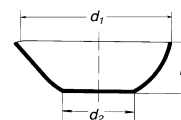
Evaporating dishes, flat bottom, with spout

Miska odpařovací s plochým dnem a výlevkou

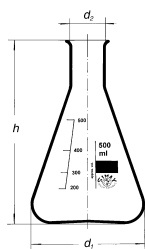
Abdampfschalen mit flachem Boden, mit Ausguß

Capsules à évaporation à fond plat, avec bec

Cápsulas, fondo plano, con pico



Cat. No. 179	DIN 12 336, PN 70 0120						
	Code	Capacity	d ₁	d ₂	h	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	mm	Quantity	Carton
179/10	411629040	10	40	20	18	10	8593419643712
179/15	411629050	15	50	25	25	10	8593419602900
179/45	411629060	45	60	30	30	10	8593419602917
179/60	411629070	60	70	32	35	10	8593419602924
179/90	411629080	90	80	35	45	10	8593419602931
179/170	411629095	170	95	40	55	10	8593419602948
179/320	411629115	320	115	50	65	10	8593419602955
179/600	411629140	600	140	60	80	10	8593419602962
179/1500	411629190	1500	190	80	100	4	8593419602979
179/2500	411629230	2500	230	100	130	3	8593419602986



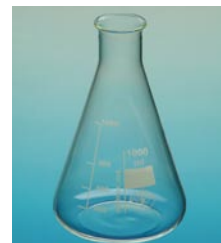
Flasks Erlenmeyer, narrow neck

Baňka kuželová dle Erlenmeyera, úzkohrdlá

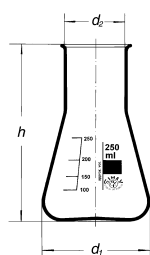
Erlenmeyer – Kolben, enghalsig

Fioles d'Erlenmeyer, étroite ouverture

Matraces Erlenmeyer, graduados cuello estrecho



Cat. No. 24	ISO 1773						
	Code	Capacity	d ₁	d ₂	h	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	mm	Quantity	Carton
24/25	411119025	25	42	22	75	10	8593419605871
24/50	417119050	50	51	22	90	10	8593419721069
24/100	417119100	100	64	22	105	10	8593419602993
24/200	417119200	200*	79	34	135	10	8593419724343
24/250	417119250	250	85	34	145	10	8593419603006
24/300	417119300	300*	87	34	160	10	8593419721083
24/500	417119500	500	105	34	180	10	8593419603013
24/1000	417119940	1000	131	42	220	10	8593419603020
24/2000	417119950	2000	166	50	280	6	8593419730306
24/3000	411119952	3000	187	50	310	6	8593419603044
24/5000	411119956	5000	220	50	365	2	8593419603051



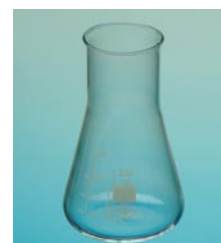
Flasks Erlenmeyer, wide neck

Baňka kuželová dle Erlenmeyera, širokohrdlá

Erlenmeyer – Kolben, weithalsig

Fioles d'Erlenmeyer, large ouverture

Matraces Erlenmeyer, graduados, cuello ancho



Cat. No. 25	ISO 24450						
	Code	Capacity	d ₁	d ₂	h	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	mm	Quantity	Carton
25/25	411106025	25*	42	32	70	10	8593419605918
25/50	411106050	50	51	34	85	10	8593419605925
25/100	417106100	100*	64	34	105	10	8593419603068
25/200	417106200	200*	79	50	131	10	8593419724329
25/250	417106250	250	85	50	140	10	8593419724329
25/300	417106300	300*	87	50	156	10	8593419721045
25/500	417106500	500	105	50	175	10	8593419603082
25/1000	417106940	1000	131	50	220	10	8593419723087
25/2000	417106950	2000*	153	72	280	6	8593419730542

* This size is out of norm ISO, DIN. / Tato veľkosť je mimo normu ISO, DIN. / Sondergrösse, nicht nach ISO, DIN.
Taille spéciale, non conforme aux normes ISO, DIN. / Esta dimensión no corresponde a las normas ISO, DIN.



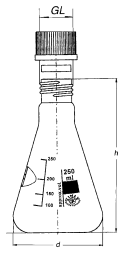
Screw Erlenmeyer flasks with GL threads and screw cup

Baňka kuželová dle Erlenmeyera, se závitom

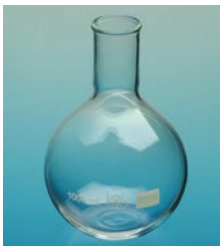
Erlenmeyer-Kolben mit GL Gewinde und Schraubverschluss-Kappe

Fioles Erlenmeyer avec filetage GL et capuchon vissé

Matraces Erlenmeyer con rosca GL, con tapa de plástico



Cat. No. 8023/C	ČSN 70 4030						
	Code	Capacity	GL	d	h	Packing	EAN
	1 632	ml		mm	mm	Quantity	Carton
8023/100	426731100	100	25	64	100	10	8593419668593
8023/250	426731250	250	32	85	140	10	8593419668616
8023/500	426731500	500	32	105	175	10	8593419668654
8023/1000	426731940	1000	32	131	215	10	8593419668654



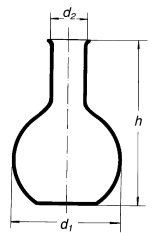
Flasks, flat bottom, narrow neck, with rim

Baňka s plochým dnem, úzkohrdlá, vyhnutý okraj

Stehkolben, enghalsig, mit Bördelrand

Ballons, fond plat

Matraces esfèricos fondo plano, cuello estrecho, con borde



Cat. No. 10	ČSN 70 4041						
	Code	Capacity	d ₁	d ₂	h	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	mm	Quantity	Carton
10/50	411117050	50	51	22	100	10	8593419605956
10/100	417117100	100	64	22	110	10	8593419603273
10/250	417117250	250	85	34	140	10	8593419603280
10/500	417117500	500	105	34	170	10	8593419603297
10/1000	411117940	1000	131	42	200	10	8593419640735
10/2000	411117950	2000	166	50	250	6	8593419640759
10/4000	411117954	4000	207	50	300	2	8593419605963
10/6000	411117958	6000	236	65	340	2	8593419605970
10/10000	411117966	10000	279	65	400	1	8593419605987



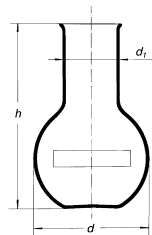
Flasks, flat bottom, wide neck, with rim

Baňka titrační, ploché dno, širokohrdlá, vyhnutý okraj

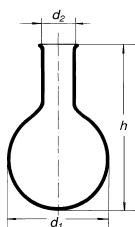
Stehkolben, weithalsig, mit Bördelrand

Ballons, fond plat, col large cuello ancho, con borde

Matraces esfèricos fondo plano



Cat. No. 18	ČSN 70 4041						
	Code	Capacity	d	d ₁	h	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	mm	Quantity	Carton
18/50	411103050	50	51	34	100	10	8593419603327
18/100	411103100	100	64	34	110	10	8593419603334
18/250	411103250	250	85	50	140	10	8593419603341
18/500	411103500	500	105	50	170	10	8593419603358
18/1000	411103940	1000	131	50	200	10	8593419603365
18/2000	411103950	2000	166	76	250	6	8593419603372



Flasks, round bottom, narrow neck, with rim

Baňka s kulatým dnem, úzkohrdlá, vyhnutý okraj

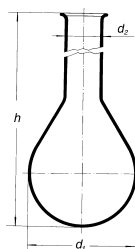
Rundkolben, enghalsig mit Bördelrand

Ballons, fond rond

Matraces esféricos fondo redondo, cuello estrecho, con borde



Cat. No. 15	ČSN 70 4041						
	Code	Capacity	d ₁	d ₂	h	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	mm	Quantity	Carton
15/50	411205050	50	51	22	105	10	8593419603389
15/100	411205100	100	64	22	115	10	8593419603396
15/250	411205250	250	85	34	147	10	8593419603402
15/500	411205500	500	105	34	175	10	8593419603419
15/1000	411205940	1000	131	42	210	10	8593419603426
15/2000	411205950	2000	166	50	260	6	8593419603433
15/4000	411205954	4000	207	50	315	2	8593419611469
15/6000	411205958	6000	236	65	355	2	8593419611483
15/10000	411205966	10000	279	65	420	1	8593419611506
15/20000	411205968	20000	345	80	500	1	8593419724022



Flasks Kjeldahl

Baňka mineralizační podle Kjeldahla

Kjeldahl-Kolben

Fioles de Kjeldahl

Matraces de mineralización Kjeldahl



Cat. No. 51	PN 70 4049						
	Code	Capacity	d ₁	d ₂	h	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	mm	Quantity	Carton
51/50	411210050	50	49	22	200	10	8593419603587
51/100	411210100	100	60	34	200	10	8593419603594
51/250	411210250	250	81	34	270	10	8593419603600
51/500	411210500	500	101	34	300	10	8593419603617
51/1000	411210940	1000	126	34	350	7	8593419606328

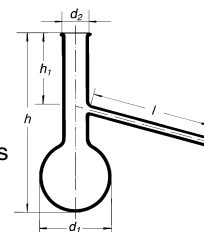
Flasks fractionating side, arm sealed at the bottom third part of neck

Baňka frakční s trubicí natavenou dole

Fraktionierkolben mit angeschmolzenem Rohr in unterem Drittel des Halses

Ballons à distillation fractionnée avec tube de condensation soudée dans le tiers inférieur du col

Matraces de destilación fraccionadas, tubo abajo



Cat. No. 41/A	Code	Capacity	h	h ₁	d ₁	d ₂	l	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	mm	mm	mm	Quantity	Carton
41/A/25	425220025	25	110	46	41	22	200	10	8593419659126
41/A/50	425220050	50	120	46	51	22	200	10	8593419659140
41/A/100	425220100	100	150	58	64	22	200	10	8593419659164
41/A/250	425220250	250	200	76	85	34	200	10	8593419659201
41/A/500	425220500	500	250	96	105	34	200	5	8593419659249
41/A/1000	425220940	1000	300	112	131	34	250	5	8593419606458

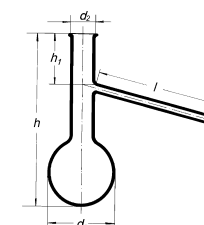
Flasks fractionating side, arm sealed at the middle part of neck

Baňka frakční s trubicí natavenou uprostřed

Fraktionierkolben mit in der Mitte des Halses angeschmolzenem Rohr

Ballons à distillation fractionnée avec tube de condensation soudée dans le tiers central du col

Matraces de destilación fraccionadas, tubo en medio



Cat. No. 41/B	Code	Capacity	h	h ₁	d ₁	d ₂	l	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	mm	mm	mm	Quantity	Carton
41/B/100	425221100	100	150	44	64	22	200	10	8593419659331
41/B/250	425221250	250	200	57	85	34	200	10	8593419659355
41/B/500	425221500	500	250	72	105	34	200	5	8593419659379
41/B/1000	425221940	1000	300	84	131	34	250	5	8593419659393

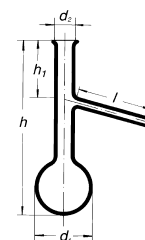
Flasks fractionating, Engler

Baňka frakční podle Englera

Engler – Kolben

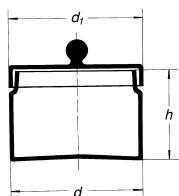
Ballons à distillation fractionnée d'Engler

Matraces de destilación según Engler



Cat. No. 42	PN 70 4047								
	Code	Capacity	h	h ₁	d ₁	d ₂	l	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	mm	mm	mm	Quantity	Carton
42/100	425223100	100	215	75	64	20	100	10	8593419606465
42/125	425223126	125	215	78	68	20	100	10	8593419659560
42/250	425223250	250	215	65	85	20	100	10	8593419606472

Boxes with drop – on cover fitted with knob, ungrounded



Krabice na vatu s převislým víkem a kuličkovým hmatníkem

Glasdosen mit übergreifendem Knopfdeckel

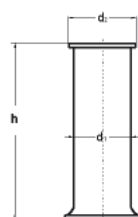
Boîtes avec couvercle à bouton non ajusté

Cajas de vidrio para algodón en rama, tapa sobrepuesta sin esmerilar con botón



Cat. No. 2205	Code	d ₁	d	h	Packing	EAN
	1 632	mm	mm	mm	Quantity	Carton
2205/100x100	516001100	100	100	70	6	8593419603839
2205/120x120	516001120	120	120	80	6	8593419603846
2205/150x150	516001150	150	150	95	4	8593419603853
2205/200x200	516001200	200	200	130	2	8593419603860
2205/250x250	516001250	250	250	150	2	8593419603877

Specimen jars with rim



Preparátní válec s vyhnutým okrajem

Präparatenzylinder mit Bördelrand

Bocaux à pied à bord élargé

Cilindro para preparados, con borde

Cat. No. 2704	Code	d ₁	d ₂	h	Packing	EAN
	1 632	mm	mm	mm	Quantity	Carton
2704/50x150	416810516	50	59	150	10	8593419657931
2704/50x200	416810521	50	59	200	10	8593419657955
2704/50x250	416810526	50	59	250	8	8593419657979
2704/60x150	416810616	60	74,5	150	10	8593419657993
2704/60x200	416810621	60	74,5	200	10	8593419658013
2704/60x250	416810626	60	74,5	250	8	8593419658037
2704/60x300	416810631	60	74,5	300	8	8593419658051
2704/80x300	416810831	80	94,5	300	6	8593419658099



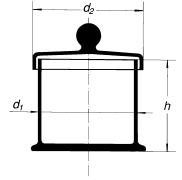
Jars specimen, footed, with loose drop – on cover, with knob

Preparátní válec s převislým víkem

Präparatezylinder mit lose überfallendem Knopfdeckel

Bocaux à pied à couvercle coiffant à bouton

Cilindro para preparados, tapa sobrepuesta, con botón



Cat. No. 2708	PN 70 0068					
	Code	d ₁	d ₂	h	Packing	EAN
	1 632	mm	mm	mm	Quantity	Carton
2708/85x85	416130808	85	95	85	6	8593419656736
2708/100x100	416131010	100	110	100	6	8593419656767
2708/120x120	416121212	120	–	120	6	8593419656644
2708/120x120	416131212	120	130	120	4	8593419656798
2708/150x150	416131515	150	162	150	4	8593419656774
2708/200x200	416132020	200	214	200	2	8593419656781
2708/250x250	416132525	250	264	250	1	8593419600890
2708/300x300	416133030	300	314	300	1	8593419600906



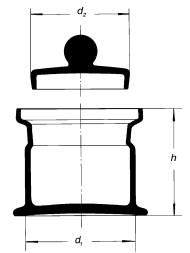
Jars specimen, with ground – in cover, with knob

Preparátní válec, s víkem zabroušeným dovnitř

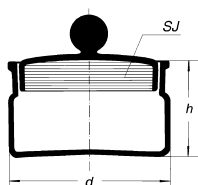
Präparatezylinder mit eingeschliffenem Deckel

Bocaux à foetus avec couvercle à bouton ajusté à l'émeri

Probetas cilíndricas, con tapa esmerilada al dentro



Cat. No. 2709 NT	PN 70 0068					
	Code	d ₁	d ₂	h	Packing	EAN
	1 632	mm	mm	mm	Quantity	Carton
2709 NT/65x65	416150606	65	60	65	10	8593419656972
2709 NT/85x85	416150808	85	79	85	6	8593419656996
2709 NT/100x100	416151010	100	94	100	6	8593419650888
2709 NT/100x500	416151050	100	94	500	3	8593419657016
2709 NT/120x120	416151212	120	114	120	4	8593419650901
2709 NT/120x500	416151250	120	114	500	2	8593419657030
2709 NT/150x150	416151515	150	142	150	4	8593419657054
2709 NT/150x500	416151550	150	142	500	2	8593419657078

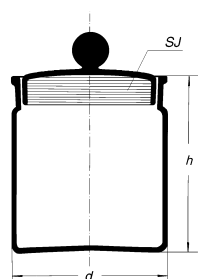


Bottles weighing, with ground – in stopper, low form, SJ

Odvažovačka se zabroušeným víčkem, nízký tvar
 Wägegläser mit eingeschliffenem Stopfen, niedrige Form, NS
 Boites à tare, bouchées à l'émeri, couvercle emboîtée, à CS
 Pesafiltros con tapa esmerilada para interior, con EI



Cat. No. 2602 N	DIN 12 605, PN 70 0126						
	Code	Capacity	d	h	SJ	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm		Quantity	Carton
2602 N/34x30	421202343	11	34	30	29/12	10	8593419623875
2602 N/50x30	421202503	20	50	30	45/12	10	8593419616051
2602 N/50x50	421202505	54	50	50	45/12	10	8593419606915
2602 N/60x30	421202603	24	60	30	50/12	10	8593419624148
2602 N/60x40	421202604	48	60	40	50/12	10	8593419616075
2602 N/60x50	421202605	72	60	50	50/12	10	8593419624162
2602 N/80x30	421202803	46	80	30	71/12	8	8593419607592
2602 N/80x40	421202804	90	80	40	71/12	8	8593419624278



Bottles weighing, with ground – in stopper, tall form, SJ

Odvažovačka se zabroušeným víčkem, vysoký tvar
 Wägegläser mit eingeschliffenem Stopfen, hohe Form, NS
 Boites à tare, couvercle coiffant rodé, à CS
 Pesafiltros con tapa esmerilada para exterior, con EI



Cat. No. 2602 V	DIN 12 605, PN 70 0126						
	Code	Capacity	d	h	SJ	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm		Quantity	Carton
2602 V/24x40	421202244	8	24	40	19/12	10	8593419607318
2602 V/30x50	421202305	20	30	50	24/12	10	8593419623813
2602 V/30x60	421202306	25	30	60	24/12	10	8593419623844
2602 V/34x70	421202347	42	34	70	29/12	10	8593419615863
2602 V/40x80	421202408	65	40	80	34/12	10	8593419624070
2602 V/50x70	421202507	88	50	70	45/12	10	8593419606922



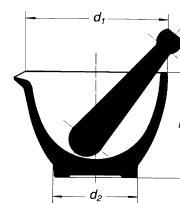
Mortars with pourout and pestle, inside rough

Miska třecí drsná s tloučkem

Mörser mit Pistill und Ausguß, innen rau

Mortiers à pied et à bec, avec pilon, intérieur dépoli

Morteros con mano, superficie interior rugosa



Cat. No. 2230	PN 70 0080					
	Code	d ₁	d ₂	h	Packing	EAN
	1 632	mm	mm	mm	Quantity	Carton
2230/80	538160080	80	50	60	12	8593419603884
2230/100	538160100	100	60	75	12	8593419603891
2230/120	538160120	120	70	90	10	8593419603907
2230/150	538160150	150	85	110	8	8593419603914
2230/200	538160200	200	120	135	3	8593419603921



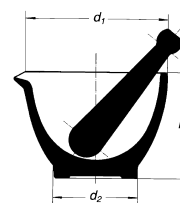
Mortars with pourout and pestle, inside glazed

Miska třecí hladká s tloučkem

Mörser mit Pistill und Ausguß, innen glatt

Mortiers à pied et à bec, avec pilon, intérieur poli

Morteros con mano, superficie interior lisa



Cat. No. 2231	PN 70 0080					
	Code	d ₁	d ₂	h	Packing	EAN
	1 632	mm	mm	mm	Quantity	Carton
2231/80	538150080	80	50	60	12	8593419603938
2231/100	538150100	100	60	75	12	8593419603945
2231/120	538150120	120	70	90	10	8593419603952
2231/150	538150150	150	85	110	8	8593419603969
2231/200	538150200	200	120	135	3	8593419603976



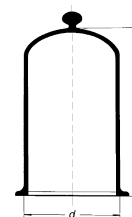
Bell jars with ground flange and knob

Zvon s okrajem a hmatníkem

Glocken mit Knopf und Flansch

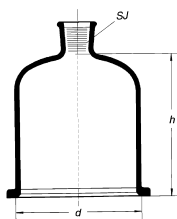
Cloches à cordeline et à bouton

Campanas con botón, borde reforzado



Cat. No. 2873	Code	d outside	h	Packing	EAN
	1 632	mm	mm	Quantity	Carton
2873/150x150	415501152	150	150	4	8593419654794
2873/150x200	415501153	150	200	2	8593419654817
2873/150x250	415501154	150	250	2	8593419654831
2873/180x300	415501185	180	300	1	8593419654855
2873/200x200	415501203	200	200	1	8593419654862
2873/200x300	415501205	200	300	1	8593419654886
2873/200x350	415501206	200	350	1	8593419654893
2873/300x400	415501307	300	400	1	8593419654909

Bell jars with ground flange and neck SJ

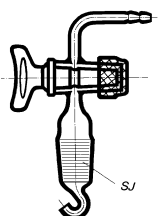


Zvon s okrajem a hrdlem NZ
 Glocken mit NS Hals und Flansch
 Cloches à douille à CS
 Campanas con cuello, borde reforzado



Cat. No. 2874	Code	d	h	SJ	Packing	EAN
	1 632	mm	mm		Quantity	Carton
2874/150x200	415502153	150	200	29/32	2	8593419654923
2874/150x250	415502154	150	250	29/32	2	8593419606427
2874/150x300	415502155	150	300	29/32	1	8593419670268
2874/200x200	415502203	200	200	29/32	1	8593419654954
2874/200x300	415502205	200	300	29/32	1	8593419606434
2874/200x350	415502206	200	350	29/32	1	8593419654961

Stopcocks for bell jars, SJ

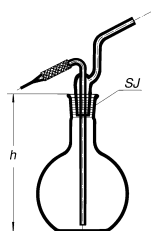


Kohout ke zvonu NZ
 Glashähne mit NS für Glocken
 Robinets pour cloches
 Llave para campana



Cat. No. 2115	Code	SJ	Packing	EAN
	1 632		Quantity	Carton
	441328080	29/32	1	8593419687112

Washing bottles, complete, SJ 29/32



Stříčka s NZ 29/32
 Spritzflaschen komplett, NS 29/32
 Flacons laveurs à CS 29/32
 Pissetas con esmerilado intercambiable 29/32



Cat. No. 8047	PN 70 4058					
	Code	Capacity	SJ	h	Packing	EAN
	1 632	ml		mm	Quantity	Carton
8047/250	426101250	250	29/32	200	10	8593419662188
8047/500	426101500	500	29/32	200	8	8593419662201
8047/1000	426101940	1000	29/32	200	6	8593419662225



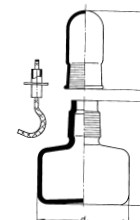
Alcohol lamps, ground-on cap

Laboratorní kahan skleněný

Spirituslampe mit Kappe und Docht

Lampes à alcool à capuchon rodé

Mecheros de alcohol sin tubulatura tapa esmerilada



Cat. No. 2162	ČSN 70 4309						
	Code	Capacity	d	h	h ₁	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	mm	Quantity	Carton
2162/50	534104050	50	62	70	60	10	8593419648601
2162/100	534104100	100	70	80	60	10	8593419608124
2162/200	534104200	200	84	84	60	10	8593419648625



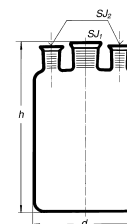
Bottles Woulff, three necks SJ

Láhev podle Woulffa se třemi hrdly NZ

Woulffsche Flaschen mit drei NS Hälsen

Flacons de Woulff, deux tubulures latérales, une tubulure au centre

Frascos Woulff de 3 bocas (2 laterales y 1 centra)



Cat. No. 2030	PN 70 4606							
	Code	Capacity	d	h	SJ ₁	SJ ₂	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	mm	mm	Quantity	Carton
2030/500	415043500	500	95	145	19/26	19/26	4	8593419651663
2030/1000	415043940	1000	110	180	24/29	19/26	4	8593419651656
2030/2000	415043950	2000	135	225	29/32	19/26	3	8593419651649
2030/5000	415043956	5000	180	316	45/40	24/29	3	8593419651632
2030/10000	415043966	10000	225	380	50/42	29/32	1	8593419601217
2030/15000	415043967	15000	260	420	50/42	29/32	1	8593419601224



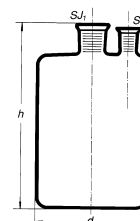
Bottles Woulff, two necks SJ (one in centre, one at side)

Láhev podle Woulffa s dvěma hrdly NZ

Woulffsche Flaschen mit zwei NS Hälsen

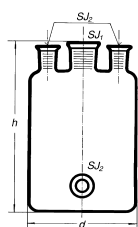
Flacons de Woulff à col et une tubulure en haut

Frascos Woulff con 2 bocas, central y lateral



Cat. No. 2032	PN 70 4606							
	Code	Capacity	d	h	SJ ₁	SJ ₂	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	mm	mm	Quantity	Carton
2032/500	415042500	500	95	145	19/26	19/26	4	8593419651571
2032/1000	415042940	1000	110	180	24/29	19/26	4	8593419651588
2032/2000	415042950	2000	135	225	29/32	19/26	3	8593419651595
2032/5000	415042956	5000	180	316	45/40	24/29	3	8593419651601
2032/10000	415042966	10000	225	380	50/42	29/32	1	8593419601156
2032/20000	415042967	15000	260	420	50/42	29/32	1	8593419601163

Bottles Woulff, three necks and outlet at bottom

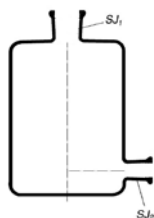


Láhev podle Woulffa se třemi hrdly, NZ a výpustí
 Woulffsche Flaschen mit drei NS Hälsen und Bodentubus
 Flacons de Woulff, deux tubulures latérales et une tubulure basse
 Frascos Woulff de 3 bocas, con tubuladura



Cat. No. 2034	PN 70 4606							
	Code	Capacity	d	h	SJ ₁	SJ ₂	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	mm	mm	Quantity	Carton
2034/500	415045500	500	95	145	19/26	19/26	4	8593419651694
2034/1000	415045940	1000	110	180	24/29	19/26	4	8593419651700
2034/2000	415045950	2000	135	225	29/32	19/26	3	8593419651717
2034/5000	415045956	5000	180	305	45/40	24/29	3	8593419651724
2034/10000	415045966	10000	225	380	50/42	29/32	1	8593419601279
2034/15000	415045967	15000	260	420	50/42	29/32	1	8593419601286

Wouff bottles with neck and outlet



Láhev dle Woulffa s hrdlem a výpustí
 Woulffsche Flaschen mit Hals und Bodentubus
 Flacon de Woulff a une tubulure centrale et une tubulure basse
 Frascos Woulff con tubuladura esmerilada



Cat. No. 2035	PN 70 4606							
	Code	Capacity	d	h	SJ ₁	SJ ₂	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	mm	mm	Quantity	Carton
2035/500	415041500	500	95	145	19/26	19/26	4	8593419651519
2035/1000	415041940	1000	110	180	24/29	19/26	4	8593419651526
2035/2000	415041950	2000	135	225	29/32	19/26	3	8593419651533
2035/5000	415041956	5000	180	316	45/40	24/29	1	8593419651540
2035/10000	415041966	10000	225	380	50/42	29/32	1	8593419601088
2035/15000	415041967	15000	260	420	50/42	29/32	1	8593419651540
2035/20000	415041968	20000	278	502	50/42	29/32	1	8593419601101



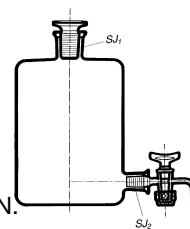
Bottles Woulff, with ground – in SJ stopper and outlet stopcock

Láhev podle Woulffa se zabroušenou zátkou a kohoutem u dna NZ

Abklärflaschen mit NS – Stopfen und NS – Hahn am Boden

Flacons de Woulff, une tubulure centrale, une tubulure basse avec robinet R.I.N.

Frascos Woulff con tubuladura esmerilada, tapón y llave



Cat. No. 2038	PN 70 4606					
	Code	Capacity	SJ ₁	SJ ₂	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	Quantity	Carton
2038/500	415046500	500	19/26	19/26	4	8593419606397
2038/1000	415046940	1000	24/29	19/26	4	8593419607110
2038/2000	415046950	2000	29/32	19/26	3	8593419607127
2038/5000	415046956	5000	45/40	24/29	3	8593419607134
2038/10000	415046966	10000	50/42	29/32	1	8593419601330
2038/15000	415046967	15000	50/42	29/32	1	8593419601347
2038/20000	415046968	20000	50/42	29/32	1	8593419601354



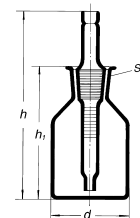
Dropping bottles with ground – in pipette stopper, clear

Láhev indikátorová se zabroušenou pipetkou a NZ, bílé sklo

Tropfflaschen mit austauschbarer Pipette NS, klar

Flacons compte – gouttes avec pipette ajustée à l'émeri, verre blanc

Frascos indicator con una pipeta esmerilada forma alta, blanco



Cat. No. 2016 B	Code	Capacity	d	h	h ₁	SJ	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	mm	mm	Quantity	Carton
2016 B/50	425020050	50	41,5	107	77	14/15	30	8593419658365
2016 B/100	425020100	100	51,5	133	103	14/23	30	8593419658389
2016 B/250	425020250	250	69	161	131	19/26	30	8593419658402



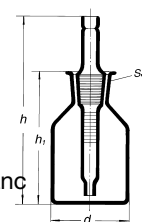
Dropping bottles with ground – in pipette stopper, amber

Láhev indikátorová se zabroušenou pipetkou a NZ, láhev hnědé sklo

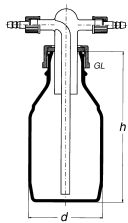
Tropfflaschen mit austauschbarer Pipette NS, Flaschen braun

Flacons compte – gouttes avec pipette ajustée à l'émeri, verre jaune, pipette verre blanc

Frascos indicator con una pipeta esmerilada forma alta, topacio



Cat. No. 2016 H	Code	Capacity	d	h	h ₁	SJ	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	mm	mm	Quantity	Carton
2016 H/50	425023050	50	41,5	107	77	14/15	30	8593419658426
2016 H/100	425023100	100	51,5	133	103	14/23	30	8593419658440
2016 H/250	425023250	250	69	161	131	19/26	30	8593419658464



Bottles gas washing, Drechsler

Promývačka s reagenční lahví GL 45, dle Drechslera

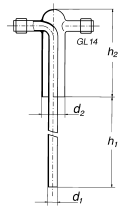
Gaswaschflaschen nach Drechsler

Flacons laveurs de Drechsler

Frascos lavador de gases, según Drechsler



Cat. No. 2451	PN 70 4057						
	Code	Capacity	GL	d	h	Packing	EAN
	1 632	ml		mm	mm	Quantity	Carton
2451/500	426205500	500	45	86	176	1	8593419684104



Adaptors for bottles gas washing, Drechsler

Nástavec k promývačce

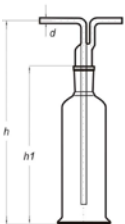
Aufsätze für Gaswaschflaschen nach Drechsler

Tetes pour flacons laveurs de Drechsler

Adaptors para lavador, según Drechsler



Cat. No. 2451 N	Code	GL	d ₁ /d ₂	h ₁ /h ₂	Packing	EAN
	1 632		mm	mm	Quantity	Carton
2451 N	441636111	14	10/26	117/100	10	8593419697647



Bottles gas washing, Drechsler, SJ 29/32

Promývačka podle Drechslera, NZ 29/32

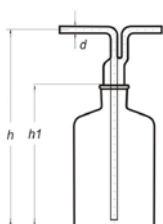
Gaswaschflaschen nach Drechsler, NS 29/32

Flacons laveurs de Drechsler à CS 29/32

Frascos lavador de gases, según Drechsler



Cat. No. 2450	PN 70 4057						
	Code	Capacity	d	h	h ₁	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	mm	Quantity	Carton
2450/100	426201100	100	8	250	200	10	8593419604201
2450/250	426201250	250	8	250	200	10	8593419604218



Bottles gas washing, Drechsler, SJ 29/32

Promývačka podle Drechslera, NZ 29/32

Gaswaschflaschen nach Drechsler, NS 29/32

Flacons laveurs de Drechsler à CS 29/32

Frascos lavador de gases, según Drechsler

Cat. No. 2450	PN 70 4057						
	Code	Capacity	d	h	h ₁	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	mm	Quantity	Carton
2450/500	426201500	500	8	250	200	10	8593419604225
2450/1000	426201940	1000	8	250	200	10	8593419604232

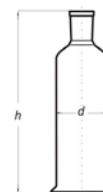
Bottles to gaswashing acc. Drechsler

Láhev k promývače dle Drechslera

Gaswaschflaschen allein (ohne Aufsatz)

Flacon laveurs de Drechsler

Frasco para lavador, según Drechsler



Cat. No. 2450L	Code	Capacity	d	h	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	Quantity	Carton
2450 L/100	426201101	100	40	200	10	8593419662355
2450 L/250	426201251	250	54	200	10	8593419662393

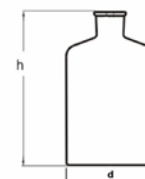
Bottles to gaswashing acc. Drechsler

Láhev k promývače dle Drechslera

Gaswaschflaschen allein (ohne Aufsatz)

Flacon laveurs de Drechsler

Frasco para lavador, según Drechsler



Cat. No. 2450L	Code	Capacity	d	h	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	Quantity	Carton
2450 L/500	426201501	500	75	200	10	8593419662416
2450 L/1000	426201941	1000	110	200	10	8593419662454

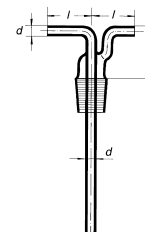
Adaptors for bottles gas washing, Drechsler, SJ 29/32

Nástavec k promývače podle Drechslera, NZ 29/32

Aufsätze für Gaswaschflaschen nach Drechsler, NS 29/32

Flacons laveurs de Drechsler à CS 29/32

Frascos lavador de gases, según Drechsler



Cat. No. 2450 N	PN 70 4057						
	Code	d	h ₁	h ₂	l	Packing	EAN
	1 632	mm	mm	mm	mm	Quantity	Carton
2450 N	441634080	8	180	50	40	10	8593419697401

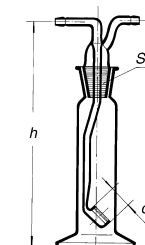
Bottles gas washing with sintered disc

Promývačka s fritovým nástavcem

Fritten - Waschflasche

Flacon laveur avec plaque frittée

Frasco lavador de gases, con placa porosa



Cat. No. 81S	PN 70 4057							
	Code	Trade	Capacity	SJ	d	h	Packing	EAN
	1 632	markage	ml		mm	mm	Quantity	Carton
81 S1/100	442281102	S1	100	29/32	20	250	1	8593419651663
81 S2/100	442281202	S2	100	29/32	20	250	1	8593419651656
81 S1/250	442281103	S1	250	45/40	30	250	1	8593419651649
81 S2/250	442281203	S2	250	45/40	30	250	1	8593419651632



Reverse valve, straight

Ventil zpětný, rovný
Rückschlagventil, gerade
Soupape de retenue, droite
Válvula rectorgrada,recta

Cat. No. 7805	Code	Packing	EAN
		Quantity	Carton
	444004000	1	8593419707650

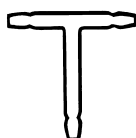
U - tubes



U – trubice
U-Röhren
Tube en U
Tubos de enlace, forma U

Cat. No. 7754	Code	Diameter	Lenght	Packing	EAN
		mm	mm	Quantity	Carton
	449959927	12	200	1	8593419712906

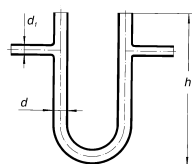
Connecting tubes, T - shape, with hose connections



Rourka spojovací „T“ s olivkami
Verbindungsrohren, T - Form mit Oliven
Raccords de jonction en T a olives
Tubos de enlace forma T con olivas

Cat. No. 7576	Code	Diameter	Lenght	Packing	EAN
		mm	mm	Quantity	Carton
	523231506	8	60	50	8593419679292

Tube, U - shaped, with two side arms



U trubice se dvěma bočními trubkami
U – Röhre mit zwei Seitenröhren
Tube à chlorure de calcium en U à deux branches latérales
Tubo en forma de “U” con salidas laterales

Cat. No. 7755	PN 70 4723					
	Code	d	d ₁	h	Packing	EAN
		mm	mm	mm	Quantity	Carton
	1 632					
	443807100	10	6	80	1	8593419706943
	443807120	12	6	100	1	8593419706974
	443807121	12	6	120	1	8593419707001
	443807140	14	8	120	10	8593419707025
	443807160	16	8	150	10	8593419707049
	443807180	18	8	150	10	8593419707063



Tube gas collecting, with two hose connections

Vzorkovnice na plyny se dvěmi olivkami

Gassammelröhre mit zwei Oliven

Tube échantillonneur de gaz sans robinet

Muestrario para gases sin llave



Cat. No. 7500 GT	Code	Capacity	d	l	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	Quantity	Carton
7500 GT/100	443611100	100	38	200	10	8593419706769
7500 GT/150	443611150	150	42	210	10	8593419706783
7500 GT/250	443611250	250	52	230	10	8593419706806
7500 GT/500	443611500	500	68	260	10	8593419706820
7500 GT/1000	443611940	1000	86	320	6	8593419706844
7500 GT/2000	443611950	2000	110	390	1	8593419729294



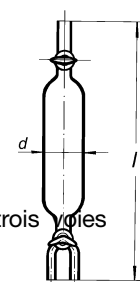
Tube gas collecting, with one straight bore, stopcock and with one three ways stopcock

Vzorkovnice na plyn s jedním jednocestným a jedním trojcestným kohoutem

Gassammelröhre mit einem Einweg und einem Dreiweghahn

Pipette à gaz de Hempel à récipient cylindrique et un robinet droit, un robinet à trois voies

Aparato para pipetas según Hempel con cilindro y tres bolas



Cat. No. 7500	Code	Capacity	d	l	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	Quantity	Carton
7500/100	443606100	100	38	235	10	8593419706509
7500/150	443606150	150	42	245	10	8593419706523
7500/250	443606250	250	52	280	10	8593419706547
7500/500	443606500	500	68	310	9	8593419706561
7500/1000	443606940	1000	86	390	6	8593419706585
7500/2000	443606950	2000	110	460	3	8593419706608



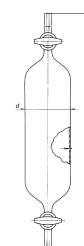
Sample set for gas

Vzorkovnice na plyny

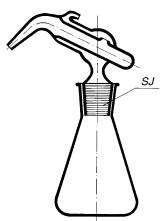
Gassammelröhre

Collection d'échantillons aux gas

Muestrario Para Gases



Cat. No. 7501	Code	Capacity	d	l	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	Quantity	Carton
7501/250	443607250	250	52	270	10	8593419706660



Pipette automat. Kipp with bottle SJ 29/32

Pipeta sklopná – špaček NZ 29/32

Kipp-Automat mit NS 29/32 und mit Vorratsflasche

Pipette automatique de Kipp avec flacon à CS 29/32

Pipeta automática de Kipp con frasco esmerilado 29/32



Cat. No. 7365	Code	Capacity	Volume of flask	SJ	Packing	EAN
	1 632	ml	ml		Quantity	Carton
7365/1	446003001	1	250	29/32	10	8593419708480
7365/2	446003002	2	250	29/32	10	8593419708503
7365/5	446003005	5	250	29/32	10	8593419650864
7365/10	446003010	10	500	29/32	8	8593419708510
7365/20	446003020	20	500	29/32	8	8593419708534
7365/25	446003025	25	500	29/32	8	8593419708558
7365/30	446003030	30	1000	29/32	6	8593419708572
7365/50	446003050	50	1000	29/32	6	8593419708596

2) Bottles

Lahve

Flaschen

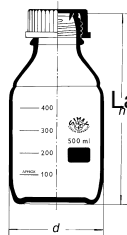
Flacons

Frascos



Reagent bottles with screw GL 45 acc. to DIN

- complete, marked SIMAX



Láhev reagenční s GL 45, PP – s modrým uzávěrem PP – vylévacím kroužkem SIMAX

Laborflaschen nach DIN, mit Kappe und Ring, SIMAX, GL 45

Flacons à réactifs à GL 45 à ISO-DIN, complet, marque SIMAX

Frascos borosilicatos con tapa a rosca GL 45, según ISO-DIN, impresión SIMAX

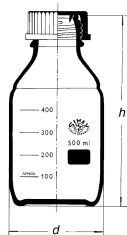


Cat. No. 2070 M	ISO 4796 - 1						
	Code	Capacity	GL	d	h	Packing	EAN
	1 632	ml		mm	mm	Quantity	Carton
2070 M/100	414321100	100	45	56	100	10	8593419604089
2070 M/250	414321250	250	45	70	138	10	8593419604096
2070 M/500	414321500	500	45	86	176	10	8593419604102
2070 M/1000	414321940	1000	45	101	225	10	8593419604119
2070 M/2000	414321950	2000	45	136	260	10	8593419604126
2070 M/5000	414321956	5000	45	186	330	6	8593419604133
2070 M/10000	414321966	10000	45	234	410	1	8593419604140
2070 M/20000	414321968	20000	45	299	505	1	8593419715563

Cap is heat resistant up to 140 °C. / Tepelně odolná do 140 °C. / Die Kappe ist hitzbeständig bis 140 °C.
La résistance à la température des capsules s'élève à 140 °C. / Tapa esterizable al vapor hasta 140 °C.

Reagent bottles with screw GL 45 acc. to DIN

- complete, marked SIMAX brown



Láhev reagenční hnědá

Laborflaschen nach DIN, mit Kappe und Ring, SIMAX, GL 45, braun

Flacons à réactifs à GL 45 à ISO-DIN, brun, complet, marque SIMAX

Frascos borosilicatos con tapa a rosca GL 45 – topacio

Cat. No. 2070 H	ISO 4796 - 1						
	Code	Capacity	GL	d	h	Packing	EAN
	1 632	ml		mm	mm	Quantity	Carton
2070 H/100	414345100	100	45	56	100	10	8593419670114
2070 H/250	414345250	250	45	70	138	10	8593419670138
2070 H/500	414345500	500	45	86	176	10	8593419650963
2070 H/1000	414345940	1000	45	101	225	10	8593419670152
2070 H/2000	414345950	2000	45	136	260	10	8593419670176
2070 H/5000	414345956	5000	45	186	330	6	8593419650949
2070 H/10000	414345966	10000	45	234	410	1	8593419670145
2070 H/20000	414345968	20000	45	299	505	1	8593419670169



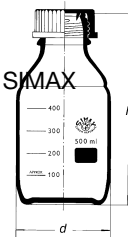
Reagent bottles with PBTB red screw cap, GL 45, DIN, silicon gasket with PTFE coated, ring ETFE, SIMAX

Láhev reagenční s GL 45, PP – s červeným uzávěrem PP – vylévacím kroužkem, SIMAX

Laborflaschen – DIN, rote Kappe PBTB, Silicondichtung PTFE beschichtet, Ring ETFE, SIMAX, GL 45

Flacons à réactifs avec capsule à vis rouge, GL 45, DIN, baque de silicone gainée en ETFE, SIMAX

Frascos borosilicatos con PBTB tapa a rosca, roja, GL 45, DIN, cierre de silicon, anillo ETFE, SIMAX



Cat. No. 2070 R	ISO 4796 - 1						
	Code	Capacity	GL	d	h	Packing	EAN
	1 632	ml		mm	mm	Quantity	Carton
2070 R/100	414321101	100	45	56	100	10	8593419670114
2070 R/250	414321251	250	45	70	138	10	8593419670138
2070 R/500	414321501	500	45	86	176	10	8593419650963
2070 R/1000	414321941	1000	45	101	225	10	8593419670152
2070 R/2000	414321951	2000	45	136	260	10	8593419670176
2070 R/5000	414321957	5000	45	186	330	6	8593419650949
2070 R/10000	414321967	10000	45	234	410	1	8593419670145
2070 R/20000	414321969	20000	45	299	505	1	8593419670169

* Cap is heat resistant up to 200 °C. / Tepelně odolná do 200 °C. / Die Kappe ist hitzbeständig bis 200 °C. / La résistance à la température des capsules s'élève à 200 °C. / Tapa esterizable al vapor hasta 200 °C.



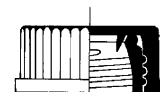
Screw cap GL 45

Uzávěr šroubový GL 45

Schraubverschluß – Kappe GL 45

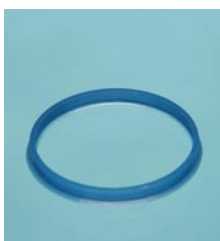
Bague à GL 45

Tapa a rosca GL 45



Cat. No. 2070 UPP	Code	GL	Color	Packing
				Quantity
	9180001452	45	blue/blau	10
	9180001451	45	red/rot	10

* To red cap belongs silicon sealing. / K červenému víčku patří silikonové těsnění. / Zu dem roten Schraubverschluss ist die silikon Dichtung geeignet. / La capsule rouge est complétée par le joint d'étanchéité de silicon. / Tapas de cierre rosadas rojas son completas con junta de silicona revestida de PTFE.



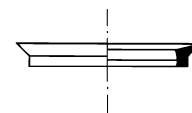
Outlet ring for GL 45

Kroužek vylévací GL 45

Ausgießring GL 45

Bague à verser pour GL 45

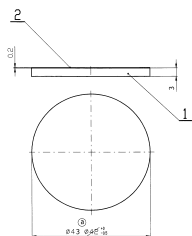
Anillo de vertido anti-goteo



Cat. No. 2070 KPP	Code	GL	Color	Packing
				Quantity
	9180001449	45	blue/blau	10
	9180001447	45	red/rot	10

* Blue accessories are up to 140 °C. Red accessories are up to 200 °C. / Modré doplňky jsou do 140 °C, červené doplňky do 200 °C. / Blaue Zubehören sind bis 140 °C. Rote Zubehören sind bis 200 °C. / La résistance à la température des éléments bleus est 140 °C. La résistance à la température des éléments rouges est 200 °C. / Tapa azul con anillo de vertido esterizable al vapor hasta 140 °C. Tapa roja con anillo de vertido esterizable al vapor hasta 200 °C.

Silicon gasket with PTFE coated



Těsnění šroub. uzávěru GL45 200°C D 43

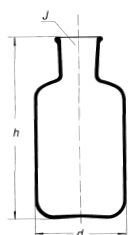
Silicondichtung PTFE beschichtet

Etanchement de silicon

Cierre de silicon

	Code	Packing
		Quantity
	9180001239	10

Bottles reservoir for injection serum, formed for standard joint



Láhev zásobní na injekční sera

Vorratsflaschen für Injektionsseren, für Schliff vorbereitet

Flacons – reservoirs pour sérum d'injection, formé pour le rodage

Botellas para suero, formado al esmerilado



Cat. No. 3125	PN 70 0422						
	Code	Capacity	d	h	J	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm		Quantity	Carton
3125/1000	511101940	1000	105	197	34/35	10	8593419648397
3125/2000	511101950	2000	125	257	34/35	3	8593419648410
3125/5000	511101956	5000	178	305	34/35	2	8593419648434
3125/10000	511101966	10000	220	385	34/35	1	8593419648441
3125/20000	511101968	20000	286	470	60/46	1	8593419648458

Irrigator, barrel shaped, tubulated near bottom, with knob



Irrigátor soudkovitý s tubusem u dna a víkem

Irrigator tonnenförmig mit Bodentubus und Deckel

Barils unis avec couvercle, cône RIN 29/32

Barilles, tubulatura al fondo, con tapa



Cat. No. 827	Code	Capacity	d	SJ	Packing	EAN
	1 632	ml	mm		Quantity	Carton
827/3000	415603952	3000	100	29/32	1	8593419655258
827/5000	415603956	5000	100	29/32	1	8593419655111
827/10000	415603966	10000	127	29/32	1	8593419655128
827/20000	415603968	20000	160	29/32	1	8593419655135



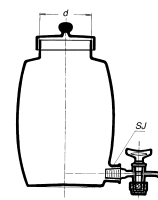
Irrigator, barrel shaped, tubulated near bottom with loose drop – on cover with knob

Irrigator soudkovitý s víkem, kohoutem a tubusem u dna

Irrigator, tonnenförmig mit übergreifendem Knopfdeckel, Hahn und Bodentubus

Barils unis avec couvercle, robinet coudé – cône RIN 29/32

Barilles, tubulatura al fondo, tapa con llave intercambiable



Cat. No. 827 R	Code	Capacity	d	SJ	Packing	EAN
	1 632	ml	mm		Quantity	Carton
827 R/3000	415623952	3000	100	29/32	1	8593419655258
827 R/5000	415623956	5000	100	29/32	1	8593419655265
827 R/10000	415623966	10000	127	29/32	1	8593419655272
827 R/20000	415623968	20000	160	29/32	1	8593419655289



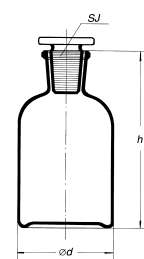
Bottles reagent, narrow mouth, ground-in flat stopper

Láhev reagenční úzkohrdlá se zabroušenou zátkou, Simax bílá

Enghalsflaschen mit eingeschliffenem Stopfen, klar

Flacon SIMAX a col étroite avec bouchon a rodage normalisé

Frasco de boca estrecha, tapón con esmerilado



Cat. No. 2002/B	clear - Cat. No. 2002/B SIMAX						
	Code	Capacity	d	h	SJ	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm		Quantity	Carton
2002 B/5000	414142956	5000	181	325	45/40	3	8593419606243
2002 B/10000	414142966	10000	227	403	60/46	1	8593419606250



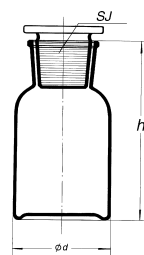
Bottles reagent, wide mouth, ground-in flat stopper

Láhev reagenční širokohrdlá se zabroušenou zátkou, SIMAX – bílá

Weithalsflaschen mit eingeschliffenem Stopfen, klar

Flacon SIMAX a col large avec bouchon a rodage normalisé

Frasco de boca ancha, tapón con esmerilado



Cat. No. 2006/B	clear - Cat. No. 2006/B SIMAX						
	Code	Capacity	d	h	SJ	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm		Quantity	Carton
2006 B/5000	414144956	5000	181	338	85/55	3	8593419606281
2006 B/10000	414144966	10000	227	408	85/55	1	8593419606298



3) Dessicators

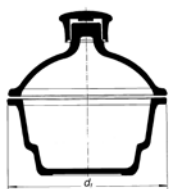
Exsikatory

Exsikkatoren

Dessiccateurs

Desecadores

Desiccator with plastic knob

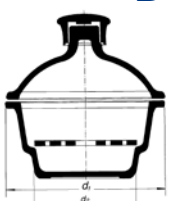


Exsikátor s plastovým hmatníkem komplet bez desky
 Exsikkatoren mit Kunststoffknopfdeckel ohne Porzellanplatte
 Dessiccateurs avec bouton plastique complet sans plaque de porcelaine
 Desecador, tapa con botón plástico sin placa de porcelana



Cat. No. 262	Code	Description	d	Packing	EAN
	1 632		mm	Quantity	Carton
262/100	415262111	100	151	1	8593419603983
262/150	415262161	150	210	1	8593419603990
262/200	415262211	200	269	1	8593419604003
262/250	415262261	250	329	1	8593419604010
262/300	415262302	300	392	1	8593419604027

Desiccator with plastic knob and porcelain plate

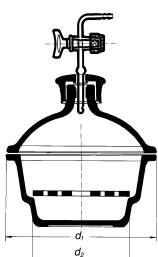


Exsikátor s plastovým hmatníkem a porcelánovou deskou
 Exsikkatoren mit Kunststoffknopfdeckel und Porzellanplatte
 Dessiccateurs avec bouton plastique et plaque de porcelaine
 Desecador, tapa con botón plástico, con placa de porcelana



Cat. No. 262 D	CSN 70 4300					
	Code	Description	d ₁	d ₂	Packing	EAN
	1 632		mm	mm	Quantity	Carton
262 D/100	415270100	100	151	90	1	8593419670275
262 D/150	415270150	150	210	140	1	8593419654404
262 D/200	415270200	200	269	190	1	8593419654411
262 D/250	415270250	250	329	240	1	8593419654428
262 D/300	415270300	300	392	290	1	8593419654435

Desiccator with plastic knob, stopcock and porcelain plate



Exsikátor s plastovým hmatníkem, skleněným kohoutem a porcelánovou deskou
 Exsikkatoren mit Kunststoffknopfdeckel, Glashahn und Porzellanplatte
 Dessiccateurs avec bouton plastique, robinet en verre et plaque de porcelaine
 Desecador, tapa con botón plástico, llave de vidrio, con placa de porcelana



Cat. No. 262 D/K	CSN 70 4300					
	Code	Description	d ₁	d ₂	Packing	EAN
	1 632		mm	mm	Quantity	Carton
262 D/K/100	415271100	100	151	90	1	8593419654442
262 D/K/150	415271150	150	210	140	1	8593419654459
262 D/K/200	415271200	200	269	190	1	8593419654466
262 D/K/250	415271250	250	329	240	1	8593419654473
262 D/K/300	415271300	300	392	290	1	8593419654480



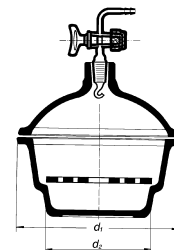
Desiccator with tubes (outlet) and stopcock SJ 24/29 and porcelain plate

Exsikátor s tubusem, kohoutem NZ 24/29 a porcelánovou deskou

Exsikkatoren mit Tubus, Hahn NS 24/29 und Porzellanplatte

Dessiccateurs avec tubulure à robinet à CS 24/29 et plaque de porcelaine

Desecador, tapa con llave EI 24/29 con placa de porcelana



Cat. No. 263 D/K	CSN 70 4300					
	Code	Description	d ₁	d ₂	Packing	EAN
	1 632		mm	mm	Quantity	Carton
263 D/K/100	415272100	100	151	90	1	8593419654497
263 D/K/150	415272150	150	210	140	1	8593419654503
263 D/K/200	415272200	200	269	190	1	8593419654510
263 D/K/250	415272250	250	329	240	1	8593419654527
263 D/K/300	415272300	300	392	290	1	8593419654534



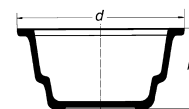
Bottoms for desiccators, only glass

Spodek exsikátoru

Exsikkatorunterteile, nur Glas

Corps de dessiccateurs

Cuerpo para desecador, solamente vidrio



Cat. No. 262 S	CSN 70 4300					
	Code	Description	d	h	Packing	EAN
	1 632		mm	mm	Quantity	Carton
262 S/100	415262102	100	151	85	2	8593419652387
262 S/150	415262152	150	210	105	2	8593419652615
262 S/200	415262202	200	269	145	2	8593419652844
262 S/250	415262252	250	329	180	1	8593419653063
262 S/300	415262320	300	392	200	1	8593419653360



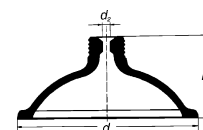
Lids for desiccators, only glass, bored

Víko exsikátoru vrtané

Exsikkatorendeckel mit Bohrloch, nur Glas

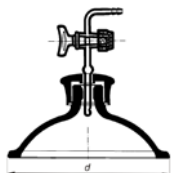
Couvercles à douille

Tapa para desecador con orificio



Cat. No. 262 V/V	CSN 70 4300						
	Code	Description	d ₁	d ₂	h	Packing	EAN
	1 632		mm	mm	mm	Quantity	Carton
262 V/V/100	415262101	100	153	9	84	2	8593419652363
262 V/V/150	415262151	150	213	9	96	3	8593419606410
262 V/V/200	415262201	200	272	9	124	3	8593419652820
262 V/V/250	415262251	250	333	9	140	3	8593419653056
262 V/V/300	415262311	300	395	9	141	2	8593419653292

Desiccator's lid with plastic knob and stopcock



Víko exsikátoru s plastovým hmatníkem a skleněným kohoutem
 Exsikkatorendeckel mit Kunststoffknopf und Glashahn
 Couvercles pour dessiccateurs avec le bouton plastique et robinet en verre
 Tapa para desecador con llave



Cat. No. 262 K/V/H	Code	Description	d	Packing	EAN
	1 632		mm	Quantity	Carton
262 K/V/H/100	415262110	100	153	4	8593419652653
262 K/V/H/150	415262160	150	213	3	8593419652882
262 K/V/H/200	415262210	200	272	3	8593419653100
262 K/V/H/250	415262260	250	333	3	8593419653339
262 K/V/H/300	415262313	300	395	2	8593419653339

Lids for desiccators, only glass, unbored

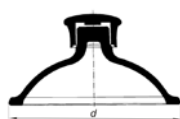


Víko exsikátoru nevrtané
 Exsikkatorendeckel, nur Glas ohne Bohrung
 Couvercles (sans trou)
 Tapa para desecador, solamente vidrio



Cat. No. 262 V	CSN 70 4300					
	Code	Description	d	h	Packing	EAN
	1 632		mm	mm	Quantity	Carton
262 V/100	415262100	100	153	84	2	8593419652349
262 V/150	415262150	150	213	96	3	8593419652585
262 V/200	415262200	200	272	124	3	8593419652806
262 V/250	415262250	250	333	140	3	8593419653032
262 V/300	415262310	300	395	141	2	8593419653278

Lids for desiccators, with plastic knob



Víko exsikátoru s plastovým hmatníkem
 Exsikkatorendeckel mit Kunststoffknopf
 Couvercles pour dessiccateurs avec le bouton plastique
 Tapa para desecador con botón plástico



Cat. No. 262 V/H	Code	Description	d	Packing	EAN
	1 632		mm	Quantity	Carton
262 V/H/100	415262103	100	153	4	8593419652400
262 V/H/150	415262153	150	213	3	8593419652639
262 V/H/200	415262203	200	272	3	8593419652868
262 V/H/250	415262253	250	333	3	8593419653087
262 V/H/300	415262312	300	395	2	8593419653315



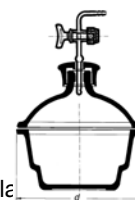
Desiccator's lid with plastic knob and stopcock, complete without plate

Exsikátor s plastovým hmatníkem a skleněným kohoutem, komplet bez desky

Exsikkatoren mit Kunststoffknopfdeckel, Glashahn, ohne Porzellanplatte

Dessiccateurs le bouton plastique, robinet en verre complet sans plaque de porcelaine

Desecador, tapa con botón plástico, llave de vidrio, sin placa de porcelana



Cat. No. 262 K	Code	Description	d	Packing	EAN
	1 632		mm	Quantity	Carton
262 K/100	415262112	100	153	1	8593419604034
262 K/150	415262162	150	213	1	8593419604041
262 K/200	415262212	200	272	1	8593419604058
262 K/250	415262262	250	333	1	8593419604065
262 K/300	415262303	300	395	1	8593419604072



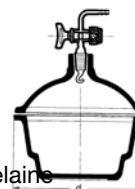
Desiccator with tubes (outlet) and stopcock SJ 24/29

Exsikátor s tubusem NZ 24/29 a kohoutem, komplet bez desky

Exsikkatoren mit Tubus, Hahn NS 24/29 ohne Porzellanplatte

Dessiccateurs a tubulure rodage 24/29 avec robinet complet sans plaque de porcelaine

Desecador, tapa con llave EI 24/29 sin placa de porcelana



Cat. No. 272	Code	Description	d	Packing	EAN
	1 632		mm	Quantity	Carton
272/100	415262120	100	153	1	8593419652691
272/150	415262170	150	213	1	8593419652745
272/200	415262220	200	272	1	8593419652974
272/250	415262270	250	333	1	8593419653193
272/300	415262330	300	395	1	8593419653773



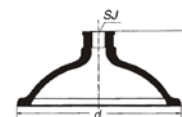
Lids for desiccators, glass only

Víko exsikátoru s tubusem

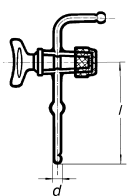
Exsikkatorenendeckel, nur Glas

Couvercles

Tapa para desecador, solamente vidrio



Cat. No. 272 V	CSN 70 4300						
	Code	Description	d	SJ	h	Packing	EAN
	1 632		mm		mm	Quantity	Carton
272 V/100	415262121	100	153	24/29	83	4	8593419652493
272 V/150	415262171	150	213	24/29	95	3	8593419652714
272 V/200	415262221	200	272	24/29	123	3	8593419652943
272 V/250	415262271	250	333	24/29	139	3	8593419653162
272 V/300	415262331	300	395	24/29	140	2	8593419653742



Stopcocks for desiccators

Kohout k exsikátoru bez hmatníku

Exsikkatorenhähne

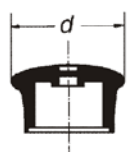
Robinets

Llave para desecador



Cat. No. 262 K/K	Code	d	l	Packing	EAN
	1 632	mm	mm	Quantity	Carton
262 K/K	441334521	8	100	10	8593419687327

Plastic knobs (part of desiccator lid), unbored



Plastový hmatník k exsikátoru nevrtaný

Plastikknöpfe ohne Bohrung

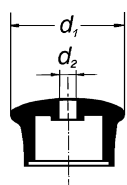
Boutons plastiques (sans trou)

Botón de plástico



Cat. No. 3754	Code	d	Packaging
		mm	
	9180000363	52	36

Plastic knobs (part of desiccator lid), bored



Plastový hmatník k exsikátoru vrtaný

Plastikknöpfe mit Bohrloch

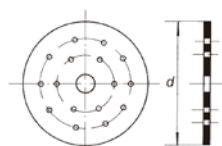
Boutons plastiques (avec trou)

Botón de plástico



Cat. No. 3754V	Code	d ₁	d ₂	Packaging
	600000321	mm	mm	
	813754010	52	9	36

Porcelain plate to desiccators

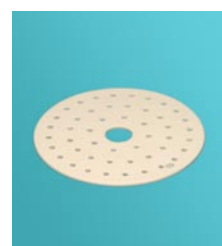


Porcelánová deska k exsikátoru

Porzellanplatte für Exsikkatoren

Plaque de porcelaine

Placa de porcelana



Cat. No. 238	Code	d	Packaging
		mm	
238/90	9180000358	90	10
238/140	9180000354	140	10
238/190	9180000355	190	10
238/240	9180000356	240	10
238/290	9180000357	290	10



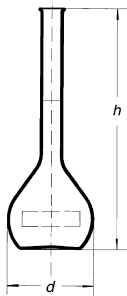
4) **Volumetric glassware**

Odměrné sklo

Volumenmessgeräte

Verre jaugé

Vidrio volumétrico



Flasks volumetric with rim, without stopper, class A

Baňka odměrná s vyhnutým okrajem, bez zátky, třída A

Meßkolben, Rand aufgetrieben, ohne Stopfen, Klasse A

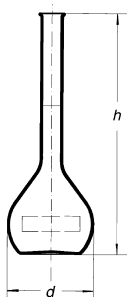
Fioles jaugées à un trait, non bouchées, classe A

Matraces aforados, con borde, sin tapón, classe A



Cat. No. 1502 A	ISO 1042						
	Code	Capacity	Accuracy	d	h	Packing	EAN
	1 632	ml	limits \pm ml	mm	mm	Quantity	Carton
1502 A/5	431011018	5	0,025	22	70	10	8593419617577
1502 A/10	431011019	10	0,025	27	90	10	8593419617607
1502 A/25	431011023	25	0,040	40	110	10	8593419617638
1502 A/50	431011025	50	0,060	50	140	10	8593419617669
1502 A/100	431011030	100	0,100	60	170	10	8593419617683
1502 A/200	431011037	200	0,150	75	210	10	8593419617706
1502 A/250	431011038	250	0,150	80	220	10	8593419617720
1502 A/500	431011043	500	0,250	100	260	10	8593419617744
1502 A/1000	431011044	1000	0,400	125	300	10	8593419617768
1502 A/2000	431011046	2000	0,600	160	370	6	8593419617782

* Volumetric flasks can be in brown, these flasks are transparent-glazed. Satisfactory for demand of spectrum transmittance to 10% in area 290–450 nm. / Odměrné baňky mohou být dodávány v hnědém provedení. Baňky jsou opatřeny hnědou transparentní lazurou, která vyhovuje požadavkům světelné propustnosti do 10% v rozsahu 290–450 nm. / Messkolben können wir auch in brauner Ausführung liefern. Kolben sind mit brauner Lassar übergezogen so, dass die den Lichtspektraldurchlässigkeiterforderungen bis 10% im Bereich 290–450 nm entsprechen. / Les fioles jaugées sont livrables aussi en couleur brune. Les fioles sont recouvertes d'un revêtement brun de fac, on à satisfaire aux exigences de la transmission spectrale de la lumière jusqu' à 10% dans la zone 290–450 nm. / Matraces aforados-ambar – protegen con esmalte vítreo ambar – para poder aceptar la transmisión espectral hasta 10% de la zona 290–450 nm.



Flasks volumetric with rim, without stopper, class B

Baňka odměrná s vyhnutým okrajem, bez zátky, třída B

Meßkolben, Rand aufgetrieben, ohne Stopfen, Klasse B

Fioles jaugées à un trait, non bouchées, classe B

Matraces aforados, con borde, sin tapón, classe B



Cat. No. 1502 B	ISO 1042						
	Code	Capacity	Accuracy	d	h	Packing	EAN
	1 632	ml	limits \pm ml	mm	mm	Quantity	Carton
1502 B/5	431031018	5	0,05	22	70	10	8593419618031
1502 B/10	431031019	10	0,05	27	90	10	8593419615726
1502 B/25	431031023	25	0,08	40	110	10	8593419615535
1502 B/50	431031025	50	0,12	50	140	10	8593419615603
1502 B/100	431031030	100	0,20	60	170	10	8593419607202
1502 B/200	431031037	200	0,30	75	210	10	8593419606533
1502 B/250	431031038	250	0,30	80	220	10	8593419606694
1502 B/500	431031043	500	0,50	100	260	10	8593419606700
1502 B/1000	431031044	1000	0,80	125	300	10	8593419607233
1502 B/2000	431031046	2000	1,20	160	370	6	8593419606717

* Volumetric flasks can be in brown, these flasks are transparent-glazed. Satisfactory for demand of spectrum transmittance to 10% in area 290–450 nm. / Odměrné baňky mohou být dodávány v hnědém provedení. Baňky jsou opatřeny hnědou transparentní lazurou, která vyhovuje požadavkům světelné propustnosti do 10% v rozsahu 290–450 nm. / Messkolben können wir auch in brauner Ausführung liefern. Kolben sind mit brauner Lassar übergezogen so, dass die den Lichtspektraldurchlässigkeiterforderungen bis 10% im Bereich 290–450 nm entsprechen. / Les fioles jaugées sont livrables aussi en couleur brune. Les fioles sont recouvertes d'un revêtement brun de fac, on à satisfaire aux exigences de la transmission spectrale de la lumière jusqu' à 10% dans la zone 290–450 nm. / Matraces aforados-ambar – protegen con esmalte vítreo ambar – para poder aceptar la transmisión espectral hasta 10% de la zona 290–450 nm.



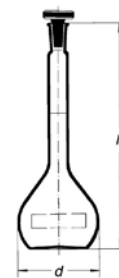
Flasks volumetric with SJ and glass stopper, class A

Baňka odměrná s NZ a skleněnou zátkou, třída A

Meßkolben mit NS – Glasstopfen, Klasse A

Fioles jaugées à un trait avec bouchon en verre à CS, classe A

Matraces aforados con esmerilado, tapón de vidrio, classe A



Cat. No. 1503 AS	ISO 1042							
	Code	Capacity	Accuracy	d	h	SJ	Packing	EAN
	1 632	ml	limits ±ml	mm	mm		Quantity	Carton
1503 AS/5	431071018	5	0,025	22	70	7/16	10	8593419604249
1503 AS/10	431071019	10	0,025	27	90	7/16	10	8593419650420
1503 AS/25	431071023	25	0,040	40	110	10/19	10	8593419604287
1503 AS/50	431071025	50	0,060	50	140	12/21	10	8593419604300
1503 AS/100	431071030	100	0,100	60	170	12/21	10	8593419604317
1503 AS/200	431071037	200	0,150	75	210	14/23	10	8593419604324
1503 AS/250	431071038	250	0,150	80	220	14/23	10	8593419604331
1503 AS/500	431071043	500	0,250	100	260	19/26	10	8593419604348
1503 AS/1000	431071044	1000	0,400	125	300	24/29	10	8593419604355
1503 AS/2000	431071046	2000	0,600	160	370	29/32	6	8593419604362

* Volumetric flasks can be in brown, these flasks are transparent-glazed. Satisfactory for demand of spectrum transmittance to 10 % in area 290–450 nm. / Odměrné baňky mohou být dodávány v hnědém provedení. Baňky jsou opatřeny hnědou transparentní lazurou, která vyhovuje požadavkům světelné propustnosti do 10 % v rozsahu 290–450 nm. / Messkolben können wir auch in brauner Ausführung liefern. Kolben sind mit brauner Lasure übergezogen so, dass die den Lichtspektraldurchlässigkeiterforderungen bis 10 % im Bereich 290–450 nm entsprechen. / Les fioles jaugées sont livrables aussi en couleur brune. Les fioles sont recouvertes d'un revêtement brun de fac, on à satisfaire aux exigences de la transmission spectrale de la lumière jusgu' à 10 % dans la zone 290–450 nm. / Matraces aforados-amar – protegen con esmalte vítreo ambar – para poder aceptar la transmisión espectral hasta 10 % de la zona 290–450 nm.

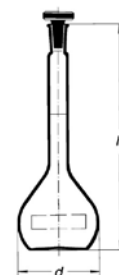
Flasks volumetric with SJ – brown and brown glass stopper, class A

Baňka odměrná s NZ hnědá a skleněnou zátkou hnědou

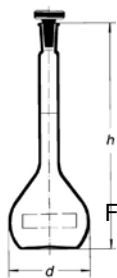
Meßkolben braun mit NS, mit braunem Glasstopfen, Klasse A

Fioles jaugées brune à un trait avec bouchon en verre à CS brune

Matraces aforados con esmerilado, tapón de vidrio – topacio



Cat. No. 1503 AS/H	ISO 1042							
	Code	Capacity	Accuracy	d	h	SJ	Packing	EAN
	1 632	ml	limits ±ml	mm	mm		Quantity	Carton
1503 AS/H/5	431371018	5	0,025	22	70	7/16	10	8593419693991
1503 AS/H/10	431371019	10	0,025	27	90	7/16	10	8593419694028
1503 AS/H/25	431371023	25	0,040	40	110	10/19	10	8593419694059
1503 AS/H/50	431371025	50	0,060	50	140	12/21	10	8593419694080
1503 AS/H/100	431371030	100	0,100	60	170	12/21	10	8593419694103
1503 AS/H/200	431371037	200	0,150	75	210	14/23	10	8593419694127
1503 AS/H/250	431371038	250	0,150	80	220	14/23	10	8593419694141
1503 AS/H/500	431371043	500	0,250	100	260	19/26	10	8593419694219
1503 AS/H/1000	431371044	1000	0,400	125	300	24/29	10	8593419694165
1503 AS/H/2000	431371046	2000	0,600	160	370	29/32	6	8593419694189



Flasks volumetric with SJ and glass stopper, conformity certificate

Baňka odměrná s NZ a skleněnou zátkou, certifikát konformity

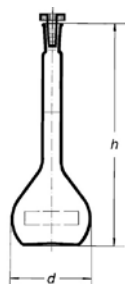
Meßkolben mit NS und Glasstopfen, Konformität – Zertifikat

Fioles jaugées à un trait avec bouchon en verre à CS, classe A avec certificat de conformité

Matraces aforados noc esmerilado, tapón de vidrio – certificación de conformidad



Cat. No. 1503 ASC	ISO 1042							
	Code	Capacity	Accuracy	d	h	SJ	Packing	EAN
	1 632	ml	limits \pm ml	mm	mm		Quantity	Carton
1503 ASC/5	431635018	5	0,025	22	70	7/16	10	8593419715617
1503 ASC/10	431635019	10	0,025	27	90	7/16	10	8593419715648
1503 ASC/25	431635023	25	0,040	40	110	10/19	10	8593419715679
1503 ASC/50	431635025	50	0,060	50	140	12/21	10	8593419715709
1503 ASC/100	431635030	100	0,100	60	170	12/21	10	8593419715723
1503 ASC/200	431635037	200	0,150	75	210	14/23	10	8593419715747
1503 ASC/250	431635038	250	0,150	80	220	14/23	10	8593419715761
1503 ASC/500	431635043	500	0,250	100	260	19/26	10	8593419715785
1503 ASC/1000	431635044	1000	0,400	125	300	24/29	10	8593419715808
1503 ASC/2000	431635046	2000	0,600	160	370	29/32	6	8593419715822



Flasks volumetric with SJ and plastic stopper, class A

Baňka odměrná s NZ a plastovou zátkou, třída A

Meßkolben mit NS – Kunststoffstopfen, Klasse A

Fioles jaugées à un trait avec bouchon en matière plastique à CS, classe A

Matraces aforados con esmerilado, tapón plástico, classe A



Cat. No. 1503 APN	ISO 1042							
	Code	Capacity	Accuracy	d	h	SJ	Packing	EAN
	1 632	ml	limits \pm ml	mm	mm		Quantity	Carton
1503 APN/5	431622018	5	0,025	22	70	7/16	10	8593419604508
1503 APN/10	431622019	10	0,025	27	90	7/16	10	8593419604522
1503 APN/25	431622023	25	0,040	40	110	10/19	10	8593419604546
1503 APN/50	431622025	50	0,060	50	140	12/21	10	8593419604560
1503 APN/100	431622030	100	0,100	60	170	12/21	10	8593419604577
1503 APN/200	431622037	200	0,150	75	210	14/23	10	8593419604584
1503 APN/250	431622038	250	0,150	80	220	14/23	10	8593419604591
1503 APN/500	431622043	500	0,250	100	260	19/26	10	8593419604607
1503 APN/1000	431622044	1000	0,400	125	300	24/29	10	8593419604614
1503 APN/2000	431622046	2000	0,600	160	370	29/32	6	8593419604621

* Volumetric flasks can be in brown, these flasks are transparent-glazed. Satisfactory for demand of spectrum transmittance to 10% in area 290–450 nm. / Odměrné baňky mohou být dodávány v hnědém provedení. Baňky jsou opatřeny hnědou transparentní lazurou, která vyhovuje požadavkům světelné propustnosti do 10% v rozsahu 290–450 nm. / Messkolben können wir auch in brauner Ausführung liefern. Kolben sind mit brauner Lasure übergezogen so, dass die den Lichtspektraldurchlässigkeiterforderungen bis 10% im Bereich 290–450 nm entsprechen. / Les fioles jaugées sont livrables aussi en couleur brune. Les fioles sont recouvertes d'un revêtement brun de fac, on a satisfait aux exigences de la transmission spectrale de la lumière jusqu'à 10% dans la zone 290–450 nm. / Matraces aforados-ambar – protegen con esmalte vítreo ambar – para poder aceptar la transmisión espectral hasta 10% de la zona 290–450 nm.

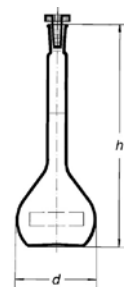
Flasks volumetric brown with SJ and plastic stopper, class A

Baňka odměrná hnědá s NZ a plastovou zátkou, třída A

Meßkolben braun mit NS und Kunststoffstopfen, Klasse A

Fioles jaugées brune à un trait avec bouchon plastique classe A

Matraces aforados, topacios, esmerilados, tapa plástica classe A



Cat. No. 1503 APN/H	Code	Capacity	Accuracy	d	h	SJ	Packing	EAN
	1 632	ml	limits \pm ml	mm	mm		Quantity	Carton
1503 APN/H/5	431332018	5	0,025	22	70	7/16	10	8593419679636
1503 APN/H/10	431332019	10	0,025	27	90	7/16	10	8593419679667
1503 APN/H/25	431332023	25	0,040	40	110	10/19	10	8593419679698
1503 APN/H/50	431332025	50	0,060	50	140	12/21	10	8593419679711
1503 APN/H/100	431332030	100	0,100	60	170	12/21	10	8593419679735
1503 APN/H/200	431332037	200	0,150	75	210	14/23	10	8593419679759
1503 APN/H/250	431332038	250	0,150	80	220	14/23	10	8593419679773
1503 APN/H/500	431332043	500	0,250	100	260	19/26	10	8593419679797
1503 APN/H/1000	431332044	1000	0,400	125	300	24/29	10	8593419679810
1503 APN/H/2000	431332046	2000	0,600	160	370	29/32	6	8593419679834



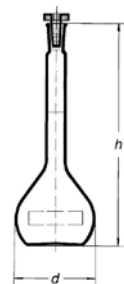
Flasks volumetric with SJ and plastic stopper, conformity certificate

Baňka odměrná s NZ a plastovou zátkou NT, certifikát konformity

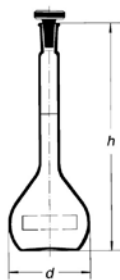
Meßkolben mit NS und Kunststoffstopfen, Konformität – Zertifikat

Fioles jaugées à un trait avec bouchon plastique avec certificat de conformité

Matraces aforados, esmerilados, tapón plástico – certificación de conformidad



Cat. No. 1503 APNC	Code	Capacity	Accuracy	d	h	SJ	Packing	EAN
	1 632	ml	limits \pm ml	mm	mm		Quantity	Carton
1503 APNC/5	431634018	5	0,025	22	70	7/16	10	8593419712241
1503 APNC/10	431634019	10	0,025	27	90	7/16	10	8593419712272
1503 APNC/25	431634023	25	0,040	40	110	10/19	10	8593419712302
1503 APNC/50	431634025	50	0,060	50	140	12/21	10	8593419712333
1503 APNC/100	431634030	100	0,100	60	170	12/21	10	8593419712357
1503 APNC/200	431634037	200	0,150	75	210	14/23	10	8593419712371
1503 APNC/250	431634038	250	0,150	80	220	14/23	10	8593419712395
1503 APNC/500	431634043	500	0,250	100	260	19/26	10	8593419712418
1503 APNC/1000	431634044	1000	0,400	125	300	24/29	10	8593419712432
1503 APNC/2000	431634046	2000	0,600	160	370	29/32	6	8593419712456



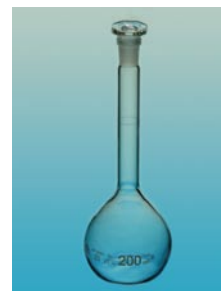
Flasks volumetric with SJ and glass stopper, class B

Baňka odměrná s NZ a skleněnou zátkou, třída B

Meßkolben mit NS – Glasstopfen, Klasse B

Fioles jaugées à un trait avec bouchon en verre à CS, classe B

Matraces aforados con esmerilado, tapón de vidrio, clase B



Cat. No. 1503 BS	ISO 1042							
	Code	Capacity	Accuracy	d	h	SJ	Packing	EAN
	1 632	ml	limits \pm ml	mm	mm		Quantity	Carton
1503 BS/5	431091018	5	0,05	22	70	7/16	10	8593419604638
1503 BS/10	431091019	10	0,05	27	90	7/16	10	8593419604652
1503 BS/25	431091023	25	0,08	40	110	10/19	10	8593419604676
1503 BS/50	431091025	50	0,12	50	140	12/21	10	8593419604690
1503 BS/100	431091030	100	0,20	60	170	12/21	10	8593419604706
1503 BS/200	431091037	200	0,30	75	210	14/23	10	8593419604713
1503 BS/250	431091038	250	0,30	80	220	14/23	10	8593419604720
1503 BS/500	431091043	500	0,50	100	260	19/26	10	8593419604737
1503 BS/1000	431091044	1000	0,80	125	300	24/29	10	8593419604744
1503 BS/2000	431091046	2000	1,20	160	370	29/32	6	8593419604751

* Volumetric flasks can be in brown, these flasks are transparent-glazed. Satisfactory for demand of spectrum transmittance to 10% in area 290–450 nm. / Odměrné baňky mohou být dodávány v hnědém provedení. Baňky jsou opatřeny hnědou transparentní lazurou, která vyhovuje požadavkům světelné propustnosti do 10% v rozsahu 290–450 nm. / Messkolben können wir auch in brauner Ausführung liefern. Kolben sind mit brauner Lasure übergezogen so, dass die den Lichtspektraldurchlässigkeiterforderungen bis 10% im Bereich 290–450 nm entsprechen. / Les fioles jaugées sont livrables aussi en couleur brune. Les fioles sont recouvertes d'un revêtement brun de fac, on à satisfaire aux exigences de la transmission spectrale de la lumière jusgu' à 10% dans la zone 290–450 nm. / Matraces aforados-ambar – protegen con esmalte vítreo ambar – para poder aceptar la transmisión espectral hasta 10% de la zona 290–450 nm.



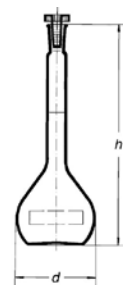
Flasks volumetric with SJ and plastic stopper, class B

Baňka odměrná s NZ a plastovou zátkou, třída B

Meßkolben mit NS – Kunststoffstopfen, Klasse B

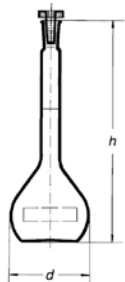
Fioles jaugées à un trait avec bouchon plastique à CS, classe B

Matraces aforados con esmerilado, tapón plástico, classe B



Cat. No. 1503 BPN	ISO 1042							
	Code	Capacity	Accuracy	d	h	SJ	Packing	EAN
	1 632	ml	limits \pm ml	mm	mm		Quantity	Carton
1503 BPN/5	431642018	5	0,05	22	70	7/16	10	8593419645457
1503 BPN/10	431642019	10	0,05	27	90	7/16	10	8593419645464
1503 BPN/25	431642023	25	0,08	40	110	10/19	10	8593419604805
1503 BPN/50	431642025	50	0,12	50	140	12/21	10	8593419604829
1503 BPN/100	431642030	100	0,20	60	170	12/21	10	8593419620966
1503 BPN/200	431642037	200	0,30	75	210	14/23	10	8593419620973
1503 BPN/250	431642038	250	0,30	80	220	14/23	10	8593419620980
1503 BPN/500	431642043	500	0,50	100	260	19/26	10	8593419620997
1503 BPN/1000	431642044	1000	0,80	125	300	24/29	10	8593419621000
1503 BPN/2000	431642046	2000	1,20	160	370	29/32	6	8593419604881
1503 BPN/5000	431642048	5000	2,40	217	470	34/35	2	8593419648809

* Volumetric flasks can be in brown, these flasks are transparent-glazed. Satisfactory for demand of spectrum transmittance to 10 % in area 290–450 nm. / Odměrné baňky mohou být dodávány v hnědém provedení. Baňky jsou opatřeny hnědou transparentní lazurou, která vyhovuje požadavkům světelné propustnosti do 10 % v rozsahu 290–450 nm. / Messkolben können wir auch in brauner Ausführung liefern. Kolben sind mit brauner Lasure übergezogen so, dass die den Lichtspektraldurchlässigkeiterforderungen bis 10 % im Bereich 290–450 nm entsprechen. / Les fioles jaugées sont livrables aussi en couleur brune. Les fioles sont recouvertes d'un revêtement brun de fac, on à satisfaire aux exigences de la transmission spectrale de la lumière jusgu' à 10 % dans la zone 290–450 nm. / Matraces aforados-ambar – protegen con esmalte vítreo ambar – para poder aceptar la transmisión espectral hasta 10 % de la zona 290–450 nm.



Flasks volumetric brown with SJ and plastic stopper NT, class B

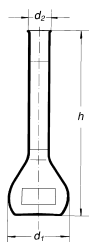
Baňka odměrná hnědá s NZ a plastovou zátkou NT, třída B

Meßkolben braun mit NS und Kunststoffstopfen, Klasse B

Fioles jaugées brune à un trait avec bouchon plastique à CS, classe B

Matraces aforados, topacios, esmerilados con tapón plástico clase B

Cat. No. 1503 BPN/H	Code	Capacity	Accuracy	d	h	SJ	Packing	EAN
	1 632	ml	limits ±ml	mm	mm		Quantity	Carton
1503 BPN/H/5	431342018	5	0,05	22	70	7/16	10	8593419650444
1503 BPN/H/10	431342019	10	0,05	27	90	7/16	10	8593419650475
1503 BPN/H/25	431342023	25	0,08	40	110	10/19	10	8593419650505
1503 BPN/H/50	431342025	50	0,12	50	140	12/21	10	8593419650529
1503 BPN/H/100	431342030	100	0,20	60	170	12/21	10	8593419650543
1503 BPN/H/200	431342037	200	0,30	75	210	14/23	10	8593419650567
1503 BPN/H/250	431342038	250	0,30	80	220	14/23	10	8593419646096
1503 BPN/H/500	431342043	500	0,50	100	260	19/26	10	8593419650581
1503 BPN/H/1000	431342044	1000	0,80	125	300	24/29	10	8593419650604
1503 BPN/H/2000	431342046	2000	1,20	160	370	29/32	6	8593419650628



Flasks volumetric, sugar analysis, two marks

Baňka cukrovarnická se dvěma značkama

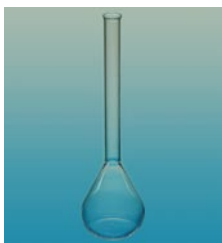
Meßkolben mit zwei Marken für Zuckerindustrie

Fioles à sucre avec deux traits

Matraces aforados para análisis de azúcar, dos marcas

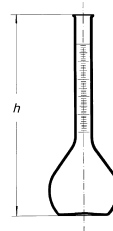


Cat. No. 1509	Code	Capacity	d ₁	d ₂	h	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	mm	Quantity	Carton
1509/50/55	431510025	50/55	47	18	155	10	8593419618987
1509/100/110	431510030	100/110	58	22	180	10	8593419619007
1509/200/220	431510037	200/220	75	24	200	10	8593419619021



Flasks with divided neck

Baňka s děleným hrdlem
 Kolben mit Teilung im Hals
 Fioles avec col gradué
 Matraces con cuello, graduadas

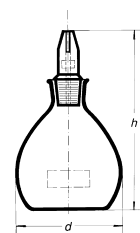


Cat. No. 1520	Code	Capacity	h	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	Quantity	Carton
1520/50+5	431560725	50 + 5	155	10	8593419619144
1520/100+10	431560830	100 + 10	205	10	8593419619168
1520/200+20	431560837	200 + 20	245	10	8593419619182
1520/250+25	431560938	250 + 25	280	10	8593419619205
1520/500+50	431561143	500 + 50	320	8	8593419619229
1520/1000+100	431561144	1000 + 100	400	6	8593419619243



Bottles, specific gravity, Gay – Lussac

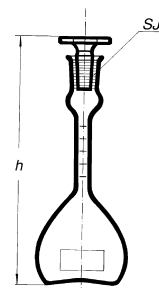
Pyknometr podle Gay – Lussaca
 Pyknometer nach Gay – Lussac
 Pycnomètres de Gay – Lussac
 Picnometros según Gay – Lussac



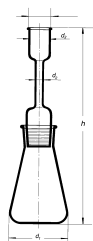
Cat. No. 1621	ISO 3507						
	Code	Capacity	Accuracy	d	h	Packing	EAN
	1 632	ml	limits ±ml	mm	mm	Quantity	Carton
1621/10	431722019	10	1	27	55	10	8593419621406
1621/25	431722023	25	2	40	75	10	8593419621437
1621/50	431722025	50	3	50	85	10	8593419607394
1621/100	431722030	100	5	57	100	10	8593419621468

Bottles, specific gravity, Reischauer, cylindrical, graduated

Pyknometr podle Reischauera se stupnicí
 Pyknometer nach Reischauer, mit Teilung
 Pycnomètres de Reischauer avec graduation
 Picnometros según Reischauer cilíndricos, graduados



Cat. No. 1622	ISO 3507					
	Code	Capacity	SJ	h	Packing	EAN
	1 632			mm	Quantity	Carton
1622/25	431831023	25	10/13	105	10	8593419621666
1622/50	431831025	50	10/13	115	10	8593419621697

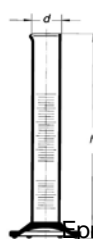


Bottles, specific gravity, high – road, with adapter and funnel

Pyknometr silniční, s nástavcem a nálevkou
 Straßen – Pyknometer mit Aufsatz und Trichter
 Pycnomètres avec entonnoir
 Picnometros, con aumento y embudo



Cat. No. 1627	Code	Capacity	d ₁	d ₂	d ₃	h	SJ	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	mm	mm		Quantity	Carton
1627/500	431901720	500	105	10	40	355	45/40	8	8593419650642
1627/1000	431901740	1000	131	10	40	390	45/40	6	8593419622687



Cylinders graduated with hexagonal base and pourout, high form, blue graduation, class A

Válec odměrný vysoký se šestihřannou patkou a výlevkou,
 celokroužková stupnice, modrá graduace, třída A

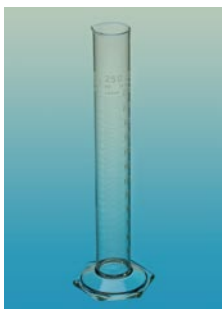
Meßzylinder, hohe Form, mit Sechskantfuß
 und Ausguß, Ringteilung, blau graduiert, Klasse A

Eprouvettes graduées à pied hexagonal et à bec, forme haute, graduation bleue, classe A

Probetas cilíndricas, graduadas, con pico y con base sexagonal, forma alta, graduación azul, clase A

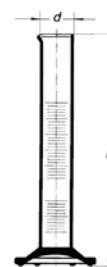


Cat. No. 1634 AM	ISO 4788							
	Code	Capacity	Accuracy	Graduation divisions	d	h	Packing	EAN
	1 632	ml	limits ±ml	mm	mm	mm	Quantity	Carton
1634 AM/5	432110718	5	0,05	0,1	12,9	115	10	8593419610523
1634 AM/10	432110819	10	0,10	0,2	15,5	135	10	8593419610530
1634 AM/25	432110923	25	0,25	0,5	21,3	160	10	8593419610547
1634 AM/50	432111125	50	0,50	1,0	26,0	195	10	8593419610554
1634 AM/100	432111130	100	0,50	1,0	31,3	240	1	8593419610561
1634 AM/250	432111238	250	1,00	2,0	41,0	320	1	8593419607639
1634 AM/500	432111343	500	2,50	5,0	53,2	380	1	8593419610585
1634 AM/1000	432111444	1000	5,00	10,0	67,0	465	1	8593419610592
1634 AM/2000	432111546	2000	10,00	20,0	83,5	565	1	8593419605154



Cylinders graduated with hexagonal base and pourout, high form, white graduation, class B

Válec odměrný vysoký se šestihrannou patkou a výlevkou, bílá graduace, třída B
 Meßzylinder, hohe Form, mit Sechskantfuß und Ausguß, weiß graduiert, Klasse B
 Eprouvtes graduées à pied hexagonal et à bec, forme haute, graduation blanche, classe B
 Probetas cilíndricas, graduadas, con pico y con base sexagonal, forma alta, graduación blanca, clase B

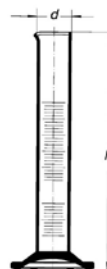


Cat. No. 1634 BB	ISO 4788							
	Code	Capacity	Accuracy	Graduation divisions	d	h	Packing	EAN
	1 632	ml	limits \pm ml	mm	mm	mm	Quantity	Carton
1634 BB/5	432140718	5	0,1	0,1	12,9	115	10	8593419601491
1634 BB/10	432140819	10	0,2	0,2	15,5	135	10	8593419625053
1634 BB/25	432140923	25	0,5	0,5	21,3	160	10	8593419601514
1634 BB/50	432141125	50	1,0	1,0	26,0	195	10	8593419601521
1634 BB/100	432141130	100	1,0	1,0	31,3	240	1	8593419601538
1634 BB/250	432141238	250	2,0	2,0	41,0	320	1	8593419601545
1634 BB/500	432141343	500	5,0	5,0	53,2	380	1	8593419601552
1634 BB/1000	432141444	1000	10,0	10,0	67,0	465	1	8593419601569
1634 BB/2000	432141546	2000	20,0	20,0	83,5	565	1	8593419601576

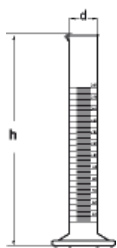


Cylinders graduated with hexagonal base and pourout, high form, brown graduation, class B

Válec odměrný vysoký se šestihrannou patkou a výlevkou, hnědá graduace, třída B
 Meßzylinder, hohe Form, mit Sechskantfuß und Ausguß, braun graduiert, Klasse B
 Eprouvtes graduées à pied hexagonal et à bec, forme haute, graduation brune, classe B
 Probetas cilíndricas, graduadas, con pico y con base sexagonal, forma alta, clase B



Cat. No. 1634 BH	ISO 4788							
	Code	Capacity	Accuracy	Graduation divisions	d	h	Packing	EAN
	1 632	ml	limits \pm ml	mm	mm	mm	Quantity	Carton
1634 BH/5	432150718	5	0,1	0,1	12,9	115	10	8593419601583
1634 BH/10	432150819	10	0,2	0,2	15,5	135	10	8593419601590
1634 BH/25	432150923	25	0,5	0,5	21,3	160	10	8593419601606
1634 BH/50	432151125	50	1,0	1,0	26,0	195	10	8593419601613
1634 BH/100	432151130	100	1,0	1,0	31,3	240	1	8593419601620
1634 BH/250	432151238	250	2,0	2,0	41,0	320	1	8593419601637
1634 BH/500	432151343	500	5,0	5,0	53,2	380	1	8593419601644
1634 BH/1000	432151444	1000	10,0	10,0	67,0	465	1	8593419601651
1634 BH/2000	432151546	2000	20,0	20,0	83,5	565	1	8593419601668



Cylinders graduation with ferruginous baking enamel

Válec odměrný vysoký s hnědou graduací

Meßzylinder, Graduierung braune diffusion

Eprouvettes, Graduation brune diffusée

Probetas cilíndricas, Graduación con ferruginoso esmalte-quemado

Cat. No. 1634/BCH	ISO 4788							
	Code	Capacity	Accuracy	Graduation divisions	d	h	Packing	EAN
	1 632	ml	limits \pm ml	mm	mm	mm	Quantity	Carton
1634 BCH/5	432160718	5	0,1	0,1	12,9	115	10	8593419644825
1634 BCH/10	432160819	10	0,2	0,2	15,5	135	10	8593419644856
1634 BCH/25	432160923	25	0,5	0,5	21,3	160	10	8593419644887
1634 BCH/50	432161125	50	1,0	1,0	26,0	195	10	8593419644900
1634 BCH/100	432161130	100	1,0	1,0	31,3	240	1	8593419644924
1634 BCH/250	432161238	250	2,0	2,0	41,0	320	1	8593419644948
1634 BCH/500	432161343	500	5,0	5,0	53,2	380	1	8593419644962
1634 BCH/1000	432161444	1000	10,0	10,0	67,0	465	1	8593419644986
1634 BCH/2000	432161546	2000	20,0	20,0	83,5	565	1	8593419645006



Cylinders without graduation

Válec odměrný bez graduace

Meßzylinder ohne Graduierung

Eprouvettes sans graduation

Probetas cilíndricas sin graduación

Cat. No. 1634	ISO 4788					
	Code	Capacity	d	h	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	Quantity	Carton
1634/5	432130018	5	12,9	115	10	8593419644825
1634/10	432130019	10	15,5	135	10	8593419601415
1634/25	432130023	25	21,3	160	10	8593419644887
1634/50	432130025	50	26,0	195	10	8593419644900
1634/100	432130030	100	31,3	240	10	8593419644924
1634/250	432130038	250	41,0	320	10	8593419644948
1634/500	432130043	500	53,2	380	10	8593419644962
1634/1000	432130044	1000	67,0	465	5	8593419601651
1634/2000	432130046	2000	83,5	565	4	8593419601668



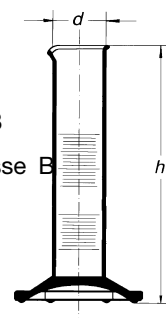
Cylinders graduated with hexagonal base and pourout, low form, white graduation, class B

Válec odměrný nízký se šestihrannou patkou a výlevkou, bílá graduace, třída B

Meßzylinder, niedrige Form, mit Sechskantfuß und Ausguß, weiß graduiert, Klasse B

Eprouvettes graduées à pied hexagonal et à bec, forme basse, graduation blanche, classe B

Probetas cilíndricas, graduadas, con pico y con base sexagonal, forma baja, graduación blanca, clase B



Cat. No. 1645 BB	Code	Capacity	Accuracy	Graduation divisions	d	h	Packing	EAN
	1 632	ml	limits \pm ml	mm	mm	mm	Quantity	Carton
1645 BB/5	432340818	5	0,2	0,2	15,5	90	10	8593419605413
1645 BB/10	432340919	10	0,5	0,5	21,3	100	10	8593419605420
1645 BB/25	432341123	25	1,0	1,0	26,0	125	10	8593419605437
1645 BB/50	432341125	50	1,0	1,0	31,3	150	10	8593419605444
1645 BB/100	432341230	100	2,0	2,0	41,0	170	10	8593419605451
1645 BB/250	432341338	250	5,0	5,0	53,2	235	10	8593419605468
1645 BB/500	432341443	500	10,0	10,0	67,0	280	8	8593419605475
1645 BB/1000	432341544	1000	20,0	20,0	83,5	340	5	8593419605482
1645 BB/2000	432711746	2000	50,0	50,0	95,0	420	6	8593419605499



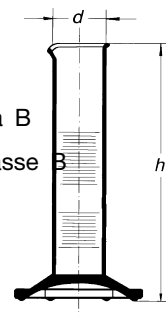
Cylinders graduated with hexagonal base and pourout, low form, brown graduation, class B

Válec odměrný nízký se šestihrannou patkou a výlevkou, hnědá graduace, třída B

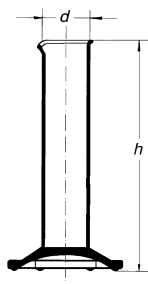
Meßzylinder, niedrige Form, mit Sechskantfuß und Ausguß, braun graduiert, Klasse B

Eprouvettes graduées à pied hexagonal et à bec, forme basse, graduation marron, classe B

Probetas cilíndricas, graduadas, con pico y con base sexagonal, forma baja, graduación topacio, clase B



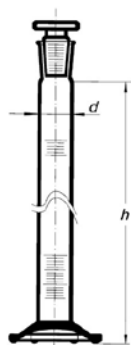
Cat. No. 1645 BH	Code	Capacity	Accuracy	Graduation divisions	d	h	Packing	EAN
	1 632	ml	limits \pm ml	mm	mm	mm	Quantity	Carton
1645 BH/5	432350818	5	0,2	0,2	15,5	90	10	8593419605321
1645 BH/10	432350919	10	0,5	0,5	21,3	100	10	8593419605338
1645 BH/25	432351123	25	1,0	1,0	26,0	125	10	8593419605345
1645 BH/50	432351125	50	1,0	1,0	31,3	150	10	8593419605352
1645 BH/100	432351230	100	2,0	2,0	41,0	170	10	8593419605369
1645 BH/250	432351338	250	5,0	5,0	53,2	235	10	8593419605376
1645 BH/500	432351443	500	10,0	10,0	67,0	280	8	8593419605383
1645 BH/1000	432351544	1000	20,0	20,0	83,5	340	5	8593419605390
1645 BH/2000	432721746	2000	50,0	50,0	95,0	420	6	8593419605406



Cylinders ungraduated with hexagonal base and pourout, low form

Válec odměrný nízký se šestihrannou patkou a výlevkou, bez graduace
 Meßzylinder, niedrige Form, mit Sechskantfuß und Ausguß, ohne graduierung
 Eprouvettes graduées à pied hexagonal et à bec, forme basse, sans graduation
 Probetas cilíndricas, graduadas, con pico y con base sexagonal, forma baja, sin graduación

Cat. No. 1645	Code	Capacity	d	h	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	Quantity	Carton
1645/5	432330018	5	15,5	90	10	8593419625688
1645/10	432330019	10	21,3	100	10	8593419625695
1645/25	432330023	25	26,0	125	10	8593419625701
1645/50	432330025	50	31,3	150	10	8593419625718
1645/100	432330030	100	41,0	170	10	8593419625725
1645/250	432330038	250	53,2	235	10	8593419625732
1645/500	432330043	500	67,0	280	8	8593419625749
1645/1000	432330044	1000	83,5	340	5	8593419602207



Cylinders with hexagonal base, high form, SJ and glass stopper, blue graduation, class A

Válec odměrný s NZ a skleněnou zátkou, celokroužková stupnice, modrá graduace, třída A
 Mischzylinder, hohe Form, mit Sechskantfuß und NS - Glasstopfen Ringteilung, blau graduert, Klasse A
 Eprouvettes graduées à pied hexagonal avec bouchon en verre à CS, forme haute, graduation bleue, classe A
 Probetas cilíndricas, graduadas, con tapón esmeriladas de vidrio, con base sexagonal, forma alta, graduación azul, clase A



Cat. No. 1652 AMS	ISO 4788								
	Code	Capacity	Accuracy	Graduation divisions	d	h	SJ	Packing	EAN
	1 632	ml	limits ±ml	mm	mm	mm		Quantity	Carton
1652 AMS/5	432210718	5	0,05	0,1	12,9	115	10/19	10	8593419625169
1652 AMS/10	432210819	10	0,10	0,2	15,5	135	10/19	10	8593419625183
1652 AMS/25	432210923	25	0,25	0,5	21,3	160	14/23	10	8593419615795
1652 AMS/50	432211125	50	0,50	1,0	26,0	195	19/26	10	8593419615771
1652 AMS/100	432211130	100	0,50	1,0	31,3	240	24/29	10	8593419615818
1652 AMS/250	432211238	250	1,00	2,0	41,0	320	29/32	10	8593419615894
1652 AMS/500	432211343	500	2,50	5,0	53,2	380	34/35	10	8593419625206
1652 AMS/1000	432211444	1000	5,00	10,0	67,0	465	45/40	4	8593419625220
1652 AMS/2000	432211546	2000	10,00	20,0	83,5	565	45/40	3	8593419625244



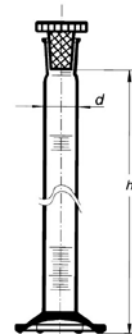
Cylinders with hexagonal base, high form, SJ and plastic stopper, blue graduation, class A

Válec odměrný s NZ a plastovou zátkou, modrá graduace, třída A

Mischzylinder, hohe Form, mit Sechskantfuß und NS – Kunststoff-Stopfen Ringteilung, blau graduiert, Klasse A

Epruvettes graduées à pied hexagonal avec bouchon plastique à CS, forme haute, graduation bleue, classe A

Probetas cilíndricas, graduadas, esmeriladas, con tapón plástico, con base sexagonal, forma alta, graduación azul, clase A



Cat. No. 1652 AMPN	ISO 4788								
	Code	Capacity	Accuracy	Graduation divisions	d	h	SJ	Packing	EAN
	1 632	ml	limits \pm ml	mm	mm	mm		Quantity	Carton
1652 AMPN/5	432630018	5	0,05	0,1	12,9	115	10/19	10	8593419627606
1652 AMPN/10	432630019	10	0,10	0,2	15,5	135	10/19	10	8593419627620
1652 AMPN/25	432630023	25	0,25	0,5	21,3	160	14/23	10	8593419627644
1652 AMPN/50	432630025	50	0,50	1,0	26,0	195	19/26	10	8593419627668
1652 AMPN/100	432630030	100	0,50	1,0	31,3	240	24/29	10	8593419627682
1652 AMPN/250	432630038	250	1,00	2,0	41,0	320	29/32	10	8593419627705
1652 AMPN/500	432630043	500	2,50	5,0	53,2	380	34/35	10	8593419627729
1652 AMPN/1000	432630044	1000	5,00	10,0	67,0	465	45/40	4	8593419627743
1652 AMPN/2000	432630046	2000	10,00	20,0	83,5	565	45/40	3	8593419627767



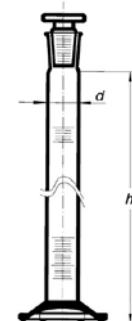
Cylinders with hexagonal base, high form, SJ and glass stopper, white graduation, class B

Válec odměrný s NZ a skleněnou zátkou, bílá graduace, třída B

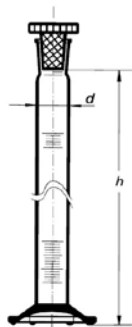
Mischzylinder, hohe Form, mit Sechskantfuß und NS – Glasstopfen, weiß graduiert, Klasse B

Epruvettes graduées à pied hexagonal avec bouchon en verre à CS, forme haute, graduation blanche, classe B

Probetas cilíndricas, graduadas, con tapón esmeriladas de vidrio, con base sexagonal, forma alta, graduación blanca, clase B



Cat. No. 1652 BBS	ISO 4788								
	Code	Capacity	Accuracy	Graduation divisions	d	h	SJ	Packing	EAN
	1 632	ml	limits \pm ml	mm	mm	mm		Quantity	Carton
1652 BBS/5	432240718	5	0,1	0,1	12,9	115	10/19	10	8593419625503
1652 BBS/10	432240819	10	0,2	0,2	15,5	135	10/19	10	8593419625510
1652 BBS/25	432240923	25	0,5	0,5	21,3	160	14/23	10	8593419625527
1652 BBS/50	432241125	50	1,0	1,0	26,0	195	19/26	10	8593419625534
1652 BBS/100	432241130	100	1,0	1,0	31,3	240	24/29	10	8593419625541
1652 BBS/250	432241238	250	2,0	2,0	41,0	320	29/32	10	8593419625558
1652 BBS/500	432241343	500	5,0	5,0	53,2	380	34/35	10	8593419625565
1652 BBS/1000	432241444	1000	10,0	10,0	67,0	465	45/40	4	8593419625572
1652 BBS/2000	432241546	2000	20,0	20,0	83,5	565	45/40	3	8593419625589

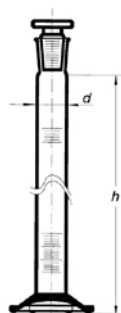


Cylinders with hexagonal base, high form, SJ and plastic stopper, white graduation, class B

Válec odměrný s NZ a plastovou zátkou, bílá graduace, třída B
 Mischzylinder, hohe Form, mit Sechskantfuß und NS – Kunststoff
 -Stopfen Ringteilung, weiß graduiert, Klasse B
 Eprouvettes graduées à pied hexagonal avec bouchon plastique à CS,
 forme haute, graduation blanche, classe B
 Probetas cilíndricas, graduadas, esmeriladas, con tapón plástico,
 con base sexagonal, forma alta, graduación blanca, clase B



Cat. No. 1652 BBPN	ISO 4788								
	Code	Capacity	Accuracy	Graduation divisions	d	h	SJ	Packing	EAN
	1 632	ml	limits ±ml	mm	mm	mm		Quantity	Carton
1652 BBPN/5	432627018	5	0,1	0,1	12,9	115	10/19	10	8593419627248
1652 BBPN/10	432627019	10	0,2	0,2	15,5	135	10/19	10	8593419627262
1652 BBPN/25	432627023	25	0,5	0,5	21,3	160	14/23	10	8593419627286
1652 BBPN/50	432627025	50	1,0	1,0	26,0	195	19/26	10	8593419627309
1652 BBPN/100	432627030	100	1,0	1,0	31,3	240	24/29	10	8593419627323
1652 BBPN/250	432627038	250	2,0	2,0	41,0	320	29/32	10	8593419627347
1652 BBPN/500	432627043	500	5,0	5,0	53,2	380	34/35	10	8593419627361
1652 BBPN/1000	432627044	1000	10,0	10,0	67,0	465	45/40	4	8593419627385
1652 BBPN/2000	432627046	2000	20,0	20,0	83,5	565	45/40	3	8593419627408

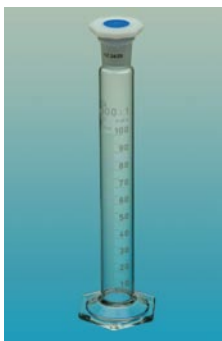


Cylinders with hexagonal base, high form, SJ and glass stopper, brown graduation, class B

Válec odměrný s NZ a skleněnou zátkou, hnědá graduace, třída B
 Mischzylinder, hohe Form, mit Sechskantfuß und NS – Glasstopfen,
 braun graduiert, Klasse B
 Eprouvettes graduées à pied hexagonal avec bouchon en verre à CS,
 forme haute, graduation marron, classe B
 Probetas cilíndricas, graduadas, con tapón esmeriladas de vidrio,
 con base sexagonal, forma alta, graduación topacio, clase B



Cat. No. 1652 BHS	ISO 4788								
	Code	Capacity	Accuracy	Graduation divisions	d	h	SJ	Packing	EAN
	1 632	ml	limits ±ml	mm	mm	mm		Quantity	Carton
1652 BHS/5	432250718	5	0,1	0,1	12,9	115	10/19	10	8593419625596
1652 BHS/10	432250819	10	0,2	0,2	15,5	135	10/19	10	8593419625602
1652 BHS/25	432250923	25	0,5	0,5	21,3	160	14/23	10	8593419625619
1652 BHS/50	432251125	50	1,0	1,0	26,0	195	19/26	10	8593419625626
1652 BHS/100	432251130	100	1,0	1,0	31,3	240	24/29	10	8593419625633
1652 BHS/250	432251238	250	2,0	2,0	41,0	320	29/32	10	8593419625640
1652 BHS/500	432251343	500	5,0	5,0	53,2	380	34/35	10	8593419625657
1652 BHS/1000	432251444	1000	10,0	10,0	67,0	465	45/40	4	8593419625664
1652 BHS/2000	432251546	2000	20,0	20,0	83,5	565	45/40	3	8593419625671



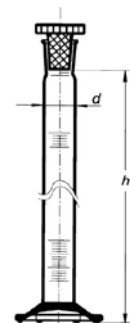
Cylinders with hexagonal base, high form, SJ and plastic stopper, brown graduation, class B

Válec odměrný s NZ a plastovou zátkou, hnědá graduace, třída B

Mischzylinder, hohe Form, mit Sechskantfuß und NS – Kunststoff-Stopfen, braun graduiert, Klasse B

Epruvettes graduées à pied hexagonal avec bouchon plastique à CS, forme haute, graduation marron, classe B

Probetas cilíndricas, graduadas, esmeriladas, con tapón plástico, con base sexagonal, forma alta, graduación topacio, clase B



Cat. No. 1652 BHPN	ISO 4788								
	Code	Capacity	Accuracy	Graduation divisions	d	h	SJ	Packing	EAN
	1 632	ml	limits \pm ml	mm	mm	mm		Quantity	Carton
1652 BHPN/5	432626018	5	0,1	0,1	12,9	115	10/19	10	8593419627064
1652 BHPN/10	432626019	10	0,2	0,2	15,5	135	10/19	10	8593419627088
1652 BHPN/25	432626023	25	0,5	0,5	21,3	160	14/23	10	8593419627101
1652 BHPN/50	432626025	50	1,0	1,0	26,0	195	19/26	10	8593419627125
1652 BHPN/100	432626030	100	1,0	1,0	31,3	240	24/29	10	8593419627149
1652 BHPN/250	432626038	250	2,0	2,0	41,0	320	29/32	10	8593419627163
1652 BHPN/500	432626043	500	5,0	5,0	53,2	380	34/35	10	8593419627187
1652 BHPN/1000	432626044	1000	10,0	10,0	67,0	465	45/40	4	8593419627200
1652 BHPN/2000	432626046	2000	20,0	20,0	83,5	565	45/40	3	8593419627224

Cylinders with hexagonal base, high form, SJ and plastic stopper, without graduation

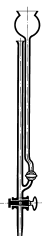
Válec odměrný s NZ a plastovou zátkou, bez graduace

Mischzylinder, hohe Form, mit Sechskantfuß und NS – Kunststoff-Stopfen, ohne Graduierung

Epruvettes graduées à pied hexagonal avec bouchon plastique à CS, forme haute, sans graduation

Probetas cilíndricas, graduadas, esmeriladas, con tapón plástico, con base sexagonal, forma alta, sin graduación

Cat. No. 1652	Code	Capacity	d	h	SJ	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm		Quantity	Carton
1652/5	432628018	5	12,9	115	10/19	10	8593419625411
1652/10	432628019	10	15,5	135	10/19	10	8593419625428
1652/25	432628023	25	21,3	160	14/23	10	8593419625435
1652/50	432628025	50	26,0	195	19/26	10	8593419625442
1652/100	432628030	100	31,3	240	24/29	10	8593419625459
1652/250	432628038	250	41,0	320	29/32	10	8593419625466
1652/500	432628043	500	53,2	380	34/35	10	8593419625473
1652/1000	432628044	1000	67,0	465	45/40	4	8593419625480
1652/2000	432628046	2000	83,5	565	45/40	3	8593419625497



Microburette, Bang, straight bore stopcock

Mikrobyreta dle Banga s rovným kohoutem

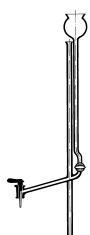
Mikrobürette nach Bang mit geradem Hahn

Microburette de Bang à robinet droit

Microbureta de Bang, con llave recta



Cat. No. 1591	Code	Capacity	Subdivision	Packing	EAN
	1 632	ml	ml	Quantity	Carton
1591/1	435530414	1	0,01	10	8593419605574
1591/2	435530416	2	0,01	10	8593419605581
1591/3	435530517	3	0,02	10	8593419605598
1591/5	435530518	5	0,02	10	8593419605604



Microburette, Bang, lateral stopcock mit seitlichem Hahn

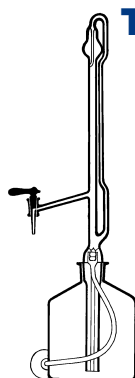
Mikrobyreta dle Banga s postranním kohoutem

Mikrobürette nach Bang mit seitlichem Hahn

Microburette de Bang à robinet latéral

Microbureta de Bang, con llave lateral

Cat. No. 1592	Code	Capacity	Subdivision	Packing	EAN
	1 632	ml	ml	Quantity	Carton
1592/1	435540414	1	0,01	5	8593419676420
1592/2	435540416	2	0,01	5	8593419607431
1592/3	435540517	3	0,02	5	8593419676444
1592/5	435540518	5	0,02	5	8593419607448



Titration apparatus, Pellet, with lateral stopcock, automatic zero adjustment and reservoir bottle with SJ 29/32 with rubber ball

Byreta automatická podle Pelleta s výpustním kohoutem včetně zásobní lahve a pryžového dmychadla

Automatische Bürette nach Pellet mit Hahn, Gummiballon und Vorratsflasche 2000 ml mit NS 29/32

Appareil à titration de Pellet à robinet latéral et à mise à zéro automatique avec flacon à CS 29/32 capacité 2000 ml

Bureta tipo Pellet, con llave y ajuste automático, depósito de 2000 ml



Cat. No. 1580 BL	Code	Capacity	Subdivision	Permitted error	Packing	EAN
	1 632	ml	ml	ml	Quantity	Carton
1580 BL/10	436110619	10	0,05	0,05	2	8593419616099
1580 BL/25	436110723	25	0,10	0,10	2	8593419676574
1580 BL/50	436110725	50	0,10	0,10	2	8593419676598

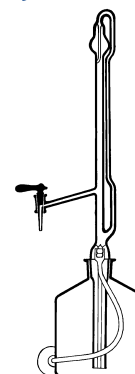
Titration apparatus, Pellet, with lateral stopcock, automatic zero adjustment, with stopcock between burette and bottle, with reservoir bottle with SJ 29/32 with rubber ball

Byreta automatická podle Pelleta s výpustním a přepouštěcím kohoutem včetně zásobní lahve a dmyhadla

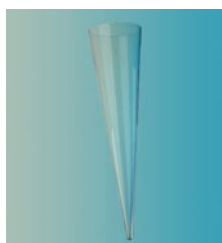
Automatische Bürette nach Pellet mit Hahn, Vorratsflasche 2000 ml mit NS 29/32, mit Gummiballon und Auslaufhahn zwischen Bürette und Flasche

Appareil à titration de Pellet à robinet latéral et à mise zéro automatique et à robinet entre burette et flacon à 29/32 capacité 2000 ml

Bureta tipo Pellet, con llave y ajuste automático, depósito de 2000 ml EI 29/32



Cat. No. 1581 BL	Code	Capacity	Subdivision	Permitted error	Packing	EAN
	1 632	ml	ml	ml	Quantity	Carton
1581 BL/10	436210619	10	0,05	0,05	2	8593419676758
1581 BL/25	436210723	25	0,10	0,10	2	8593419676772
1581 BL/50	436210725	50	0,10	0,10	2	8593419676796



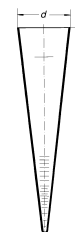
Cones settling, Imhoff, closed tip

Válec sedimentační podle Imhoffa s uzavřenou špičkou

Sedimentiergefäße nach Imhoff, geschlossene Spitze

Imhoff, cônes à sédimentation, pointe fermée

Cono para sedimentación según Imhoff



Cat. No. 2745	Code	Capacity	d	h	Subdivision	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm		Quantity	Carton
2745/1000	432430044	1000	118	470	Czech	10	8593419626173
2745/1000	432430144	1000	118	470	German	10	8593419626197
2745/1000	432430244	1000	118	470	Swiss	10	8593419626210



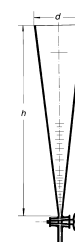
Cones settling, Imhoff, with stopcock

Válec sedimentační podle Imhoffa s kohoutem

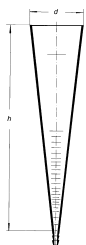
Sedimentiergefäße nach Imhoff, mit Hahn

Imhoff, cônes à sédimentation à robinet

Cono para sedimentación según Imhoff, con llave



Cat. No. 2746	Code	Capacity	d	h	Subdivision	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm		Quantity	Carton
2746/1000	432440044	1000	118	470	Czech	10	8593419626234
2746/1000	432440144	1000	118	470	German	10	8593419626258
2746/1000	432440244	1000	118	470	Swiss	10	8593419626272



Cones settling, Imhoff, end with hose connection

Válec sedimentační podle Imhoffa, špička zakončená olivkou

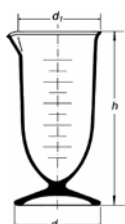
Sedimentiergefäße nach Imhoff, Spitze mit Olive

Imhoff, cônes à sedimentation, pointe à olive

Conos para sedimentación según Imhoff, con oliva



Cat. No. 2747	Code	Capacity	d	h	Subdivision	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm		Quantity	Carton
2747/1000	432450044	1000	118	470	Czech	10	8593419626296
2747/1000	432450144	1000	118	470	German	10	8593419626319



Measures graduated, bell shaped, with pourout

Sklenka odměrná zvonkovitá s výlevkou, graduovaná

Mensuren graduert, mit Ausguß, glockenförmig

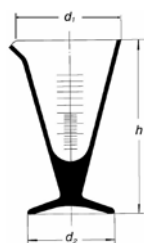
Mesures graduées, forme cloche à bec

Medidas graduadas, forma de campana, con pico y base



Cat. No. 1686	Code	Capacity	d ₁	d ₂	h	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	mm	Quantity	Carton
1686/5	432540818	5	26	30	70	10	8593419626685
1686/10	432540919	10	30	35	75	10	8593419626685
1686/25	432541123	25	39	40	90	10	8593419626722
1686/50	432541125	50	50	50	110	10	8593419626746
1686/100	432541230	100	62	60	130	24	8593419626760
1686/250	432541338	250	84	80	160	10	8593419626784
1686/500	432541443	500	102	95	200	10	8593419626807
1686/1000	432541644	1000	126	115	240	2	8593419626821
1686/2000	432541746	2000	148	150	310	8	8593419626845

Measures graduated, conical, with glass base and with graduation



Sklenka odměrná (mensura) konická se skleněnou patkou a se stupnicí

Mensuren mit Teilung, konisch, mit Glasfuß

Mesures graduées, coniques à pied

Medidas graduadas cónicas, con base de vidrio



Cat. No. 1688	Code	Capacity	d ₁	d ₂	h	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	mm	Quantity	Carton
1688/25	432591123	25	61	45	100	10	8593419626920
1688/50	432591225	50	68	65	110	10	8593419626944
1688/100	432591230	100	85	65	140	10	8593419626968
1688/250	432591338	250	105	95	180	9	8593419626982
1688/500	432591443	500	125	95	215	6	8593419627002
1688/1000	432591544	1000	160	110	270	6	8593419627026
1688/2000	432591546	2000	192	130	330	6	8593419627040



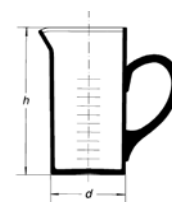
Measures graduated, cylindrical form, with handle

Džbán odměrný válcovitý se stupnicí, s uchem

Meßkrüge mit Teilung, zylindrisch, mit Henkel

Mesures graduées, forme cylindrique, avec anse

Medidas graduadas, forma cilíndrica, con asa



Cat. No. 1681	ČSN 70 4118				
	Code	d	h	Packing	EAN
	1 632	mm	mm	Quantity	Carton
1681/100	432511330	50	100	10	8593419606571
1681/250	432511338	68	132	10	8593419626456
1681/500	432511443	83	177	10	8593419626470
1681/1000	432511644	104	205	10	8593419626494
1681/2000	432511746	130	250	6	8593419606762



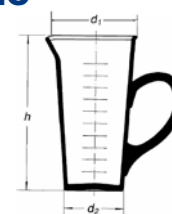
Measures graduated, conical form, with handle

Džbán odměrný kónický se stupnicí, s uchem

Meßkrüge mit Teilung, konisch, mit Henkel

Mesures graduées, forme conique, avec anse

Medidas graduadas, forma cónica, con asa



Cat. No. 1683	Code	Capacity	d ₁	d ₂	h	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	mm	Quantity	Carton
1683/100	432521330	100	57	42	115	10	8593419626524
1683/250	432521338	250	75	55	140	10	8593419615627
1683/500	432521443	500	100	70	170	10	8593419615375
1683/1000	432521644	1000	120	90	225	10	8593419615351
1683/2000	432521746	2000	145	107	270	6	8593419626548



Urine measures graduated

Džbán na moč se stupnicí

Urin – Meßkrüge, graduiert

Bocaux à urine gradués avec anse

Jarras urinal, graduadas



Cat. No. 3542	Code	Capacity	d	h	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	Quantity	Carton
3542/1500	432554845	1500	155	175	4	8593419610707



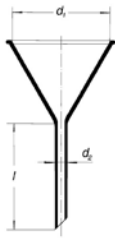
5) **Funnels, Filtration**

Nálevky, filtrace

Trichter, Filtration

Entonnoirs, filtration

Embudos, filtración



Funnels plain, angle 60°, short stem

Nálevka s krátkým stonkem, úhel 60°
 Trichter im Winkel von 60° mit kurzem Stiel
 Entonnoirs à 60° pour analyses, tige courte
 Embudos con vástago corto ángulo 60°



Cat. No. 2350	ISO 4798					
	Code	d ₁	d ₂	l	Packing	EAN
	1 632	mm	mm	mm	Quantity	Carton
2350/35	413001035	35	6	35	10	8593419655913
2350/45	413001045	45	6	45	10	8593419655937
2350/55	413001055	55	8	55	10	8593419655951
2350/75	413001075	75	8	75	10	8593419603686
2350/85	413001085	85	9	85	10	8593419603693
2350/100	413001100	100	10	100	10	8593419603709
2350/125	413001125	125	16	125	10	8593419606212
2350/150	413001150	150	16	150	10	8593419603716
2350/200	413001200	200	24	150	6	8593419603723
2350/250	413001250	250	30	175	2	8593419603730
2350/300	413001300	300	34	175	2	8593419603747

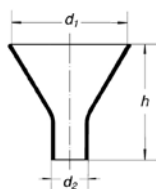


Funnels analytical for quick filtration

Nálevka analytická pro rychlou filtraci
 Analysetrichter für schnelle Filtration
 Entonnoirs analytiques pour filtration rapide, angle 60°
 Embudos para análisis, para filtración rápida, ángulo 60°



Cat. No. 2354	ISO 4798					
	Code	d ₁	d ₂	l	Packing	EAN
	1 632	mm	mm	mm	Quantity	Carton
2354/55	421052055	55	8	150	10	8593419603754
2354/75	421052075	75	8	150	10	8593419603761
2354/100	421052100	100	8	150	10	8593419603778



Funnels filling, short wide stem

Násypka s krátkým rovným koncem
 Pulvertrichter mit kurzem, geradem Stiel
 Entonnoirs à tige large, pour sucreries
 Embudos para materiales sólidos, vástago corto y ancho



Cat. No. 2356	Code	d ₁	d ₂	h	Packing	EAN
	1 632	mm	mm	mm	Quantity	Carton
2356/50	413103050	50	20	50	10	8593419611155
2356/60	413103060	60	20	60	10	8593419603785
2356/80	413103080	80	25	75	10	8593419603792
2356/100	413103100	100	25	95	10	8593419603808
2356/120	413103120	120	30	110	10	8593419603815
2356/160	413103160	160	35	137	10	8593419603822
2356/200	413103200	200	38	180	6	8593419611179

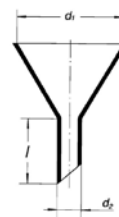
Funnel with short oblique end

Násypka s krátkým šikmým koncem

Pulvertrichter mit kurzem, schrägen Stiel

Entonnoirs à poudre, tige courte, bord biseauté

Embudos para materiales sólidos vástago oblicuo



Cat. No. 2356/S	PN 70 0116					
	Code	d ₁	d ₂	l	Packing	EAN
	1 632	mm	mm	mm	Quantity	Carton
2356/S/60	413102060	60	10	30	10	8593419656187
2356/S/80	413102080	80	12	32	10	8593419656200
2356/S/100	413102100	100	15	35	10	8593419608148
2356/S/150	413102150	150	32	52	10	8593419656224



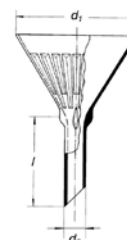
Funnels ribbed

Nálevka žebrovaná

Rippentrichter

Entonnoirs à filtration rapide

Embudos estriados



Cat. No. 2360	Code	d ₁	d ₂	l	Packing	EAN
	1 632	mm	mm	mm	Quantity	Carton
2360/100	413004100	105	18	80	12	8593419607974
2360/130	413004130	138	22	90	6	8593419655982
2360/160	413004160	170	26	120	6	8593419656002
2360/200	413004200	210	38	140	3	8593419656026
2360/250	413004250	250	40	155	2	8593419606366



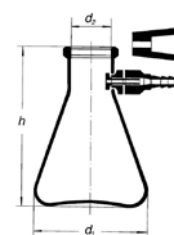
Flask filtering with plastic side hose connection and plastic tube

Láhev odsávací plastovou olivkou a plastovým tubusem

Saugflaschen mit Kunststoff – Olive und Kunststoff – Tubus

Fioles pour filter à tubulure et olive plastique

Matraces para vacío con oliva plástica



Cat. No. 2419	ISO 6556, DIN 12 476, PN 70 0124						
	Code	Capacity	d ₁	d ₂	h	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	mm	Quantity	Carton
2419/100	412021100	100	70	24	105	10	8593419605611
2419/250	412021250	250	85	35	145	10	8593419605628
2419/500	412021500	500	105	35	175	8	8593419605635
2419/1000	412021940	1000	135	45	230	8	8593419605642
2419/2000	412021950	2000	165	60	255	6	8593419605659

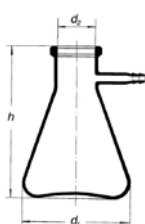


Flask filtering with plastic side hose connection and plastic tube

Láhev odsávací s plastovou olivkou a plastovým tubusem
 Saugflaschen mit Kunststoff – Olive und Kunststoff – Tubus
 Fioles pour filter à tubulure et olive plastigue
 Matracas para vacío con oliva plástica



Cat. No. 2419	DIN 12 475						
	Code	Capacity	d ₁	d ₂	h	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	mm	Quantity	Carton
2419/3000	412021952	3000	170	70	295	6	8593419605666
2419/5000	412021956	5000	185	80	360	3	8593419605673
2419/10000	412021966	10000	240	80	420	1	8593419605673

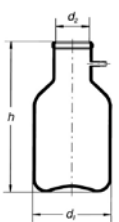


Flask filtering with plastic side hose connection

Láhev odsávací se skleněnou olivkou
 Saugflaschen mit Glas – Olive
 Fioles pour filter à la trompe à olive
 Matracas para vacío con oliva de vidrio



Cat. No. 2420	PN 70 0124						
	Code	Capacity	d ₁	d ₂	h	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	mm	Quantity	Carton
2420/100	412022100	100	70	24	105	10	8593419605697
2420/250	412022250	250	85	35	145	10	8593419605703
2420/500	412022500	500	105	35	175	8	8593419605710
2420/1000	412022940	1000	135	45	230	8	8593419605727
2420/2000	412022950	2000	165	60	255	6	8593419605734



Flask filtering with plastic side hose connection

Láhev odsávací se skleněnou olivkou
 Saugflaschen mit Glas – Olive
 Fioles pour filter à la trompe à olive
 Matracas para vacío con oliva de vidrio



Cat. No. 2420	DIN 12 475						
	Code	Capacity	d ₁	d ₂	h	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	mm	Quantity	Carton
2420/3000	412022952	3000	170	70	295	6	8593419605741
2420/5000	412022956	5000	185	80	360	3	8593419605758
2420/10000	412022966	10000	240	80	420	1	8593419605758

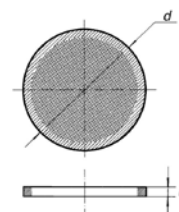
Discs sintered, flatground, ground edges

Fritové filtrační desky kruhové na obvodu broušené

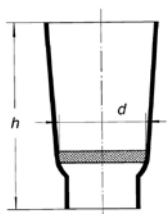
Kreisförmige Frittenplatte, rundgeschliffen

Plaques filtrantes, forme ronde, bord arrondi

Placa filtrande, redonda, bordes redondeados



Cat. No. 11 S	Code	Trade	d	h	Packing	EAN
	1 632	markage	mm	mm	Quantity	Carton
11 S/S1/10	424011101	S1	10	2,50	20	8593419673436
11 S/S2/10	424011201	S2	10	2,50	20	8593419673634
11 S/S3/10	424011301	S3	10	2,50	20	8593419673832
11 S/S4/10	424011401	S4	10	2,50	20	8593419673832
11 S/S1/20	424011102	S1	20	3,50	20	8593419673450
11 S/S2/20	424011202	S2	20	3,50	20	8593419673658
11 S/S3/20	424011302	S3	20	3,50	20	8593419673856
11 S/S4/20	424011402	S4	20	3,50	20	8593419674051
11 S/S0/30	424011003	S0	30	3,50	20	8593419673276
11 S/S1/30	424011103	S1	30	3,50	20	8593419674051
11 S/S2/30	424011203	S2	30	3,50	20	8593419673672
11 S/S3/30	424011303	S3	30	3,50	20	8593419673870
11 S/S4/30	424011403	S4	30	3,50	20	8593419674075
11 S/S1/40	424011104	S1	40	4,00	20	8593419673498
11 S/S2/40	424011204	S2	40	4,00	20	8593419673696
11 S/S3/40	424011304	S3	40	4,00	20	8593419673894
11 S/S4/40	424011404	S4	40	4,00	20	8593419674099
11 S/S1/60	424011106	S1	60	5,00	20	8593419673511
11 S/S2/60	424011206	S2	60	5,00	20	8593419673719
11 S/S3/60	424011306	S3	60	5,00	20	8593419673917
11 S/S4/60	424011406	S4	60	5,00	20	8593419674112
11 S/S1/90	424011109	S1	90	7,50	20	8593419673535
11 S/S2/90	424011209	S2	90	7,50	20	8593419673733
11 S/S3/90	424011309	S3	90	7,50	20	8593419673931
11 S/S4/90	424011409	S4	90	7,50	20	8593419674136
11 S/S1/120	424011112	S1	120	9,00	10	8593419673559
11 S/S2/120	424011212	S2	120	9,00	10	8593419673757
11 S/S3/120	424011312	S3	120	9,00	10	8593419673955
11 S/S4/120	424011412	S4	120	9,00	10	8593419674150
11 S/S1/150	424011115	S1	150	10,50	10	8593419673573
11 S/S2/150	424011215	S2	150	10,50	10	8593419673771
11 S/S3/150	424011315	S3	150	10,50	10	8593419673979
11 S/S4/150	424011415	S4	150	10,50	10	8593419674174
11 S/S1/175	424011117	S1	175	12,00	10	8593419673597
11 S/S2/175	424011217	S2	175	12,00	10	8593419673795
11 S/S3/175	424011317	S3	175	12,00	10	8593419673993
11 S/S4/175	424011417	S4	175	12,00	10	8593419674198
11 S/S1/210	424011121	S1	210	13,50	7	8593419673610
11 S/S2/210	424011221	S2	210	13,50	7	8593419673818
11 S/S3/210	424011321	S3	210	13,50	7	8593419674013
11 S/S4/210	424011421	S4	210	13,50	7	8593419674211



Crucibles, gooch type, conical form, with sintered disc

Filtrační kelímky – kuželový tvar

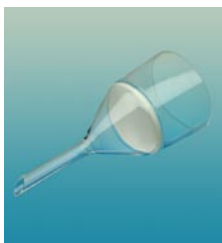
Glasfiltertiegel, konische Form

Creuset filtrant, forme conique

Crisol filtrante, tipo gooch, forma cónica, con placa sinterizada



Cat. No. 31 S	PN 70 4874						
	Code	Trade	Capacity	d	h	Packing	EAN
	1 632	markage	ml	mm	mm	Quantity	Carton
31 S/20	424331002	S0	15	20	50	10	8593419674495
31 S1/20	424331102	S1	15	20	50	10	8593419674587
31 S2/20	424331202	S2	15	20	50	10	8593419674679
31 S3/20	424331302	S3	15	20	50	10	8593419674761
31 S4/20	424331402	S4	15	20	50	10	8593419674846
31 S1/30	424331103	S1	35	30	60	10	8593419674624
31 S2/30	424331203	S2	35	30	60	10	8593419674716
31 S3/30	424331303	S3	35	30	60	10	8593419674808
31 S4/30	424331403	S4	35	30	60	10	8593419674884
31 S0/40	424331004	S0	55	40	65	10	8593419674563
31 S1/40	424331104	S1	55	40	65	10	8593419674655
31 S2/40	424331204	S2	55	40	65	10	8593419674747
31 S3/40	424331304	S3	55	40	65	10	8593419674839
31 S4/40	424331404	S4	55	40	65	10	8593419674914



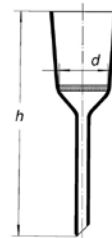
Funnels with sintered disc

Nuč s fritou rovnou

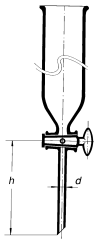
Frittennutsche

Entonnoir avec plaque filtrante

Embudo con placa filtrante



Cat. No. 34 S	PN 70 4865					
	Code	Trade	d	h	Packing	EAN
	1 632	markage	mm	mm	Quantity	Carton
34 S1/30	424334103	S1	30	143	10	8593419674969
34 S2/30	424334203	S2	30	143	10	8593419675102
34 S3/30	424334303	S3	30	143	10	8593419675232
34 S4/30	424334403	S4	30	143	10	8593419675355
34 S1/40	424334104	S1	40	165	45	8593419674990
34 S2/40	424334204	S2	40	165	45	8593419675133
34 S3/40	424334304	S3	40	165	45	8593419675256
34 S4/40	424334404	S4	40	165	45	8593419675386
34 S1/60	424334106	S1	60	191	20	8593419675010
34 S2/60	424334206	S2	60	191	20	8593419675140
34 S3/60	424334306	S3	60	191	20	8593419675263
34 S4/60	424334406	S4	60	191	20	8593419675393
34 S1/90	424334109	S1	90	246	10	8593419675034
34 S2/90	424334209	S2	90	246	10	8593419675157
34 S3/90	424334309	S3	90	246	10	8593419675270
34 S4/90	424334409	S4	90	246	10	8593419675409
34 S1/120	424334112	S1	120	306	4	8593419675058
34 S2/120	424334212	S2	120	306	4	8593419675164
34 S3/120	424334312	S3	120	306	4	8593419675287
34 S4/120	424334412	S4	120	306	4	8593419675416
34 S1/150	424334115	S1	150	426	3	8593419675065
34 S2/150	424334215	S2	150	426	3	8593419675188
34 S3/150	424334315	S3	150	426	3	8593419675300
34 S4/150	424334415	S4	150	426	3	8593419675430
34 S1/175	424334117	S1	175	490	2	8593419675089
34 S2/175	424334217	S2	175	490	2	8593419675195
34 S3/175	424334317	S3	175	490	2	8593419675324
34 S4/175	424334417	S4	175	490	2	8593419675447
34 S1/210	424334121	S1	210	575	2	8593419608322
34 S2/210	424334221	S2	210	575	2	8593419675201
34 S3/210	424334321	S3	210	575	2	8593419675331
34 S4/210	424334421	S4	210	575	2	8593419675454

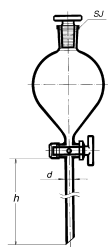


Funnels separatory, cylindrical, open

Nálevka dělicí, válcovitá, otevřená
Scheidetrichter, zylindrisch, offene Form
Ampoules à décanter, forme cylindrique
Embudos de separación cilíndrico



Cat. No. 2390	Code	Capacity	d	h	Key	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	No.	Quantity	Carton
2390/50	426010050	50	9	150	2	4	8593419661853
2390/100	426010100	100	9	150	2	4	8593419661877
2390/250	426010250	250	9	150	2	2	8593419661891
2390/500	426010500	500	10	150	4	2	8593419661914
2390/1000	426010940	1000	10	150	4	2	8593419661938

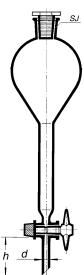


Funnels separatory, globe shape, with stopper SJ

Nálevka kulovitá dělicí s NZ a skleněnou zátkou
Scheidetrichter, kugelförmig mit NS – Stopfen
Ampoules à décanter, forme ronde, bouchon en verre à CS
Embudos de separación, forma esférica



Cat. No. 2392	PN 70 4083							
	Code	Capacity	SJ	d	h	Key	Packing	EAN
	1 632	ml		mm	mm	No.	Quantity	Carton
2392/50	426351050	50	19/26	9	150	2	4	8593419607165
2392/100	426351100	100	19/26	9	150	2	4	8593419606496
2392/250	426351250	250	29/32	9	200	2	2	8593419606502
2392/500	426351500	500	29/32	10	200	4	2	8593419606519
2392/1000	426351940	1000	29/32	10	200	4	2	8593419607189
2392/2000	426351950	2000	29/32	13	200	6	1	8593419606526



Funnels separatory acc. to Gilson, with SJ stopper and teflon SJ stopcock

Nálevka dělicí podle Gilsona, s NZ zátkou a teflonovým NZ kohoutem
Scheidetrichter nach Gilson, mit NS – Stopfen und NS – Teflonhahn
Ampoules à décanter de Gilson, bouchon à CS, robinet à CS de teflon
Embudos de separación según Gilson, tapa esmerilada, llave de teflón



Cat. No. 2393 T	Code	Capacity	SJ	d	h	Key	Packing	EAN
	1 632	ml		mm	mm	No.	Quantity	Carton
2393 T/50	426353056	50	19/26	9	60	2	4	8593419666094
2393 T/100	426353106	100	19/26	9	60	2	4	8593419666131
2393 T/250	426353256	250	29/32	9	60	2	2	8593419666230
2393 T/500	426353506	500	29/32	10	60	4	2	8593419666292
2393 T/1000	426353946	1000	29/32	10	60	4	2	8593419666353
2393 T/2000	426353956	2000	29/32	13	60	6	1	8593419615962



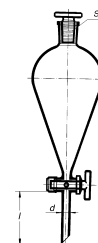
Funnel separator, pear shape, with SJ stopper

Nálevka hruškovitá dělicí s NZ a skleněnou zátkou

Scheidetrichter, birnenförmig mit NS – Stopfen

Ampoules à décanter, forme poire, bouchon en verre à CS

Embudos de separación, forma de pera



Cat. No. 2394	PN 70 4083							
	Code	Capacity	SJ	d	h	Key	Packing	EAN
	1 632	ml		mm	mm	No.	Quantity	Carton
2394/50	426355050	50	19/26	9	70	2	4	8593419605505
2394/100	426355100	100	19/26	9	70	2	4	8593419605512
2394/250	426355250	250	29/32	9	70	2	2	8593419605529
2394/500	426355500	500	29/32	10	70	4	2	8593419605536
2394/1000	426355940	1000	29/32	10	70	4	2	8593419609282
2394/2000	426355950	2000	29/32	13	70	6	4	8593419605567



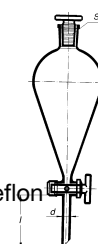
Funnel separator conical acc. to Squibb with SJ stopper and teflon SJ stopcock

Nálevka dělicí kuželová podle Squibba, s NZ zátkou a teflonovým NZ kohoutem

Scheidetrichter nach Squibb, kegelförmig, mit NS – Stopfen und NS – Teflonhahn

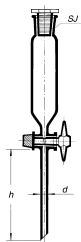
Ampoules à décanter de Squibb, forme conique, bouchon à CS, robinet à CS de teflon

Embudos de separación según Squibb, tapa esmerilada, llave de teflón



Cat. No. 2394 T	PN 70 4083							
	Code	Capacity	SJ	d	h	Key	Packing	EAN
	1 632	ml		mm	mm	No.	Quantity	Carton
2394 T/50	426355056	50	19/26	9	70	2	4	8593419606137
2394 T/100	426355106	100	19/26	9	70	2	4	8593419606144
2394 T/250	426355256	250	29/32	9	70	2	2	8593419606151
2394 T/500	426355506	500	29/32	10	70	4	2	8593419606168
2394 T/1000	426355946	1000	29/32	10	70	4	2	8593419606175
2394 T/2000	426355956	2000	29/32	13	70	6	4	8593419606199

Funnel separatory cylindrical with glass stopper SJ, without graduation



Nálevka dělicí válcovitá se skleněnou zátkou NZ, bez stupnice
 Scheidetrichter, zylindrisch, mit NS – Glasstopfen, ungraduieret
 Ampoules à décanter, forme cylindrique, bouchon en verre à CS, sans échelle
 Embudos de separación cilíndrico con tapa de vidrio EI, sin graduar



Cat. No. 2397	PN 70 4083							
	Code	Capacity	SJ	d	h	Key	Packing	EAN
	1 632	ml		mm	mm	No.	Quantity	Carton
2397/50	426354050	50	19/26	9	150	2	4	8593419666384
2397/100	426354100	100	19/26	9	150	2	4	8593419666407
2397/250	426354250	250	29/32	9	150	2	2	8593419666421
2397/500	426354500	500	29/32	10	150	4	2	8593419666469
2397/1000	426354940	1000	29/32	10	150	4	2	8593419666506
2397/2000	426354950	2000	29/32	13	150	6	1	8593419666537



Funnel separatory, cylindrical, graduated

Nálevka dělicí válcovitá s dělenou stupnicí
 Scheidetrichter, zylindrisch, mit Teilung
 Ampoules à décanter, forme cylindrique, avec graduation
 Embudos de separación, cilíndrica, con graduación



Cat. No. 2398	PN 70 4083				
	Code	Capacity	SJ	Packing	EAN
	1 632	ml		Quantity	Carton
2398/50	426009050	50	19/26	4	8593419661747
2398/100	426009100	100	19/26	4	8593419661761
2398/250	426009250	250	29/32	2	8593419661785
2398/500	426009500	500	29/32	2	8593419661808
2398/1000	426009940	1000	29/32	2	8593419661822
2398/2000	426009950	2000	29/32	1	8593419661839



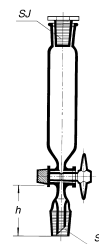
Funnel separatory, cylindrical, dropping, with glass stopper SJ, without graduation

Nálevka dělicí válcovitá, přikapávací se skleněnou zátkou NZ, bez stupnice

Tropftrichter, zylindrisch, mit NS – Glasstopfen, ungraduiert

Ampoules à décanter, forme cylindrique, avec pointe d'égouttement, bouchon en verre à CS, sans échelle

Embudos de separación cilíndrico, con decantación, tapa de vidrio EI, sin graduar



Cat. No. 2399	Code	Capacity	SJ	SJ ₁	h	Key	Packing	EAN
	1 632	ml			mm	No.	Quantity	Carton
2399/50	426356050	50	19/26	14/23	50	2	4	8593419666599
2399/100	426356100	100	19/26	14/23	50	2	4	8593419666612
2399/250	426356250	250	29/32	29/32	65	2	2	8593419608186
2399/500	426356500	500	29/32	29/32	65	4	2	8593419608049
2399/1000	426356940	1000	29/32	29/32	65	4	2	8593419666636
2399/2000	426356950	2000	29/32	29/32	65	6	1	8593419666643



6) **Glassware with SJ**

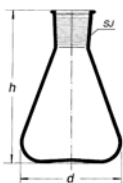
Výrobky se zábrusem

Glasware mit NS-Schliff

Verre rodé

Piezas esmeriladas

Flasks Erlenmeyer, with SJ



Baňka kuželová dle Erlenmeyera s NZ

Erlenmeyer – Kolben, mit NS

Fioles coniques à CS

Matraces cónica, con esmerilados según Erlenmeyer



Cat. No. 8024	ISO 4797						
	Code	Capacity	SJ	d	h	Packing	EAN
	1 632	ml		mm	mm	Quantity	Carton
8024/25	426207025	25	14/23	42	70	10	8593419603112
8024/25	426207026	25	19/26	42	70	10	8593419611209
8024/50	426207050	50	14/23	51	85	10	8593419603129
8024/50	426207051	50	19/26	51	85	10	8593419610639
8024/50	426207052	50	29/32	51	85	10	8593419603136
8024/100	426207100	100	14/23	64	105	10	8593419603143
8024/100	426207101	100	19/26	64	105	10	8593419603150
8024/100	426207102	100	29/32	64	105	10	8593419603167
8024/200	426207200	200	29/32	79	130	10	8593419611223
8024/250	426207252	250	14/23	85	140	10	8593419670350
8024/250	426207250	250	29/32	85	140	10	8593419603174
8024/250	426207251	250	45/40	85	140	10	8593419603181
8024/300	426207300	300	29/32	87	155	10	8593419611247
8024/500	426207500	500	29/32	105	175	10	8593419603198
8024/500	426207501	500	45/40	105	175	10	8593419611261
8024/1000	426207940	1000	29/32	131	215	10	8593419603204
8024/1000	426207941	1000	45/40	131	215	10	8593419611285
8024/2000	426207950	2000	29/32	166	275	6	8593419603211
8024/2000	426207951	2000	45/40	166	275	6	8593419611308
8024/3000*	426207952	3000	45/40	188	310	6	8593419606113
8024/5000*	426207956	5000	45/40	220	365	2	8593419606120

*This size is out of norm ISO, DIN.

Tato velikost je mimo normu ISO, DIN.

Sondergrosse, nicht nach ISO, DIN.

Taille spéciale, non conforme aux normes ISO, DIN.

Esta dimensión no corresponde a las normas ISO, DIN.



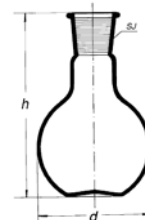
Flasks with flat bottom and SJ

Baňka s plochým dnem, úzkohrdlá s NZ

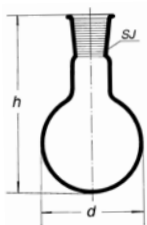
Stehkolben mit NS

Ballons fond plat col court à CS

Matraces fondo plano, con esmerilados



Cat. No. 8003	Code	Capacity	SJ	d	h	Packing	EAN
	1 632	ml		mm	mm	Quantity	Carton
8003/50	426217050	50	14/23	51	100	10	8593419606038
8003/50	426217051	50	19/26	51	100	10	8593419611322
8003/50	426217052	50	29/32	51	100	10	8593419606045
8003/100	426217100	100	14/23	64	110	10	8593419606052
8003/100	426217101	100	19/26	64	110	10	8593419606069
8003/100	426217102	100	29/32	64	110	10	8593419603440
8003/250	426217250	250	29/32	85	140	10	8593419603457
8003/250	426217251	250	45/40	85	140	10	8593419606076
8003/500	426217500	500	29/32	105	170	10	8593419603464
8003/500	426217501	500	45/40	105	170	10	8593419611346
8003/1000	426217940	1000	29/32	131	200	10	8593419603471
8003/1000	426217941	1000	45/40	131	200	10	8593419611360
8003/2000	426217950	2000	29/32	166	250	6	8593419603488
8003/2000	426217951	2000	45/40	166	250	6	8593419611384
8003/4000	426217954	4000	45/40	207	300	2	8593419606083
8003/6000	426217958	6000	60/46	236	340	2	8593419606090
8003/10000	426217966	10000	60/46	279	400	1	8593419606106
8003/20000	426217968	20000	60/46	345	490	1	8593419643859



Flasks with round bottom and SJ

Baňka s kulatým dnem a NZ

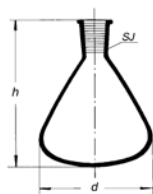
Rundkolben mit NS

Ballons à distiller fond rond col court à CS

Matraces fondo redondo con esmerilados



Cat. No. 8004	Code	Capacity	SJ	d	h	Packing	EAN
	1 632	ml		mm	mm	Quantity	Carton
8004/50	426219050	50	14/23	51	105	10	8593419603495
8004/50	426219051	50	19/26	51	105	10	8593419611520
8004/50	426219052	50	29/32	51	105	10	8593419605994
8004/100	426219100	100	14/23	64	115	10	8593419603501
8004/100	426219101	100	19/26	64	115	10	8593419606007
8004/100	426219102	100	29/32	64	115	10	8593419603518
8004/250	426219250	250	29/32	85	145	10	8593419603525
8004/250	426219251	250	45/40	85	145	10	8593419606014
8004/500	426219500	500	29/32	105	175	10	8593419603532
8004/500	426219501	500	45/40	105	175	10	8593419662997
8004/1000	426219940	1000	29/32	131	210	10	8593419603549
8004/1000	426219941	1000	45/40	131	210	10	8593419611421
8004/2000	426219950	2000	29/32	166	260	6	8593419603556
8004/2000	426219951	2000	45/40	166	260	6	8593419611445
8004/4000	426219954	4000	45/40	207	315	2	8593419603563
8004/6000	426219958	6000	60/46	236	355	2	8593419606021
8004/10000	426219966	10000	60/46	279	420	1	8593419603570



Flasks micro with round bottom, SJ

Mikrobaňka se zaobleným dnem a NZ

Mikro - Kolben mit NS, rundförmig

Microballons, fond rond, à CS

Micromatraces fondo cónico, con esmerilado



Cat. No. 8026	Code	Capacity	SJ	d	h	Packing	EAN
	1 632	ml		mm	mm	Quantity	Carton
8026/10	426371010	10	14/23	32	50	10	8593419666957
8026/25	426371025	25	14/23	42	60	10	8593419666988
8026/50	426371050	50	14/23	54	74	10	8593419667008
8026/100	426371100	100	14/23	65	88	10	8593419667022
8026/250	426371250	250	14/23	90	116	10	8593419667046



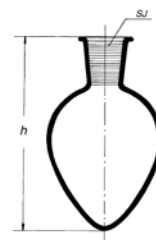
Flasks heart shape with SJ

Baňka srdcovitá se zábrusem NZ

Kolben, herzförmig, mit NS

Fioles forme coeur à CS

Matraces en forma de corazón, con esmerilado



Cat. No. 8027	PN 70 4156					
	Code	Capacity	SJ	h	Packing	EAN
	1 632	ml		mm	Quantity	Carton
8027/10	426372010	10	14/23	62	10	8593419667121
8027/25	426372025	25	14/23	75	10	8593419667176
8027/50	426372050	50	14/23	88	10	8593419667213
8027/100	426372100	100	14/23	103	10	8593419667237
8027/250	426372250	250	14/23	130	10	8593419667244



Dropping flask with SJ

Baňka kapkovitá s NZ

Kolben, tropfenförmig, mit NS

Ampoules à CS, forme goutte

Matraces en forma de corazón, con esmerilado



Cat. No. 8029	PN 70 4158						
	Code	Capacity	SJ	d	h	Packing	EAN
	1 632	ml		mm	mm	Quantity	Carton
8029/10	426374010	10	14/23	26	60	60	8593419667596
8029/25	426374025	25	14/23	34	80	30	8593419667640
8029/50	426374050	50	14/23	42	100	50	8593419667688
8029/100	426374100	100	14/23	52	123	35	8593419667695
8029/250	426374250	250	14/23	72	170	7	8593419667718



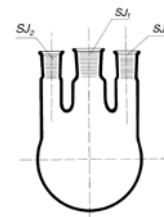
Flasks distilling, round bottom, two lateral necks SJ

Baňka destilační, kulaté dno, 2 postranní tubusy

Destillationskolben, mit rundem Boden und zwei NS – Seitenhälsen

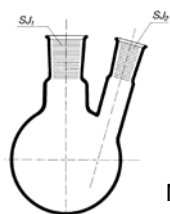
Ballons à fond rond à col et deux tubulures latérales à CS

Matraces de fondo redondo, de dos cuellos con esmerilados (cuellos laterales oblicuas)



Cat. No. 8016	Code	Capacity	SJ ₁	SJ ₂	SJ ₃	Packing	EAN
	1 632	ml				Quantity	Carton
8016/250	426222250	250	29/32	14/23	14/23	10	8593419613364
8016/500	426222500	500	29/32	14/23	14/23	10	8593419613388
8016/1000	426222940	1000	29/32	14/23	29/32	10	8593419663086
8016/2000	426222950	2000	29/32	14/23	29/32	8	8593419663130
8016/4000	426222954	4000	45/40	14/23	29/32	3	8593419663161
8016/6000	426222958	6000	60/46	14/23	29/32	2	8593419616020

Flasks with round bottom, one oblique neck SJ



Baňka destilační, kulaté dno, 1 postranní šikmý tubus

Kolben mit rundem Boden und einem NS – Seitenhals

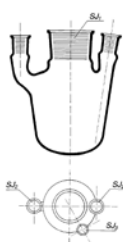
Ballons à fond rond à col et une tubulure latérale inclinée à CS

Matraces fondo redondo, de dos cuellos con esmerilados (cuello lateral oblicua)



Cat. No. 8017	Code	Capacity	SJ ₁	SJ ₂	Packing	EAN
	1 632	ml			Quantity	Carton
8017/250	426223250	250	29/32	14/23	10	8593419615399
8017/500	426223500	500	29/32	14/23	10	8593419663239
8017/1000	426223940	1000	29/32	14/23	10	8593419663253
8017/2000	426223950	2000	29/32	14/23	8	8593419663284
8017/4000	426223954	4000	45/40	14/23	3	8593419663321
8017/6000	426223958	6000	60/46	14/23	2	8593419611964

Flasks sulphonating with three lateral necks SJ



Baňka sulfonační se 3 tubusy

Sulfonationskolben mit drei NS – Seitenhälsen

Ballons mélangeurs de Keller à col et trois tubulures latérales à CS

Matraces para sulfonar de tres cuellos laterales con esmerilados



Cat. No. 8022	PN 70 4052						Packing Quantity	EAN Carton
	Code	Capacity	SJ ₁	SJ ₂	SJ ₃	EAN		
	1 632	ml				Carton		
8022/500	426707500	500	45/40	14/23	14/23	10	8593419668395	
8022/1500	426707945	1500	71/51	29/32	14/23	8	8593419614569	
8022/2500	426707951	2500	71/51	29/32	14/23	6	8593419608216	
8022/4000	426707954	4000	71/51	29/32	14/23	3	8593419608094	
8022/6000	426707958	6000	71/51	29/32	14/23	2	8593419608070	

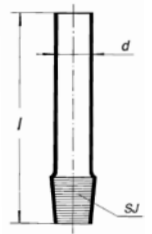
Standard joint, cone

NZ jádro

Normschliff – Kern

Joint male

Cono macho con esmerilado intercambiable



Cat. No. 8120	Code	SJ	d	l	Packing	EAN
	1 632		mm	mm	Quantity	Carton
8120/5/13	441503010	5/13	5	120	10	8593419690280
8120/7/16	441503020	7/16	7	120	10	8593419690310
8120/10/19	441503030	10/19	8	120	10	8593419690341
8120/12/21	441503040	12/21	11	120	10	8593419690372
8120/14/23	441503050	14/23	13	120	10	8593419690402
8120/19/26	441503060	19/26	17	150	10	8593419690433
8120/24/29	441503070	24/29	22	150	10	8593419690464
8120/29/32	441503080	29/32	26	150	10	8593419690495
8120/34/35	441503090	34/35	30	150	10	8593419690525
8120/40/38	441503100	40/38	36	150	10	8593419690556
8120/45/40	441503110	45/40	40	150	10	8593419690587
8120/50/42	441503120	50/42	46	150	10	8593419690600
8120/60/46	441503130	60/46	56	200	10	8593419645983
8120/71/51	441503140	71/51	65	200	10	8593419646034
8120/85/55	441503150	85/55	80	200	10	8593419646072
8120/100/60	441503160	100/60	90	200	10	8593419690624

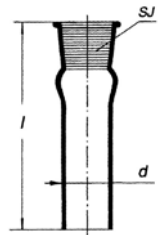
Standard joint, socket

NZ plášť, rozšířený

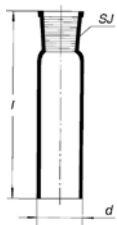
Normschliff – Hülse

Joint femelle interchangeable

Cono hembra con esmerilado



Cat. No. 8121	Code	SJ	d	l	Packing	EAN
	1 632		mm	mm	Quantity	Carton
8121/29/32	441504080	29/32	26	150	10	8593419691027



Standard joint, socket

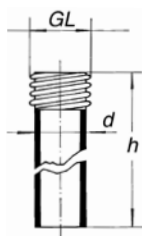
Spoj zábrusový rovný – plášť

Normschliff – Hülse, gerade

Joint femelle

Cono hembra con esmerilado intercambiable, recta

Cat. No. 8124	PN 70 4008					
	Code	SJ	d	l	Packing	EAN
	1 632		mm	mm	Quantity	Carton
8124/5/13	441512010	5/13	8	120	10	8593419692284
8124/7/16	441512020	7/16	10	120	10	8593419692314
8124/10/19	441512030	10/19	13	120	10	8593419692352
8124/12/21	441512040	12/21	16	120	10	8593419692383
8124/14/23	441512050	14/23	18	120	10	8593419692406
8124/19/26	441512060	19/26	22	150	10	8593419692437
8124/24/29	441512070	24/29	28	150	10	8593419692468
8124/29/32	441512080	29/32	34	150	10	8593419607998
8124/34/35	441512090	34/35	40	150	10	8593419692505
8124/40/38	441512100	40/38	46	150	10	8593419692536
8124/45/40	441512110	45/40	50	150	10	8593419692550
8124/50/42	441512120	50/42	56	150	10	8593419646027
8124/60/46	441512130	60/46	70	200	10	8593419692574
8124/71/51	441512140	71/51	80	200	10	8593419692598
8124/85/55	441512150	85/55	95	200	10	8593419645969
8124/100/60	441512160	100/60	110	200	10	8593419692611



Screw joint GL

Spoj šroubový GL

Gewindeverbindungsstück GL

Tube fileté GL

Tubo roscado GL

Cat. No. 746	PN 70 0036					
	Code	d	h	GL	Packing	EAN
	1 632	mm	mm		Quantity	Carton
746/14	441746200	12	120	14	10	8593419699146
746/18	441746400	16	120	18	10	8593419699177
746/25	441746600	22	150	25	10	8593419699238
746/32	441746800	30	150	32	10	8593419699290
746/45	441746900	42	150	45	1	8593419699320

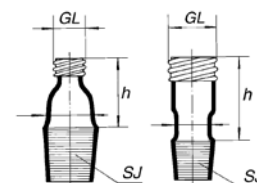
Joint (adapter) SJ – GL

Spojka (redukce) NZ – GL

Verbindungsstück NS – GL

Joint (adapteur) CS/GL

Adaptor esmerilado GL



Cat. No. 830	ČSN 70 4205						
	Code	h	SJ	GL	Drawing	Packing	EAN
	1 632	mm			No.	Quantity	Carton
830	441834232	30	14/23	14	1	10	8593419699948
830	441834452	30	14/23	18	2	10	8593419699962
830	441834233	35	19/26	14	1	10	8593419716423
830	441834453	35	19/26	18	1	10	8593419699986
830	441834234	35	24/29	14	1	10	8593419716447
830	441834454	35	24/29	18	1	10	8593419732553
830	441834674	35	24/29	25	2	10	8593419732577
830	441834235	40	29/32	14	1	10	8593419723698
830	441834455	40	29/32	18	1	10	8593419700095
830	441834675	40	29/32	25	1	10	8593419732591
830	441834895	50	29/32	32	1	10	8593419732614

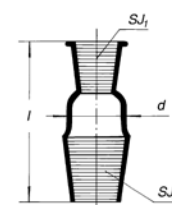
Adapter, reduction

Redukce NZ- plášť/jádro

Normschliff – Übergangsstück (kleine Hülse auf großem Kern)

Reduction (petit joint femelle sur grand joint male)

Casquillo de reducción con conos hembra y macho



Cat. No. 8127	ČSN 70 4205						
	Code	SJ ₁	SJ ₂	d	l	Packing	EAN
	1 632			mm	mm	Quantity	Carton
8127	441509042	12/21	14/23	13	56	10	8593419691744
8127	441509053	14/23	19/26	17	64	10	8593419691775
8127	441509054	14/23	24/29	22	67	10	8593419691805
8127	441509055	14/23	29/32	26	70	10	8593419691829
8127	441509065	19/26	29/32	26	78	10	8593419691881
8127	441509075	24/29	29/32	26	81	10	8593419691942
8127	441509078	24/29	45/40	40	96	10	8593419691973
8127	441509080	29/32	60/46	53	110	10	8593419670183
8127	441509088	29/32	45/40	40	98	10	8593419691997
8127	441509090	29/32	71/51	60	125	10	8593419692031
8127	441509091	45/40	71/51	62	133	10	8593419692048

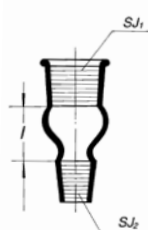
Reduction inverted

Redukce obrácená

NS-Übergangsstücke (große Hülse auf kleinem Kern)

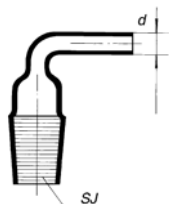
Reductions (grand joint femelle sur petit joint male)

Alargadera invertida



Cat. No. 8128	ČSN 70 4205					
	Code	SJ ₁	SJ ₂	I	Packing	EAN
	1 632			mm	Quantity	Carton
8128	441510051	14/23	12/21	20	10	8593419692079
8128	441510062	19/26	14/23	20	10	8593419692093
8128	441510069	19/26	14/23	32	10	8593419692123
8128	441510073	24/29	19/26	25	10	8593419692154
8128	441510082	29/32	14/23	35	10	8593419729317
8128	441510083	29/32	19/26	35	10	8593419692178
8128	441510084	29/32	24/29	35	10	8593419692208
8128	441510114	45/40	24/29	45	10	8593419692222
8128	441510115	45/40	29/32	45	10	8593419692246

Adapter with bended tube, cone SJ



Nástavec se zahnutou trubičkou, jádro NZ

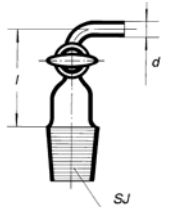
Übergangsstücke mit NS-Kern, mit gebogenem Röhrchen

Raccords à CS avec ajoutage coudé

Unión con tubo, cono esmerilado

Cat. No. 8133	ČSN 70 4205				
	Code	SJ	d	Packing	EAN
	1 632		mm	Quantity	Carton
8133	441502050	14/23	8	5	8593419690013
8133	441502060	19/26	8	5	8593419690075
8133	441502070	24/29	8	10	8593419690105
8133	441502080	29/32	8	10	8593419690129
8133	441502110	45/40	12	10	8593419690198

Adapter with stopcock and bended tube, with SJ



Nástavec s kohoutem a zahnutou trubičkou, s NZ

Übergangsstücke mit NS-Kern, Hahn, mit gebogenem Röhrchen

Raccords à CS avec robinet et tube coudé

Unión con llave, con tubo esmerilado

Cat. No. 8134	Code	SJ	Key	d	I	Packing	EAN
	1 632		No.	mm	mm	Quantity	Carton
8134	441513050	14/23	2	7	42	10	8593419615412
8134	441513060	19/26	2	7	45	10	8593419692680
8134	441513070	24/29	2	7	50	10	8593419692727
8134	441513080	29/32	2	7	60	10	8593419692734

Bend recovery, sloping, angle 75°, two SJ cones

NZ koleno v úhlu 75°, 2x jádro

Verbindungsstück im Winkel von 75°, mit zwei Normschliffkernen

Coude en angle de 75°, à deux joints males

Codo con 2 conos machos noc esmerilados intercambiable, ángulo de 75°



Cat. No. 8138 JJ	ČSN 70 4205				
	Code	SJ	I	Packing	EAN
	1 632		mm	Quantity	Carton
8138 JJ	441516050	14/23	67	10	8593419693045
8138 JJ	441516080	29/32	87	10	8593419693069

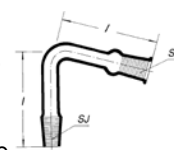
Bend recovery, sloping, angle 75°, SJ cone and socket

NZ koleno v úhlu 75° – jádro/plášť

Verbindungsstück im Winkel von 75°, mit Normschliffkern und Normschliffhülse

Coude en angle de 75°, à un joint male et un joint femelle

Codo con conos macho y hembra con esmerilados intercambiables, ángulo de 75°



Cat. No. 8138 JP	ČSN 70 4205				
	Code	SJ	I	Packing	EAN
	1 632		mm	Quantity	Carton
8138 JP	441517050	14/23	67	10	8593419693120
8138 JP	441517080	29/32	82	10	8593419693175

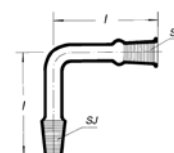
Bend recovery, sloping, angle 90°, SJ cone and socket

NZ koleno v úhlu 90° – jádro/plášť

Verbindungsstück im Winkel von 90°, mit Normschliffkern und Normschliffhülse

Coude en angle de 90°, à un joint male et un joint femelle

Codo con conos macho y hembra con esmerilados intercambiables, ángulo de 90°



Cat. No. 8139	ČSN 70 4205				
	Code	SJ	I	Packing	EAN
	1 632		mm	Quantity	Carton
8139	441518050	14/23	65	10	8593419693229
8139	441518080	29/32	95	10	8593419693250

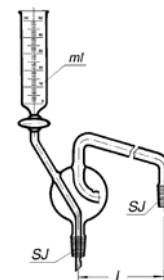
Splash head vertical, with separatory dropping funnel (bridge - shaped)

Přestupník s přikapávací nálevkou

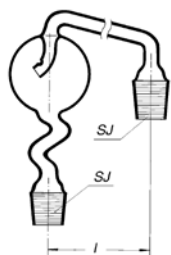
Tropfenfänger mit Brücke und graduiertem Tropfenrichter

Ampoule de garde à entonnoir compte - goutte graduée à prises parallèles

Tubo de conexión con embudo graduado



Cat. No. 8146	ČSN 70 4205					
	Code	Capacity	SJ	I	Packing	EAN
	1 632	ml		mm	Quantity	Carton
8146	441521050	50	14/23	200	1	8593419693366
8146	441521080	50	29/32	200	1	8593419607264



Adapter distilling with drop catcher, with SJ distilling head

Nástavec destilační s lapačem kapek, s NZ

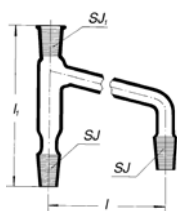
Destillier-Tropfenfänger mit NS

Ampoules de garde à prises parallèles des gouttes à CS

Unión para destilación para sacar gotas con EI

Cat. No. 8147	ČSN 70 4205				
	Code	SJ	I	Packing	EAN
	1 632		mm	Quantity	Carton
8147	441522050	14/23	200	1	8593419693397
8147	441522080	29/32	200	1	8593419615948

Stillhead with thermometer socket SJ 14/23 (bridge - shaped)



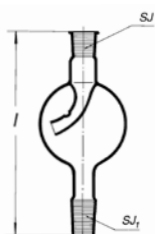
Přestupník s NZ 14/23 pro teploměr

Destillierbrücke mit Thermometerhülse NS 14/23

Tête à distiller simple avec raccord à CS 14/23 pour thermomètre

Tubo de conexión con EI 14/23 para termómetro

Cat. No. 8148	ČSN 70 4205						
	Code	SJ	SJ ₁	I	I ₁	Packing	EAN
	1 632			mm	mm	Quantity	Carton
8148	441533050	14/23	14/23	300	113	1	8593419694318
8148	441533080	29/32	14/23	300	132	1	8593419694325



Splash head

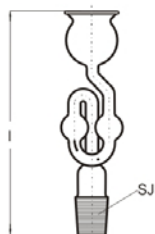
Lapač kapek

Tropfenfänger

Adaptateur de Stutzer avec ampoule de garde

Tubo para desecación

Cat. No. 8153	ČSN 70 4205					
	Code	I	SJ	SJ ₁	Packing	EAN
	1 632				mm	Quantity
8153	441536050	130	14/23	14/23	10	8593419607271
8153	441536080	170	29/32	29/32	10	8593419608339



Security funnel

Nálevka pojistná NZ 29/32

Sicherungstrichter NS 29/32

Entonnoir de sureté CS 29/32

Embudo de seguridad esmerilado 29/32

Cat. No. 8156	Code	I	SJ	Packing	EAN
	1 632			mm	Quantity
	8156	443813080	200	29/32	1

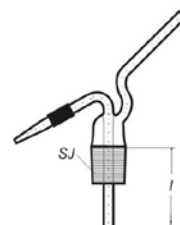
Adapter to rinse SJ 29/32 with rubber joint

Nástavec ke stříčce NZ 29/32 s gumovou spojkou

Spritzrohraufsatz NS 29/32 mit Gummiverbindung

Allonge pour pissette a CS 29/32 avec raccord de caoutchouc

Alargador EI29/32 con unión de goma



Cat. No. 8165	Code	SJ	I	Packing	EAN
	1 632		mm	Quantity	Carton
8165	441659080	29/32	180	1	8593419698194

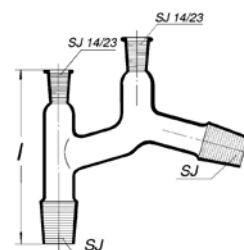
Distillation head Claisen, with SJ

Nástavec destilační podle Claisena, s NZ

Claisen-Destilleraufsätze mit NS

Têtes à distiller à CS de Claisen

Unión para destilación esmerilada, según Claisen



Cat. No. 8173	ČSN 70 4205				
	Code	SJ	I	Packing	EAN
1 632	mm		Quantity	Carton	
8173	441662050	14/23	113	1	8593419698255
8173	441662080	29/32	132	10	8593419698262

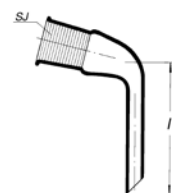
Receiver with SJ

Předloha destilační (alonž), s NZ

NS-Destilliervorstöße

Allonges à distiller à CS

Aumento para destilación esmerilada



Cat. No. 8179	ČSN 70 4205				
	Code	SJ	I	Packing	EAN
1 632	mm		Quantity	Carton	
8179	441620050	14/23	60	1	8593419696732
8179	441620050	19/26	120	1	8593419696732
8179	441620080	29/32	100	10	8593419696794

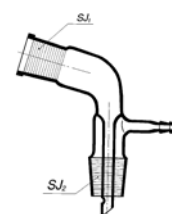
Receiver with (side) hose connection, with SJ

Předloha destilační s olivkou, s NZ

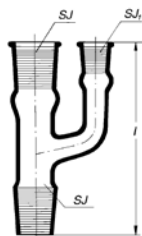
NS-Destilliervorstöße mit Olive

Tubes de recette à prise de vide à CS avec olive

Aumento para destilación, con oliva, con EI



Cat. No. 8180	ČSN 70 4205					
	Code	SJ ₁	SJ ₂	Dia Hose	Packing	EAN
1 632	Quantity				Carton	
8180	441621050	14/23	14/23	8	1	8593419615634
8180	441621080	29/32	29/32	11	1	8593419611988



Adapter multiple two necks parallel, one with SJ 29/32

Nástavec destilační se svislou odbočkou

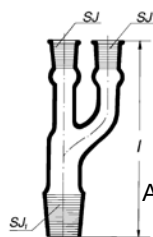
Destillieraufsatz NS 45/40 mit senkrechter Abzweigung NS 29/32

Allonge à distiller à CS 45/40 à embranchement vertical à CS 29/32

Unión para destilación con EI 45/40 ramal vertical con EI 29/32

Cat. No. 8232	ČSN 70 4205					
	Code	SJ	SJ ₁	l	Packing	EAN
	1 632				Quantity	Carton
8232	441640110	45/40	29/32	200	1	8593419697869

Adapter multiple, SJ 45/40, two necks parallel, both with SJ 45/40



Nástavec destilační se svislou odbočkou

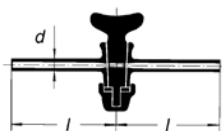
Destillieraufsatz NS 45/40 mit senkrechter Abzweigung

Allonge à distiller à CS 45/40 à embranchement vertical, deux joints femelles CS 29/32

Unión para destilación con EI 45/40

Cat. No. 8233	ČSN 70 4205					
	Code	SJ	SJ ₁	l	Packing	EAN
	1 632				Quantity	Carton
8233	441641000	29/32	45/40	225	1	8593419697883

Stopcock, straight bore, massive key



Kohout přímý jednocestný s plným jádrem

Einweghahn mit massivem Küken

Robinet à voie droite, carotte massive

Llave recto de una vía con un cono macho macizo

Cat. No. 7143	PN 70 4180						
	Code	Marking	Bore	l	d	Packing	EAN
	1 632		mm			Quantity	Carton
7143	441340020	2	2,5	100	9	10	8593419687341
7143	441340040	4	4,0	110	10	10	8593419687457
7143	441340060	6	6,3	120	13	10	8593419687488
7143	441340080	8	8,0	120	15	10	8593419687501

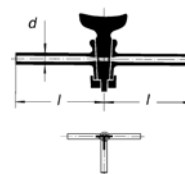
Stopcock, T – bore

Kohout trojcestný s vrtáním T

Dreiweghahn, T – Bohrung

Robinet à trois voies en T

Llave de tres vías con perforación „T“



Cat. No. 7150	PN 70 4180						
	Code	Marking	Bore	l	d	Packing	EAN
	1 632		mm	mm	mm	Quantity	Carton
7150	441349020	2	2,5	100	9	10	8593419687860
7150	441349040	4	4,0	110	10	10	8593419687877
7150	441349060	6	6,3	120	13	1	8593419687884

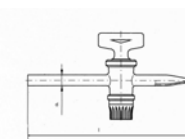
Stopcock for burette

Kohout byretový přímý

Gerader Bürettenhahn

Robinet droit pour burettes

Llave recto para bureta



Cat. No. 7155	PN 70 4180					
	Code	Bore	l	d	Packing	EAN
	1 632	mm	mm	mm	Quantity	Carton
7155	441355020	2,5	120	8	10	8593419688157

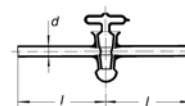
Stopcock, high vacuum, straight bore

Kohout vakuový přímý jednocestný

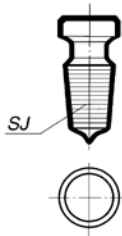
Hochvakuum – Einweghahn

Robinet pour vide poussé, à voie droite

Llave recto de una vía para vacío



Cat. No. 7160	PN 70 4180					
	Code	Bore	l	d	Packing	EAN
	1 632	mm	mm	mm	Quantity	Carton
7160	441313060	6	100	10	1	8593419686221
7160	441313080	8	100	12	1	8593419686245
7160	441313100	10	150	15	1	8593419686269



Stopper mushroom

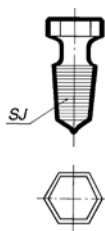
Zátka hříbkovitá, dutá s NZ

Hohlglasstopfen, pilzförmig

Bouchons à CS forme champignon

Tapón fungiforme, hueco, con EI

Cat. No. 7171	Code	SJ	Packing	EAN
	1 632		Quantity	Carton
7171	493505040	12/21	10	8593419678103
7171	493505050	14/23	10	8593419678134
7171	493505060	19/26	10	8593419611827
7171	493505070	24/29	10	8593419678172
7171	493505080	29/32	10	8593419678196



Stopper hexagonal, hollow with SJ

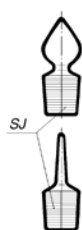
Zátka šestihránná dutá, s NZ

NS-Sechskantstopfen, hohl

Bouchons hexagonaux creux à CS

Tapón esmerilado, hexagonal, hueco

Cat. No. 8131	PN 70 4011			
	Code	SJ	Packing	EAN
1 632	Quantity		Carton	
8131	493503040	12/21	10	8593419677908
8131	493503050	14/23	10	8593419677939
8131	493503060	19/26	10	8593419677960
8131	493503070	24/29	10	8593419677991
8131	493503080	29/32	10	8593419678011
8131	493503090	34/35	10	8593419678042
8131	493503110	45/40	10	8593419678073



Stopper with heart shape knob, hollow, with SJ

Zátka se srdíčkovým hmatníkem, dutá, s NZ

NS-Griffstopfen, hohl, herzförmig

Bouchons forme coeur creux à CS

Tapón en forma de corazón, esmerilado, hueco

Cat. No. 7172	Code	SJ	Packing	EAN
	1 632		Quantity	Carton
7172	493506250	14/15	10	8593419729607
7172	493506050	14/23	10	8593419678257
7172	493506060	19/26	10	8593419678288
7172	493506080	29/32	10	8593419678318

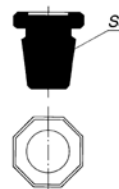
Stopper octagonal, SJ

Zátka osmihranná s NZ

Deckelstopfen achteckig, mit NS

Bouchons octogonaux, pressé, à CS

Tapón octogonal, prensado, con EI



Cat. No. 8130	PN 70 4011				
	Code	SJ	Type	Packing	EAN
	1 632			Quantity	Carton
8130	493501020	7/16	solid	10	8593419677625
8130	493501030	10/19	solid	10	8593419677656
8130	493501040	12/21	solid	10	8593419677687
8130	493501050	14/23	solid	10	8593419677700
8130	493501060	19/26	solid	10	8593419677724
8130	493501070	24/29	solid	10	8593419677748
8130	493501080	29/32	solid	10	8593419607936
8130	493502080	29/32	hollow	10	8593419677847
8130	493502090	34/35	hollow	10	8593419678752
8130	493502110	45/40	hollow	10	8593419678462

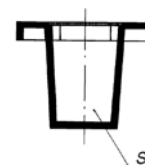
Stopper PE with octagonal knob, SJ

Zátka PE s osmihranným hmatníkem

PE-Achtkantstopfen, NS

Bouchons octogonaux de PE à CS

Tapón PE, octogonal, con EI



Cat. No. 8131 PN			
8131 PN	9180000493	7,5/16	10
8131 PN	485	10/19	10
8131 PN	486	12,5/21	10
8131 PN	487	14,5/23	10
8131 PN	488	18,8/26	10
8131 PN	489	24/29	10
8131 PN	490	29,5/32	10
8131 PN	491	34/35	10
8131 PN	492	45/40	10



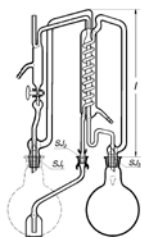
7) **Glass apparatus**

Laboratorní přístroje skleněné

Glaslaborgeräte

Appareillage en verre pour laboratoire

Aparatos de vidrio para laboratorio

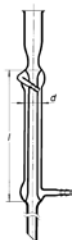


Redistilling apparatus

Přístroj na redestilaci vody
 Apparat für Wasserredistillation
 Appareils pour redistillation de l'eau
 Aparato para redestilación de agua

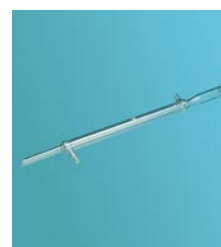


Cat. No. 8364	Code	SJ _{1/3}	ml	SJ ₂	I	Packing	EAN
	1 632				mm	Quantity	Carton
8364	441612950	29/32	2000	14/23	500	1	8593419696190

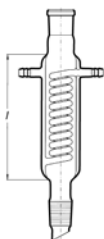


Condenser Liebig without joint

Chladič podle Liebiga, bez zábrusu
 Liebig-Kühler ohne Schliff
 Réfrigérants de Liebig sans rodage
 Refrigerante según Liebig sin esmerilado



Cat. No. 7110	Code	I	d	Packing	EAN
	1 632	mm	mm	Quantity	Carton
7110/200	442505200	200	24	1	8593419703386
7110/300	442505300	300	24	1	8593419703409
7110/400	442505400	400	24	1	8593419703423
7110/500	442505500	500	24	1	8593419703447
7110/700	442505700	700	32	1	8593419729379



Condenser with spiral SJ core and jacket

Chladič s NZ jádrem
 Spiralkühler 2 wänding, NS Kern und Hülse
 Réfrigérants à serpentín à joint mâle en bas
 Refrigerante de serpentín, cono macho

Cat. No. 8249	Code	SJ	I	No.	Packing	EAN
	1 632		mm	of spiral	Quantity	Carton
8249/160	442498176	29/32	160	11	1	8593419723384
8249/250	442498266	29/32	250	20	1	8593419723407
8249/400	442498416	29/32	400	35	1	8593419723421



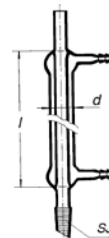
Condenser Liebig with SJ cone

Chladič podle Liebiga, s NZ jádrem

Liebig-Kühler mit NS-Kern

Réfrigérants de Liebig à CS

Refrigerante según Liebig cono esmerilado



Cat. No. 8251	Code	SJ	l	d	Packing	EAN
	1 632		mm	mm	Quantity	Carton
8251/200	442506202	14/23	200	24	1	8593419726033
8251/200	442506205	29/32	200	24	1	8593419703485
8251/300	442506302	14/23	300	24	1	8593419703508
8251/300	442506305	29/32	300	24	1	8593419703522
8251/400	442506402	14/23	400	24	1	8593419703546
8251/400	442506405	29/32	400	24	1	8593419606830
8251/700	442506705	29/32	700	32	1	8593419703577
8251/1000	442506995	29/32	1000	32	1	8593419729348



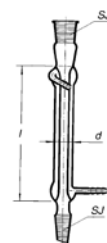
Conde-nser Liebig, SJ cone and socket

Chladič podle Liebiga se dvěma NZ

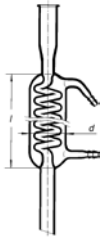
Liebig - Kühler mit NS - Kern und Hülse

Réfrigérants de Liebig à joint mâle en bas et joint femelle en haut

Refrigerante según Liebig con esmerilados



Cat. No. 8252	ČSN 70 4200					
	Code	SJ	l	d	Packing	EAN
	1 632		mm	mm	Quantity	Carton
8252/160	442507173	14/23	160	20	1	8593419718038
8252/160	442507176	29/32	160	24	1	8593419725081
8252/200	442507202	14/23	200	24	1	8593419607288
8252/250	442507263	14/23	250	20	1	8593419718007
8252/400	442507402	14/23	400	24	1	8593419606854
8252/400	442507416	29/32	400	24	1	8593419718212
8252/200	442507205	29/32	200	24	1	8593419606847
8252/300	442507305	29/32	300	24	1	8593419611902
8252/400	442507405	29/32	400	24	1	8593419703706
8252/700	442507705	29/32	700	32	1	8593419703737
8252/1000	442507995	29/32	1000	32	1	8593419615665



Condenser coil without joint

Chladič spirálový, bez zábrusu

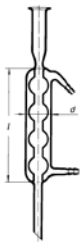
Schlangenkühler ohne Schliff

Réfrigérants à serpentin sans rodage

Refrigerante de serpentin



Cat. No. 7112	Code	l	d	No.	Packing	EAN
	1 632	mm	mm	of coils	Quantity	Carton
7121/200	442515200	200	40	9	1	8593419704338
7121/300	442515300	300	40	13	1	8593419704352
7121/400	442515400	400	40	17	1	8593419704376
7121/500	442515500	500	40	22	1	8593419704390
7121/600	442515600	600	40	27	1	8593419704413



Condenser Allihn without joint

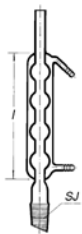
Chladič kuličkový podle Allihna, bez zábrusu

Allihn-Kugelkühler ohne Schliff

Réfrigérants d'Allihn à boules sans rodage

Refrigerante de bolas según Allihn sin esmerilado

Cat. No. 7114	Code	l	d	No.	Packing	EAN
	1 632	mm	mm	of balls	Quantity	Carton
7114/200	442511200	200	40	4	1	8593419704000
7114/300	442511300	300	40	6	1	8593419704024
7114/400	442511400	400	40	8	1	8593419711282
7114/600	442511600	600	40	12	1	8593419704048
7114/800	442511800	800	40	16	1	8593419729058



Condenser, Allihn, SJ cone

Chladič kuličkový podle Allihna s NZ jádrem

Allihn – Kugelkühler mit NS – Kern

Réfrigérants de Allihn à boules à joint mâle en bas

Refrigerante de bolas según Allihn con cono macho



Cat. No. 8256	Code	SJ	l	No.	Packing	EAN
	1 632		mm	of balls	Quantity	Carton
8256/200	442512202	14/23	200	4	1	8593419712050
8256/200	442512205	29/32	200	4	1	8593419615474
8256/300	442512302	14/23	300	6	1	8593419704062
8256/300	442512305	29/32	300	6	1	8593419704086
8256/400	442512402	14/23	400	8	1	8593419607066
8256/400	442512405	29/32	400	8	1	8593419704116
8256/600	442512605	29/32	600	13	1	8593419704130



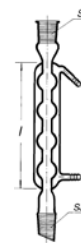
Condenser, Allihn, SJ cone and socket

Chladič kuličkový podle Allihna se dvěma NZ

Allihn – Kugelkühler mit NS – Kern und Hülse

Réfrigérants de Allihn à boules à joint mâle en bas et joint femelle en haut

Refrigerante de bolas según Allihn con dos esmerilados



Cat. No. 8257	ČSN 70 4200				
	Code	SJ	l	Packing	EAN
	1 632		mm	Quantity	Carton
8257/160	442513173	14/23	160	1	8593419718168
8257/160	442513176	29/32	160	1	8593419726941
8257/200	442513202	14/23	200	1	8593419615405
8257/200	442513205	29/32	200	1	8593419704161
8257/250	442513263	14/23	250	1	8593419726965
8257/250	442513266	29/32	250	1	8593419723278
8257/300	442513302	14/23	300	1	8593419704178
8257/300	442513305	29/32	300	1	8593419607462
8257/400	442513402	14/23	400	1	8593419704208
8257/400	442513416	29/32	400	1	8593419710858
8257/600	442513605	29/32	600	1	8593419704246



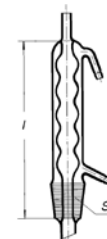
Condenser, Allihn, for extractors

Chladič kuličkový k extraktoru

Kugelkühler für Extraktor

Réfrigérants de Allihn à boules pour extracteur à joint mâle en bas

Refrigerante de bolas para extractores, según Allihn



Cat. No. 8281	Code	Capacity	SJ	l	No.	Packing	EAN
	1 632	ml		mm	of balls	Quantity	Carton
8281/200	442531030	30	29/32	200	4	1	8593419705144
8281/200	442531070	70	34/35	250	4	1	8593419705168
8281/300	442531100	100	45/40	300	5	1	8593419705182
8281/300	442531200	200	55/50	300	5	1	8593419705205
8281/400	442531500	500	60/46	400	7	1	8593419705229
8281/400	442531940	1000	71/51	400	7	1	8593419705243



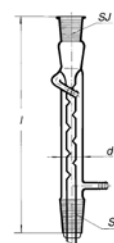
Condenser, West, SJ cone and socket

Chladič podle Westa se dvěma NZ

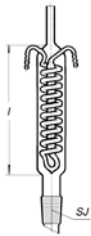
West – Kühler mit NS – Kern und Hülse

Réfrigérant West à joint mâle en bas et joint femelle en haut

Refrigerante según West con dos esmerilados



Cat. No. 8253	Code	SJ	l	d	No.	Packing	EAN
	1 632		mm	mm	of deepens	Quantity	Carton
8253/200	442508205	29/32	200	24	8	1	8593419607455
8253/300	442508305	29/32	300	24	13	1	8593419703904
8253/400	442508405	29/32	400	24	18	1	8593419703928
8253/700	442508705	29/32	700	24	33	1	8593419703942
8253/1000	442508995	29/32	1000	24	48	1	8593419724954



Condenser, Dimroth, reflux, SJ cone

Chladič spirálový podle Dimrotha s NZ

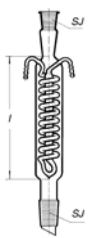
Dimroth – Kühler mit NS – Kern

Réfrigérant Dimroth à reflux à joint mâle en bas

Refrigerante de serpentín según Dimroth con 2 esmerilados



Cat. No. 8260	Code	SJ	I	No.	Packing	EAN
	1 632		mm	of balls	Quantity	Carton
8260/200	442516202	14/23	200	11	1	8593419704437
8260/200	442516205	29/32	200	11	1	8593419704451
8260/300	442516302	14/23	300	18	1	8593419615719
8260/300	442516305	29/32	300	18	1	8593419704499
8260/400	442516405	29/32	400	26	1	8593419615856
8260/600	442516605	29/32	600	40	1	8593419704512



Condenser, Dimroth, reflux, SJ cone and socket

Chladič spirálový dle Dimrotha se dvěma NZ

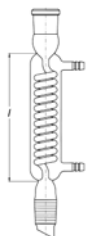
Dimroth – Kühler mit NS – Kern und Hülse

Réfrigérant Dimroth à reflux à joint mâle en bas et joint femelle en haut

Refrigerante heliocoidal, retrógrado con 2 esmerilados



Cat. No. 8261	ČSN 70 4200				
	Code	SJ	I	Packing	EAN
	1 632		mm	Quantity	Carton
8261/160	442517173	14/23	160	1	8593419725104
8261/160	442517176	29/32	160	1	8593419726989
8261/200	442517202	14/23	200	1	8593419613463
8261/200	442517205	29/32	200	1	8593419704567
8261/250	442517263	14/23	250	1	8593419725128
8261/250	442517266	29/32	250	1	8593419724978
8261/300	442517302	14/23	300	1	8593419606984
8261/300	442517305	29/32	300	1	8593419704581
8261/400	442517416	29/32	400	1	8593419721106
8261/600	442517605	29/32	600	1	8593419615689



Condenser with spiral SJ core and jacket

Chladič spirálový s NZ – jádro/ plášť

Spiralkühler mit Kühlmantel, NS Kern und Hülse

Réfrigérants à serpentín à joint mâle en bas

Refrigerante de serpentín, cono macho

Cat. No. 8269	Code	SJ	I	No.	Packing	EAN
	1 632		mm	of spiral	Quantity	Carton
8269/400	442540416	29/32	400	35	1	8593419727245

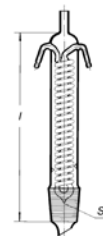
Condenser, Dimroth, reflux, for extractors

Chladič podle Dimrotha

Dimroth – Kühler für Extraktor

Réfrigérant Dimroth pour extracteur à joint mâle en bas

Refrigerante según Dimroth para extractores



Cat. No. 8282	Code	Capacity	SJ	I	No.	Packing	EAN
	1 632	ml		mm	of balls	Quantity	Carton
8282/200	442532070	70	34/35	250	18	1	8593419715228
8282/300	442532100	100	45/40	300	23	1	8593419705267
8282/300	442532200	200	55/50	300	23	1	8593419705281
8282/400	442532500	500	60/46	400	32	1	8593419615825
8282/400	442532940	1000	71/51	400	32	1	8593419705304

Condenser Friedrichs, with side hose connection, with SJ

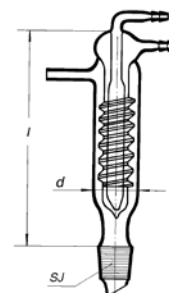


Chladič šroubový podle Friedrichse, s bočním přívodem, s NZ

Friedrichs-Schraubenkühler mit Seitenzuführung, mit NS

Réfrigérants hélicoïdaux de Friedrichs avec tubulure oblique à CS

Refrigerante helicoidal con tubuladura esmerilada



Cat. No. 8265	Code	I	d	SJ	Packing	EAN
	1 632	mm	mm		Quantity	Carton
8265/200	442525050	200	44	14/23	1	8593419705076
8265/220	442525080	220	44	29/32	1	8593419705090

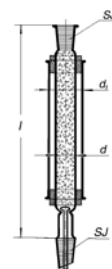
Column distilling, Hempel, jacketed

Kolonka destilační dle Hempla s izolačním pláštěm a s náplní Raschigových kroužků

Hempel – Kolonne mit Isoliermantel und Raschigringfüllung

Colonne à distiller de Hempel avec manchon isolateur, remplies d'anneaux de Raschig

Columna para destilación según Hempl con camisa aisladora y con relleno de los anillos de Raschig



Cat. No. 8321	Code	I	SJ	d	d _i	Packing	EAN
	1 632	mm		mm	mm	Quantity	Carton
8321/300	441404302	300	14/23	18	32	1	8593419688874
8321/300	441404303	300	19/26	22	32	1	8593419688881
8321/500	441404502	500	14/23	18	32	1	8593419688904
8321/500	441404505	500	29/32	34	46	1	8593419688935
8321/750	441404755	750	29/32	34	46	1	8593419688973
8321/1000	441404995	1000	29/32	34	46	1	8593419688997



Extractor, Soxhlet, with Allihn condenser

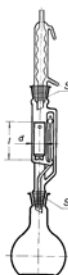
Extrakční přístroj podle Soxhleeta s chladičem dle Allihna

Extraktor nach Soxhlet mit Allihn Kühler

Extracteur Soxhlet avec réfrigérant à boules d'Allihn

Aparato de extracción según Soxhlet con refrigerante según Allihn

Cat. No. 8730	Code	Capacity	SJ	SJ ₁	Packing	EAN
	1 632	ml			Quantity	
8730/100	442103100	100	45/40	29/32	1	8593419607073
8730/200	442103200	200	55/50	29/32	1	8593419606977
8730/500	442103500	500	60/46	29/32	1	8593419701115
8730/1000	442103940	1000	71/51	29/32	1	8593419701122



Extractor, Soxhlet, with Allihn condenser and sintered disc

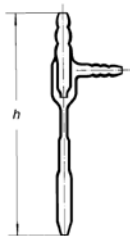
Extrakční přístroj podle Soxhleeta s chladičem dle Allihna a fritovou vložkou

Extraktor nach Soxhlet mit Allihn Kühler und Filterplatte

Extracteur Soxhlet avec plaque filtrante en verre fritté s 1

Extractor según Soxhlet con una placa filtrante de S1 con el refrigerante

Cat. No. 8730 F	Code	Capacity	SJ	SJ ₁	l/d	Packing	EAN
	1 632	ml			mm	Quantity	
8730 F/100	442104100	100	45/40	29/32	94/32	1	8593419701214
8730 F/200	442104200	200	55/50	29/32	123/40	1	8593419701252
8730 F/500	442104500	500	60/46	29/32	200/40	1	8593419701283
8730 F/1000	442104940	1000	71/51	29/32	300/54	1	8593419701313



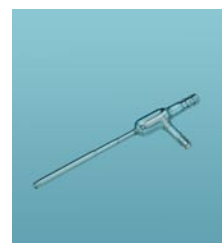
Pump, water jet, Wurtz

Vývěva vodní

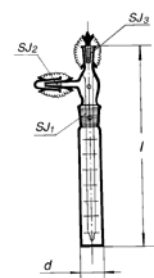
Wasserstrahlpumpe nach Wurtz

Trompe à l'eau Wurtz

Trompa de agua, según Wurtz



Cat. No. 7790	Code	h	Packing	EAN
	1 632	mm		
7790/220	444001000	220	1	8593419707605



Apparatus Impinger 30 ml for determination of dust concentration in air

Přístroj na absorpci prašných látek ze vzduchu – Impinger 30 ml

Prallgeräte Impinger 30 ml zur Staubbestimmung in der Luft

Appareil contacteur Impinger pour dosage des poussières dans l'air

Aparato para la absorción de materias pulverientes en aire Impinger, 30 ml



Cat. No. 8757A	Code	d	l	SJ ₁	SJ ₂	SJ ₃	Packing	EAN
	1 632	mm	mm				Quantity	
8757 A	441106030	22	225	19/26	7/16	7/16	1	8593419685286



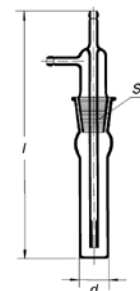
Apparatus Impinger 50 ml for determination of dust concentration in air

Přístroj na absorpci prašných látek ze vzduchu – Impinger 50 ml

Prallgeräte Impinger 50 ml zur Staubbestimmung in der Luft

Appareil contacteur Impinger pour dosage des poussières dans l'air

Aparato para la absorción de materias polverientes en aire Impinger, 50 ml



Cat. No. 8757 B	Code	SJ	d	l	Packing	EAN
	1 632		mm	mm	Quantity	Carton
8757 B	441106050	29/32	26	270	1	8593419685491



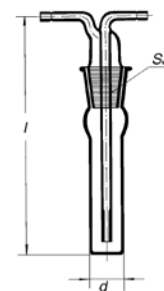
Apparatus Impinger 100 ml for determination of dust concentration in air

Přístroj na absorpci prašných látek ze vzduchu – Impinger 100 ml

Prallgeräte Impinger 100 ml zur Staubbestimmung in der Luft

Appareil contacteur Impinger pour dosage des poussières dans l'air

Aparato para la absorción de materias polverientes en aire Impinger, 100 ml



Cat. No. 8757 C	Code	SJ	d	l	Packing	EAN
	1 632		mm	mm	Quantity	Carton
8757 C	441106100	29/32	26	285	1	8593419685569

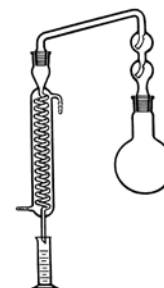
Apparatus distilling, with splash head, double bulb, sloping

Přístroj destilační podle Markusona s přestupníkem a baňkou

Destillierapparat mit Tropfenfänger

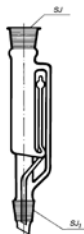
Appareil de distillation de Markuson, avec deux boules et ballon

Aparato para destilación con tubo de conexión



Cat. No. 8746	Code	Packing height	SJ	Packing	EAN
		mm		Quantity	
8746/1000	441617940	1000	29/32	1	8593419610721
8746/2000	441617950	2000	29/32	1	8593419696343

Spare parts for requirement.



Extractor body, Soxhlet

Extrakční nástavec podle Soxhleta
 Extraktoraufsatz nach Soxhlet
 Tube à extraction de Soxhlet
 Alargadera – extractor según Soxhlet



Cat. No. 8293	ISO 835					
	Code	Capacity	SJ	SJ ₁	Packing	EAN
	1 632	ml			Quantity	Carton
8293/70	442101070	70	34/35	29/32	1	8593419700903
8293/100	442101100	100	45/40	29/32	1	8593419615900
8293/200	442101200	200	55/50	29/32	1	8593419700958
8293/500	442101500	500	60/46	29/32	1	8593419700972
8293/1000	442101940	1000	71/51	29/32	1	8593419701061



Extractor Twisselmann

Přístroj extrakční podle Twisselmanna
 Extraktor nach Twisselmann
 Appareil d'extraction de Twisselmann
 Extractor según Twisselmann



Cat. No. 8308	Code	Extractor body	Cond. Length	Flask	SJ	Packing	EAN
		SJ	mm SJ	ml		Quantity	Carton
8308	442108090	29/32 + 34/35	34/35	250	29/32	1	8593419701344



Apparatus for determination of volatile oil in drugs

Přístroj na stanovení silic v drogách
 Öluntersuchungsapparat zur Bestimmung des Gehaltes an ätherischen Ölen
 Appareil pour détermination d'essences dans les drogues
 Aparato para la determinación de esencias en drogas



Cat. No. 8504	Code	Capacity	Flask	SJ	Receiver	Packing	EAN
		ml	ml		adapter	Quantity	Carton
8504	442110940	1	1000	29/32	graduated	1	8593419701436



Condenser, air

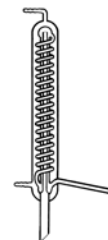
Chladič rovný vzdušný
 Kühlrohr
 Refrigérant droite aéré
 Refrigerante de aire

Cat. No. 8250	Code	Length	SJ	Packing	EAN
		mm		Quantity	Carton
8250/500	442501505	500	29/32	1	8593419721885
8250/1000	442501995	1000	29/32	1	8593419703324



Condenser, redistilling, multi - coil

Chladič redestilační
Spiralkühler zur Redestillierung
Refrigerant de redistillation
Refrigerante para redestilación



Cat. No. 7119	Code	Length	Packing	EAN
		mm	Quantity	Carton
7119/300	442502300	300	1	8593419728914
7119/400	442502400	400	1	8593419703362



Condenser West, SJ cone and socket, water - cooled

Chladič podle Westa
West - Kühler mit gekühltem NS Kern und Hülse
Refrigerant de West
Refrigerante según West con dos esmerilados refrigerados



Cat. No. 8720	Code	Length	SJ	Packing	EAN
		mm		Quantity	Carton
8720/300	442509305	300	29/32	1	8593419703966
8720/1000	442509995	1000	29/32	1	8593419717673

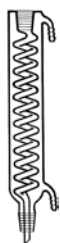


Condenser Allihn, SJ cone and socket, water cooled

Chladič kuličkový podle Allihna s chlazenými zábrusy
Allihn - Kühler (Kugelkühler) mit gekühltem NS Kern und Hülse
Refrigerant d'Alling a boules avec les joints réfrigérés
Refrigerante de bolas según Allihn con dos esmerilados



Cat. No. 8723	Code	Length	SJ	Packing	EAN
		mm		Quantity	Carton
8723/300	442514305	300	29/32	1	8593419704277
8723/400	442514405	400	29/32	1	8593419704291
8723/600	442514605	600	29/32	1	8593419704314

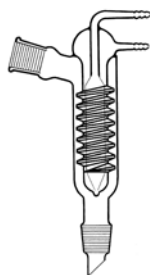


Condenser, coil, SJ cone and socket, water – cooled

Chladič spirálový s chlazenými zábrusy
 Schlangenkühler mit gekühltem NS Kern und Hülse
 Réfrigérant a serpentín avec les joint réfrigérés
 Refrigerante de serpentín con dos esmerilados refrigerados



Cat. No. 8722	Code	Length	SJ	Packing	EAN
		mm		Quantity	
8722/300	442521305	300	29/32	1	8593419704918
8722/400	442521405	400	29/32	1	8593419704925

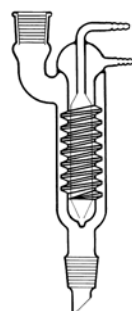


Condenser reflux Friedrichs, helical, sloping, SJ cone and socket

Chladič šroubový se šikmým přívodním pláštěm podle Friedrichse
 Rücklauf – Schraubenkühler nach Friedrichs mit NS Kern und schrägem Vorstoß mit NS Hülse
 Réfrigérant hélicoïdaux de Friedrichs avec tubulure oblique
 Refrigerante helicoidal, retrógrado, según Friedrichs con una tubulatura oblicua



Cat. No. 8266	Code	Length	SJ	Packing	EAN
		mm		Quantity	
8266/250	442526080	250	29/32	1	8593419607080

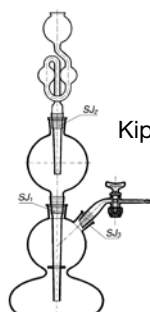


Condenser reflux Friedrichs, helical, straight, SJ cone and socket

Chladič šroubový s kolmým přívodním pláštěm podle Friedrichse
 Rücklauf – Schraubenkühler nach Friedrichs mit NS Kern und senkrechtem Vorstoß mit NS Hülse
 Réfrigérant hélicoïdaux de Friedrichs avec tubulure droit
 Refrigerante helicoidal, retrógrado, según Friedrichs con tubulatura vertical



Cat. No. 8267	Code	Length	SJ	Packing	EAN
		mm		Quantity	
8267/250	442527080	250	29/32	1	8593419612022



Gas generators, Kipp, globe shape bottom with tubulure, with fittings provided with SJ

Kippův přístroj s polokulovitým spodním dílem a zabroušeným příslušenstvím na NZ
 Kipp – Apparate mit halbkugelförmigem Unterteil und NS – Zubehör (Sicherheitsrohr und NS Hahn)
 Appareils de Kipp à fond demisphérique à tubulure avec accessoires à CS
 Aparatos de Kipp, parte inferior semiesférica, accesorios esmerilados

Cat. No. 2442	Code	Capacity	SJ ₁	SJ ₂	SJ ₃	Packing	EAN
	1 632	ml				Quantity	
2442/500	415106500	500	29/32	29/32	29/32	1	8593419652042
2442/1000	415106940	1000	34/35	34/35	29/32	1	8593419652059
2442/2000	415106950	2000	34/35	34/35	29/32	1	8593419652066



Manometer gauges, with scale, without stopcock

Manometr se stupnicí bez kohoutu

Manometer mit Skala ohne Hahn

Manom être monté sur planchette murale avec échelle, sans robinet

Manómetro con tabla de madera con graduación, sin llave



Cat. No. 7235	Code	Capacity	Packing	EAN
	1 632	mm	Quantity	Carton
7235/150	443001150	150-0-150	1	8593419705816
7235/250	443001250	250-0-250	1	8593419705823
7235/500	443001500	500-0-500	1	8593419705830



Manometer gauges, with scale, with stopcock

Manometr se stupnicí a kohoutem

Manometer mit Skala und Hahn

Manom être monté sur planchette murale avec échelle, avec robinet

Manómetro con tabla de madera con graduación, con llave



Cat. No. 7236	Code	Capacity	Packing	EAN
	1 632	mm	Quantity	Carton
7236/100	443002100	100-0-100	1	8593419705908
7236/150	443002150	150-0-150	1	8593419705915
7236/250	443002250	250-0-250	1	8593419705922
7236/500	443002500	500-0-500	1	8593419694196



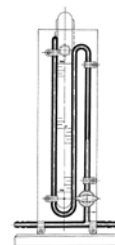
Manometer gauges, with movable scale

Manometr s posuvnou stupnicí podle Anschütze

Manometer mit verschiebbarer Skala

Manom être Anschütz à échelle coulissante sans mercure

Manómetro con la graduación móvil, según Anschütz, sin mercurio



Cat. No. 7238	Code	Capacity of mercury	Packing	EAN
	1 632	column/mm	Quantity	Carton
7238/100	443003100	100-0-100	1	8593419705939
without mercury filling				
7238/100	443003101	100-0-100	1	8593419730115



Manometer gauges, Krell type

Manometr podle Krella

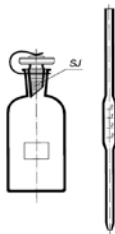
Manometer nach Krell

Indicateur de tirage de Krell

Manómetro, según Krell



Cat. No. 7246	Code	Capacity of water	Packing	EAN
	1 632	column/mm	Quantity	Carton
7246	443008035	0-35	1	8593419705984
7246	443008060	0-60	1	8593419706028



Apparatus Winkler, water determination

Přístroj podle Winklera na určení vody

Apparat nach Winkler zur Wasserbestimmung

Appareil de Winkler pour dosage de l'eau

Aparato para determinación de agua según Winkler



Cat. No. 2772	Code	Capacity	SJ	Packing	EAN
	1 632	ml		Quantity	Carton
2772/250	447702300	250–300	19/26	40	8593419709456

8) **Glassware for microbiology**

Mikrobiologie

Gläser für die Mikrobiologie

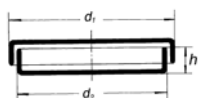
Verre pour la microbiologie

Vidrio para microbiología



450 ml

Dishes Petri, blown

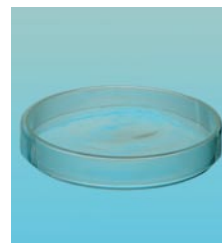


Miska Petriho, foukaná hutní

Petrishalen, mundgeblasen

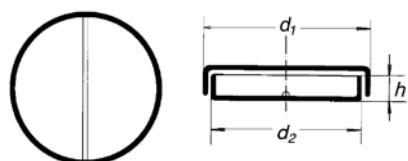
Boîtes de Pétri, soufflées

Cajas de Petri, sopladas



Cat. No. 2290	Code	d ₁	d ₂	h	Packing	EAN
	1 632	mm	mm	mm	Quantity	Carton
2290/200x35	491001058	200	190	35	8	8593419611940
2290/250x50	491001071	250	240	50	7	8593419628955
2290/300x52	491001076	300	288	52	10	8593419629013

Dishes Petri, blown, bottom divided in two partitions



Miska Petriho, foukaná, rozdělené dno na dvě části

Petrishalen, mundgeblasen, mit Halbteilung

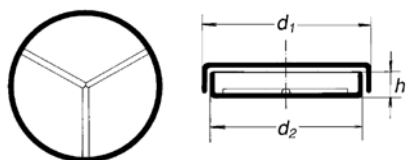
Boîtes de Pétri, soufflées, à deux compartiments

Cajas de Petri, sopladas, divididas en dos partes



Cat. No. 2296	Code	d ₁	d ₂	h	Packing	EAN
	1 632	mm	mm	mm	Quantity	Carton
2296/80x15	491005080	80	75	15	24	8593419629266
2296/100x20	491005100	100	94	20	12	8593419606649
2296/120x20	491005120	120	114	20	12	8593419629297

Dishes Petri, blown, bottom divided in three partitions



Miska Petriho, trojdílné dno

Petrishalen, mundgeblasen, mit Drittelteilung

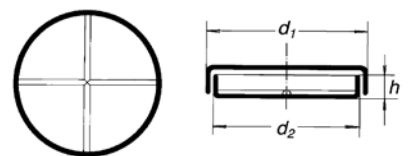
Boîtes de Pétri, soufflées, à trois compartiments

Cajas de Petri, sopladas, divididas en tres partes



Cat. No. 2297	Code	d ₁	d ₂	h	Packing	EAN
	1 632	mm	mm	mm	Quantity	Carton
2297/80x15	491006080	80	75	15	24	8593419629310
2297/100x20	491006100	100	94	20	12	8593419606656
2297/120x20	491006120	120	114	20	12	8593419629341

Dishes Petri, blown, bottom divided in four partitions



Miska Petriho, foukaná, rozdělené dno na čtyři části

Petrishalen, mundgeblasen, mit Viertelteilung

Boîtes de Pétri, soufflées, à quatre compartiments

Cajas de Petri, sopladas, divididas en cuatro partes

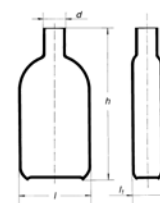


Cat. No. 2298	Code	d ₁	d ₂	h	Packing	EAN
	1 632	mm	mm	mm	Quantity	Carton
2298/80x15	491007080	80	75	15	24	8593419629365
2298/100x20	491007100	100	94	20	12	8593419606663
2298/120x20	491007120	120	114	20	12	8593419629396



Culture flasks Roux, central neck

Baňka na kultury podle Rouxe, hrdlo uprostřed
 Kulturflaschen nach Roux, Hals in der Mitte
 Boites pour cultures microbiennes de Roux, col central
 Matraces para cultivos según Roux, cuello central

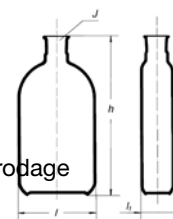


Cat. No. 70	PN 70 6812							
	Code	Capacity	l	l ₁	h	d	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	mm	mm	Quantity	Carton
70/75	411502100	75	60	25	125	20	10	8593419606878
70/250	411502300	250	80	35	180	25	16	8593419607301
70/450	411502500	450	95	42	195	30	8	8593419642104
70/1000	411502942	1000	120	55	255	32	6	8593419606885
70/2000	411502950	2000	150	70	320	40	5	8593419613333



Culture flasks Roux, neck conical in the middle, formed for standard joint

Baňka na kultury podle Rouxe, hrdlo uprostřed tvarováno na NZ
 Kulturflaschen nach Roux, Hals konisch in der Mitte, für Schliff vorbereitet
 Boites pour cultures microbiennes de Roux, col central à CS, formé pour le rodage
 Matraces para cultivos según Roux, cuello central, formado al smerlado

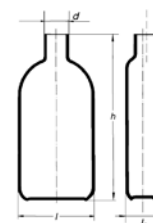


Cat. No. 70 T	PN 70 6812							
	Code	Capacity	l	l ₁	h	J	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	mm	mm	Quantity	Carton
70 T/75	411507100	75	60	25	125	14/15	10	8593419642197
70 T/250	411507300	250	80	35	180	19/17	16	8593419642210
70 T/450	411507500	450	95	42	195	24/20	8	8593419642234
70 T/1000	411507942	1000	120	55	255	24/20	6	8593419642258
70 T/2000	411507950	2000	150	70	320	29/22	5	8593419724398



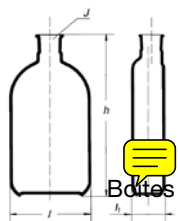
Culture flasks Roux, side neck

Baňka na kultury podle Rouxe, hrdlo na straně
 Kulturflaschen nach Roux mit Seitenhals
 Boites pour cultures microbiennes de Roux, col excentré
 Matraces para cultivos según Roux, cuello excéntrico



Cat. No. 70 A	PN 70 6812							
	Code	Capacity	l	l ₁	h	d	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	mm	mm	Quantity	Carton
70 A/250	411503300	250	80	35	180	25	16	8593419642135
70 A/450	411503500	450	95	42	195	30	8	8593419606892
70 A/1000	411503942	1000	120	55	255	32	6	8593419606908
70 A/2000	411503950	2000	150	70	320	40	5	8593419642173

Culture flasks Roux, neck conical excentric, formed for standard joint

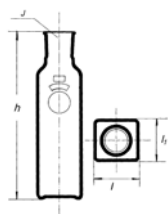


Baňka na kultury podle Rouxe, hrdlo vyosené tvarováno na NZ
 Kulturflaschen nach Roux, Hals konisch, exzentrisch, für Schliff vorbereitet
 Boites pour cultures microbiennes de Roux, col excentré à CS, formé pour le rodage
 Matracas para cultivos según Roux, cuello excéntrico, formado al esmerilado



Cat. No. 70 A/T	PN 70 6812							
	Code	Capacity	l	l ₁	h	J	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	mm		Quantity	Carton
70 A/T/250	411508300	250	80	35	180	19/17	16	8593419642272
70 A/T/450	411508500	450	95	42	195	24/20	8	8593419642296
70 A/T/1000	411508942	1000	120	55	255	24/20	6	8593419642319

Culture flasks, rectangular, Black, formed for standard joint



Baňka na kultury podle Blacka
 Kulturflaschen nach Black, viereckig, für Schliff vorbereitet
 Boites pour cultiver de Black, forme rectangulaire, formé pour le rodage
 Matracas cuadradas para cultivos según Black, formado al esmerilado

Cat. No. 3120	PN 70 6812							
	Code	Capacity	l	l ₁	h	J	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	mm		Quantity	Carton
3120/150	411510151	150	45	45	155	24/20	12	8593419642371
3120/200	411510200	200	45	45	175	24/20	12	8593419642395



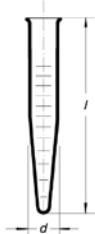
9) Testubes

Zkumavky

Reagenzgläser

Tubes a essais

Tubos de ensayo



Tubes centrifuge, graduated

Zkumavka centrifugační s dělenou stupnicí

Zentrifugengläser, graduert

Tubes gradués à centrifuger

Tubos para centrifuga, graduados



Cat. No. 3822	ISO 4142					
	Code	Capacity	d	l	Packing	EAN
	1 632	ml	mm	mm	Quantity	Carton
3822/10	437210819	10	17	120	50	8593419646348
3822/15	437210821	15	18	140	50	8593419646379
3822/25	437210823	25	24	150	50	8593419646409



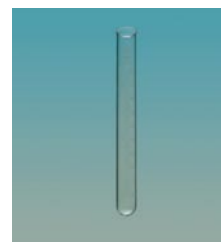
Test tubes with rim, graduated

Zkumavka reagenční s vyhnutým okrajem a dělenou stupnicí

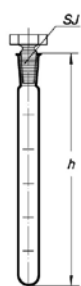
Reagenzgläser mit aufgetriebenem Rand, graduert

Tubes à essais gradués, bord évasé

Tubos de ensayo, con borde, graduados



Cat. No. 7832	ISO 4142						
	Code	Capacity	Graduation	d	l	Packing	EAN
	1 632	ml	division	mm	mm	Quantity	Carton
7832/10	437010719	10	0,1	13	150	50	8593419616013
7832/15	437010721	15	0,1	15	160	50	8593419646188
7832/20	437010822	20	0,2	17	160	50	8593419615849
7832/25	437010823	25	0,2	17	190	50	8593419646225
7832/50	437010925	50	0,5	22	250	50	8593419646256



Test tubes graduated with SJ 14/15 and glass stopper

Zkumavka kalibrovaná s NZ 14/15 a skleněnou zátkou

Reagenzgläser, graduert, mit Glasstopfen, NS 14/15

Tubes à essais gradués avec bouchon en verre à CS 14/15

Tubos de ensayo con esmerilados El 14/15, con tapón de vidrio



Cat. No. 7841	Code	Capacity	SJ	h	Packing	EAN
	1 632	ml		mm	Quantity	Carton
7841/25	437860297	25	14/15	190	50	8593419614590



Test tubes without rim, round bottom

Zkumavka s kulatým dnem a rovným okrajem

Reagenzgläser mit rundem Boden, Rand gerade

Tubes à essai, fond rond, bord droit

Tubos de ensayo, borde sin labio, fondo redondo



Cat. No. 3840	ISO 4142					
	Code	d	l	t	Packing	EAN
	1 632	mm	mm	mm	Quantity	Carton
3840/8x70	422008107	8	70	1,0	100	8593419630590
3840/10x75	422010107	10	75	1,0	100	8593419630835
3840/10x100	422010110	10	100	1,0	100	8593419630897
3840/12x75	422012107	12	75	1,0	100	8593419631078
3840/12x100	422012110	12	100	1,0	100	8593419631139
3840/14x130	422014113	14	130	1,0	100	8593419631467
3840/16x150	422016115	16	150	1,2	100	8593419631801
3840/16x160	422016116	16	160	1,2	100	8593419631832
3840/18x180	422018118	18	180	1,2	100	8593419615757
3840/20x150	422020115	20	150	1,2	100	8593419632433
3840/20x180	422020118	20	180	1,2	100	8593419632457
3840/24x150	422024115	24	150	1,2	50	8593419632808
3840/24x200	422024120	24	200	1,2	50	8593419632884
3840/30x200	422030120	30	200	1,4	50	8593419633379



Test tubes with rim, round bottom

Zkumavka s kulatým dnem a vyhnutým okrajem

Reagenzgläser mit rundem Boden, Rand aufgetrieben

Tubes à essai, fond rond, bord évasé

Tubos de ensayo, borde con labio, fondo redondo



Cat. No. 7830	ISO 4142					
	Code	d	l	t	Packing	EAN
	1 632	mm	mm	mm	Quantity	Carton
7830/8x70	422108107	8	70	1,0	100	8593419633928
7830/10x75	422110107	10	75	1,0	100	8593419634048
7830/10x100	422110110	10	100	1,0	100	8593419634079
7830/12x75	422112107	12	75	1,0	100	8593419634161
7830/12x100	422112110	12	100	1,0	100	8593419634192
7830/14x130	422114113	14	130	1,0	50	8593419634314
7830/14x140	422114114	14	140	1,0	50	8593419645167
7830/16x150	422116115	16	150	1,2	100	8593419634468
7830/16x160	422116116	16	160	1,2	100	8593419634468
7830/18x150	422118115	18	150	1,2	50	8593419651045
7830/18x180	422118118	18	180	1,2	100	8593419634789
7830/20x150	422120115	20	150	1,2	100	8593419634956
7830/20x180	422120118	20	180	1,2	100	8593419634970
7830/24x150	422124115	24	150	1,2	50	8593419620720
7830/24x200	422124120	24	200	1,2	50	8593419635182
7830/30x200	422130120	30	200	1,4	50	8593419635489



Test tubes with conical bottom, without rim

Zkumavka se špičatým dnem a rovným okrajem, kónická

Reagenzgläser mit Spitzboden, konisch, Rand gerade

Tubes à essai, fond conique, bord droit

Tubos de ensayo, fondo cónico, borde sin labio



Cat. No. 3820	Code	d	l	t	Packing	EAN
	1 632	mm	mm	mm	Quantity	Carton
3820/9x100	422409210	9	100	1,5	50	8593419636523
3820/14x80	422414208	14	80	1,5	50	8593419636554
3820/16x120	422416212	16	120	1,8	50	8593419636585



Test tubes with conical bottom, with rim

Zkumavka se špičatým dnem a vyhnutým okrajem, kónická

Reagenzgläser mit Spitzboden, konisch, Rand aufgetrieben

Tubes à essai, fond conique, bord évasé

Tubos de ensayo, fondo cónico, borde con labio



Cat. No. 3821	Code	d	l	t	Packing	EAN
	1 632	mm	mm	mm	Quantity	Carton
3821/14x100	422514210	14	100	1,5	50	8593419636769
3821/14x120	422514212	14	120	1,5	50	8593419636790
3821/15x80	422515108	15	80	1,2	50	8593419636820
3821/15x100	422515110	15	100	1,2	50	8593419636851
3821/16x100	422516210	16	100	1,8	50	8593419636912
3821/16x120	422516212	16	120	1,8	50	8593419636943
3821/17x120	422517112	17	120	1,2	50	8593419636974



Centrifuge test tubes with conical bottom, without rim

Zkumavka se špičatým dnem a rovným okrajem, centrifugační

Zentrifugengläser mit Spitzboden, Rand gerade

Tubes à centrifuger, fond conique, bord droit

Tubos para centrifuga, fondo cónico, borde sin labio



Cat. No. 2801	Code	d	l	t	Packing	EAN
	1 632	mm	mm	mm	Quantity	Carton
2801/17x98	422417290	17	98	1,8	50	8593419636615
2801/24x98	422424290	24	98	1,8	50	8593419636677
2801/36x98	422436290	36	98	2,0	50	8593419636707
2801/40x115	422440211	40	115	2,3	50	8593419636738



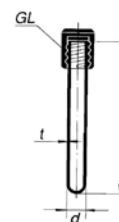
Test tubes with round bottom and with screw GL

Zkumavka s kulatým dnem a GL

Reagenzgläser mit rundem Boden und GL-Gewinde

Tubes à essai, fond rond, col à vis GL

Tubos de ensayo con fondo redondo, cierre GL



Cat. No. 3830	Code	GL	d	l	t	Packing	EAN
	1 632		mm	mm	mm	Quantity	Carton
3830/16x100	422631610	18	16	100	1,8	100	8593419637131
3830/16x120	422631612	18	16	120	1,8	100	8593419637179
3830/16x160	422631616	18	16	160	1,8	100	8593419615528
3830/16x180	422631618	18	16	180	1,8	100	8593419637209



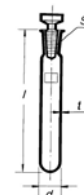
Test tubes for samples with frosted label and with SJ stopper, with marked label

Zkumavka na vzorky s matovaným štítkem a zátkou NZ

Reagenzgläser für Muster, mit Mattschild und NS Stopfen

Tubes à essai pour échantillons avec étiquette et bouchon

Tubos de ensayo para muestras, con rectángulo despulido con tapón, con etiqueta para marcar



Cat. No. 8547	Code	SJ	d	l	t	Packing	EAN
	1 632		mm	mm	mm	Quantity	Carton
8547/16x150	422811621	12/21	16	150	1,8	50	8593419637568
8547/18x180	422811821	14/23	18	180	1,8	50	8593419637599
8547/22x150	422812222	19/26	22	150	1,8	50	8593419637674
8547/22x200	422812221	19/26	22	200	1,8	50	8593419637643
8547/34x200	422813421	29/32	34	200	2,0	16	8593419637704



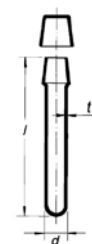
Test tubes with metal cap, round bottom

Zkumavka s kulatým dnem a kovovým uzávěrem

Reagenzgläser mit rundem Boden und Metallverschluss

Tubes à essai avec fermeture en métal

Tubos de ensayo con cierre de metal



Cat. No. 7834	Code	d	l	t	Packing	EAN
	1 632	mm	mm	mm	Quantity	Carton
7834/17x120	422821711	17	120	1,2	100	8593419637735
7834/17x160	422821712	17	160	1,2	100	8593419614767

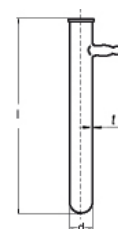
Filtering test tubes

Odsávací zkumavka

Saugreagenzgläser

Tubes à essai de suction

Tubos de vacío



Cat. No. 7835	Code	d	l	t	Packing	EAN
	1 632	mm	mm	mm	Quantity	Carton
7865/16x160	422831621	16	160	1,8	100	8593419649479



Test tubes with rim, round bottom

Zkumavka s kulatým dnem a vyhnutým okrajem
 Reagenzgläser mit rundem Boden, Rand aufgetrieben
 Tubes à essai, fond rond, bord évasé
 Tubos de ensayo, borde con labio, fondo redondo



Code	d	l	t	Packing
1 632	mm	mm	mm	Quantity
423110087	10	80	1	513
423114147	14	140	1	280
423115167	15	160	1	234
423116167	16	160	1	216



Test tubes without rim, round bottom

Zkumavka s kulatým dnem a rovným okrajem
 Reagenzgläser mit rundem Boden, Rand gerade
 Tubes à essai, fond rond, bord droit
 Tubos de ensayo, borde sin labio, fondo redondo



Code	d	l	t	Packing
1 632	mm	mm	mm	Quantity
423010087	10	80	1	740
423010107		100	1	
423012087	12	80	1	512
423012107		100	1	
423012127		120	1	
423014097	14	90	1	365
423014107		100	1	
423014147		140	1	
423015107	15	100	1	325
423015167		160	1	
423016167	16	160	1	276
423016187		180	1	
423220157	20	125	1	180
423220887		150	1	
423025887	25	125	1	113

Test tubes are produced according norm ČSN EN ISO 4142 and TP 65/70/07.

- Molten glass goes to the group of sodium-lime glass, good for usual mixing and simple laboratory works, can be be slightly warmed.
- Do not use on open fire.

Zkumavky se vyrábějí podle ČSN EN ISO 4142 a TP 65/70/07.

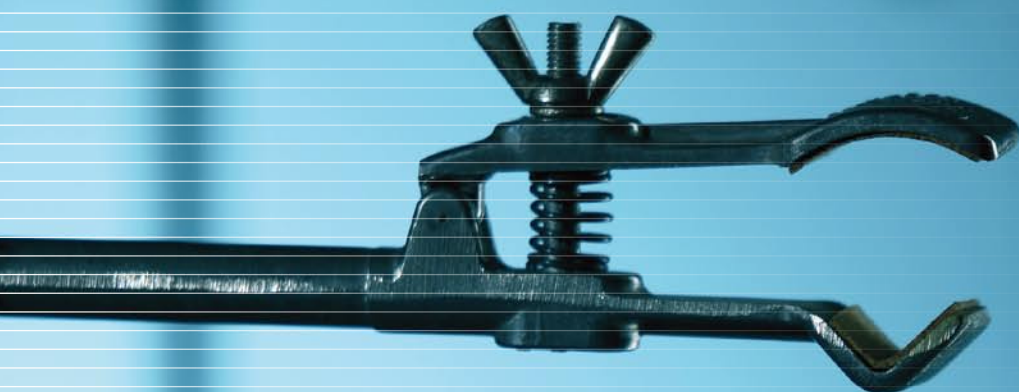
- Sklovina zkumavek je zařazena do skupiny III. – sodnovápenaté sklo, vhodné pro běžné mísení a jednoduché laboratorní práce, vydrží mírné zahřívání.
- Nezahřívát v otevřeném ohni.

Les tubes à essai sont produits conformément CSN ISO4142 et TP 65/70/07.

- Le verre de tubes à essai appartient dans la groupe III, – le verre sodocalcique, convenable pour mélanger et les travaux simples de laboratoire, pour chauffage doux.
- Pas chauffer au feu droit.

Die Reagenzgläser werden laut ČSN EN ISO 4142 und TP 65/70/07 erzeugt.

- Die Glasmasse für Reagenzgläser ist in die Gruppe III. Kalk-Soda-Glas eingereiht. Für die übliche Mischungen und einfache Laborarbeiten geeignet, hält milde Erwärmung aus.
- Nicht mit offener Flamme erwärmen.



10) Laboratory appliances, burners

Laboratorní potřeby a kahany

Laborzubehör und Brenner

Accessoires de laboratoire

**Material para laboratorio,
mecheros**



Holder without clamp

The holder is intended for works with the laboratory stand in a laboratory. It is fastened with a cross clamp to the stand rod. Maximum opening of its jaws is 40 mm. The jaws are lined with cork. Diameter of the clamped part is 11 mm.

Držák bez svorky

Držák je určen pro práci s laboratorním stojanem v laboratoři. Upíná se křížovou svorkou na tyč stojanu. Maximální rozevření čelistí je 40 mm. Výstelka čelistí je z korku. Průměr upínané části je 11 mm.

Halter ohne Klemme

Der Halter ist für Arbeiten mit dem Laborständer in Laboratorien bestimmt. Er wird mit Kreuzklemme an die Ständerstange befestigt. Maximaler Backenabstand ist 40 mm. Die Backen sind mit Kork ausgekleidet. Durchmesser des einzuspannenden Teiles 11 mm.

Manche sans pince

Le manche est destiné au travail en laboratoire avec un support de laboratoire. Il se fixe avec une pince en croix sur la barre du support. L'ouverture maximale des mâchoires est de 40 mm. La garniture des mâchoires est en liège. Le diamètre de la partie serrée est de 11 mm.

El mango sin el gancho

El mango está destinado para el trabajo con el soporte de laboratorio en el laboratorio. El mango se sujeta con el gancho cruciforme sobre la barra del soporte. La apertura máxima de las mordazas equivale a 40 mm. El casquillo de las mordazas está hecho de corcho. El diámetro de la parte sujeta puede ser de 11 mm.



Code	l
600000	mm
396 551 210 101	186
396 551 210 102	196

Burette holder

The burette holder is used for safe hanging of burette on the laboratory stand. The burette holder consists of adjustable jaws and a clamping part which serves for fastening the holder on the laboratory stand.

Držák byrety

Držák byrety se používá k bezpečnému zavěšení byrety na laboratorní stojan. Držák byrety se skládá z čelistí, které jsou stavitelné a upínací části, která slouží k upnutí na laboratorní stojan.

Bürettenhalter

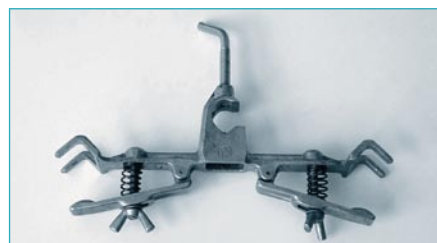
Der Bürettenhalter wird zum sicheren Anhängen der Bürette an den Laborständer benutzt. Der Bürettenhalter besteht aus verstellbaren Backen und dem Spannteil, der zum Befestigen an den Laborständer dient.

Porte-burette

Le porte-burette s'utilise pour un accrochage sûr de la burette sur le support de laboratoire. Le porte-burette se compose de mâchoires qui sont réglables et d'une partie de serrage qui sert au serrage sur le support de laboratoire.

El mango de la bureta

El mango de la bureta se utiliza para el colgamiento seguro de la bureta sobre el soporte de laboratorio. El mango de la bureta está compuesto de las mordazas, las cuales son ajustables, y de la parte sujetadora, la cual sirve para la sujeción sobre el soporte de laboratorio.



Code	l
600000	mm
396 551 210 602	180



Code	l
600000	mm
396 551 210 601	130

Holder of cooler

The holder of cooler is used for safe hanging of a cooler on the laboratory stand. The holder consists of adjustable jaws and a stem of diameter 11 mm which serves for fastening the holder on the laboratory stand. It is fastened with a cross clamp to the stand rod.

Držák chladiče

Držák chladiče se používá k bezpečnému zavěšení chladiče na laboratorní stojan. Držák se skládá z čelistí, které jsou stavitelné a dřívku o průměru 11 mm, který slouží k upnutí na laboratorní stojan. Upíná se křížovou svorkou na tyč stojanu.

Kühlerhalter

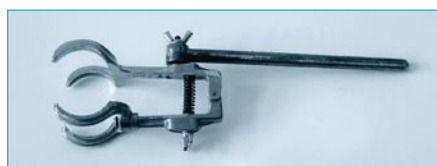
Der Kühlerhalter wird zum sicheren Anhängen des Kühlers an den Laborständer benutzt. Der Halter besteht aus den verstellbaren Backen und dem Schaft mit 11 mm Durchmesser, der zum Befestigen an den Laborständer dient. Er wird mit Kreuzklemme an die Ständerstange befestigt.

Porte-refroidisseur

Le porte-refroidisseur s'utilise pour un accrochage sûr du refroidisseur sur le support de laboratoire. Le porte-refroidisseur se compose de mâchoires qui sont réglables et d'une tige d'un diamètre de 11 mm qui sert à la fixation sur le support de laboratoire. Il est serré par une pince sur la barre de support.

El mango del refrigerador

El mango del refrigerador se utiliza para el colgamiento seguro del refrigerador sobre el soporte de laboratorio. El mango está compuesto de las mordazas, las cuales son ajustables, y con una varilla con un diámetro de 11 mm, la cual sirve para la sujeción sobre el soporte de laboratorio. El mango se sujeta con el gancho cruciforme sobre la barra del soporte.



Code	l
600000	mm
396 551 210 105	225



Code	l
600000	mm
396 551 210 106	280



Filtration rings

The rings are designed as a support under glass flasks in works on the laboratory stand. They are fitted with a plastic insert and made in three sizes.

Kruhy na filtraci

Kruhy jsou určeny jako podložka pod skleněné baňky při práci na laboratorním stojanu v laboratoři. Jsou opatřeny vložkou z umělé hmoty a vyrábějí se ve třech velikostech.

Filtrierringe

Die Ringe sind für Arbeiten an Laborständern in Laboratorien als Unterlage unter Glaskolben bestimmt. Sie sind mit einer Kunststoffeinlage versehen und werden in drei Größen hergestellt.

Anneaux de filtration

Les anneaux sont destinés à former un socle sous un ballon en verre lors du travail en laboratoire sur un support de laboratoire. Ils sont munis d'une garniture en plastique et sont fabriqués en trois tailles.

Anillos para filtración

Los anillos están destinados para el uso como un platillo, que se coloca por debajo de los matraces de vidrio para el trabajo sobre el soporte de laboratorio en el laboratorio. Los anillos están provistos de una guarnición hecha de plástico y se producen en 3 tamaños.

Code	∅	l
600000	mm	mm
396 551 310 101	30	157
396 551 310 102	40	162
396 551 310 103	55	170



Boiling rings

The boiling ring serves for mounting flasks of various sizes on the laboratory stand. It is fixed to the rod by means of the cross clamp. It is made in three diameters of ring for mounting glass flask on the stand.

Kruhy na vaření

Kruh na vaření slouží k uložení baněk různých velikostí na laboratorním stojanu. Připevňuje se na tyč pomocí křížové svorky. Vyrábí se ve třech průměrech kruhu pro uložení skleněné baňky na stojanu.

Kochringe

Der Kochring dient für das Ablegen der Kolben verschiedener Größe auf dem Laborständer. Er wird mit Hilfe einer Kreuzklemme an eine Stange befestigt. Hergestellt wird er in drei Ringdurchmessern für das Ablegen von Glaskolben auf dem Ständer.

Anneaux de cuisson

L'anneau de cuisson sert à la pose des ballons de diverses tailles sur le support de laboratoire. Il se fixe sur la barre à l'aide de pinces en croix. Il est fabriqué en trois diamètres d'anneau pour la pose d'un ballon en verre sur le support.

Anillos de cocción

El anillo de cocción sirve para colocar los matraces de diferentes tamaños sobre el soporte de laboratorio. El anillo se fija sobre la barra por medio del gancho cruciforme. Se producen tres diámetros del anillo para la colocación de los matraces de vidrio sobre el soporte.

Code	∅	l
600000	mm	mm
396 551 316 286	80	225
396 551 316 287	106	260
396 551 316 288	132	286



Cross clamp

The cross clamp is intended for fastening components on the laboratory stand. It is made of aluminium alloy, the fastening screw of the clamp is made of steel. The minimum and maximum clamping diameter is 5 mm and 12 mm, respectively.

Křížová svorka

Křížová svorka je určena k upevňování na laboratorní stojan. Je vyrobena ze slitiny hliníku, upevňovací šroub svorky je ocelový. Nejmenší upínaný průměr je 5 mm a největší upínaný průměr je 12 mm.

Kreuzklemme

Die Kreuzklemme ist für das Befestigen am Laborständer bestimmt. Sie ist aus Aluminiumlegierung hergestellt, die Befestigungsschraube der Klemme aus Stahl. Der kleinste Spanndurchmesser beträgt 5 mm und der größte 12 mm.

Pince en croix

La pince en croix est destinée à la fixation sur un support de laboratoire. Elle est faite en alliage d'aluminium, la vis de serrage de la pince étant en acier. Le plus petit diamètre de serrage est de 5 mm et le plus grand diamètre de serrage est de 12 mm.

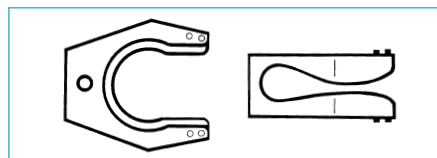
Gancho cruciforme

El gancho cruciforme está destinado para la sujeción sobre el soporte de laboratorio. Está hecho de aleación de aluminio y el tornillo de fijación del gancho está hecho de acero. El diámetro sujetado más pequeño es de 5 mm y el diámetro sujetado más grande es de 12 mm.

Code	l
600000	mm
396 551 410 100	80

Plastic – clamp

Svorka
Kunststoff-Klemme
Serre – joint plastique
Pinza clamp para esmericado



Code	For SJ	Packing
		quantity
396 551 210 101	14/23	10
396 551 210 102	29/32	10

Laboratory stand with plate

The stand is intended for works in laboratories. The stand plate is made of cast iron with coated surface, the rod is nickel-plated. The stand is made in two sizes.

Laboratorní stojan s deskou

Stojan je určen pro práci v laboratořích. Deska stojanu je litinová s povrchem opatřeným nátěrovou hmotou a tyč je niklovaná. Stojan se vyrábí ve dvou velikostech.

Laborständer mit Platte

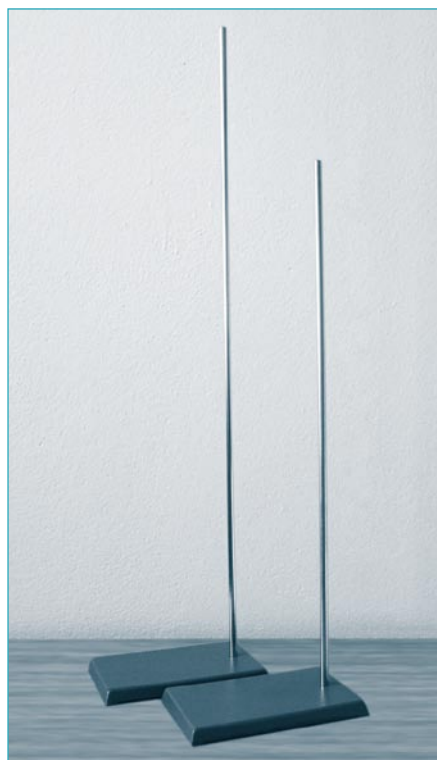
Der Ständer ist für Arbeiten in Laboratorien bestimmt. Die Platte des Ständers ist aus Gusseisen oberflächenbehandelt mit einem Anstrich, die Stange ist vernickelt. Der Ständer wird in zwei Größen hergestellt.

Support de laboratoire avec plaque

Le support est destiné au travail dans les laboratoires. La plaque du support est en fonte avec une surface munie d'un produit de revêtement et la barre est en nickel. Le support est fabriqué en deux tailles.

Soporte de laboratorio con la placa

El soporte está destinado para el trabajo en los laboratorios. La placa del soporte está hecha de hierro fundido, con la superficie cubierta por pintura, y la barra está niquelada. El soporte se produce en dos tamaños.



Code	h	∅	X x Y
600000	mm	mm	mm
396 551 110 301	750	12	250 x 160
396 551 110 302	1000	12	250 x 160



Universal stand Bunsen

The universal stand is used in laboratories for fastening apparatuses and laboratory facilities in various positions. The stand is supplied in parts for assembling any combination of parts for laboratory works.

Laboratory stand with plate and rod, length 750 mm	1 piece
Ring for boiling, diameter 130 mm	1 piece
Ring for boiling, diameter 100 mm	1 piece
Ring for boiling, diameter 70 mm	1 piece
Holder of large cooler	1 piece
Holder without clamp 1	1 piece
Holder without clamp 2	1 piece
Cross clamp	6 pieces

Universální stojan Bunsen

Universální stojan se používá v laboratořích k uchycení přístrojů a laboratorních pomůcek v různých polohách. Stojan je dodáván v dílech pro sestavení libovolné kombinace dílů pro práci v laboratoři.

Laboratorní stojan s deskou a tyčí délky 750 mm	1 ks
Kruh na vaření, průměr 130 mm	1 ks
Kruh na vaření, průměr 100 mm	1 ks
Kruh na vaření, průměr 70 mm	1 ks
Držák na chladič velký	1 ks
Držák bez svorky 1	1 ks
Držák bez svorky 2	1 ks
Křížová svorka	6 ks

Bunsen-Universalgestell

Das Universalgestell wird in Laboratorien zum Befestigen von Geräten und Laborhilfsmitteln in verschiedenen Positionen benutzt. Das Gestell wird in Teilen für den Zusammenbau beliebiger Kombinationen für Laborarbeiten geliefert.

Laborgestell mit Platte und Stange der Länge 750 mm	1 St.
Kochring, Durchmesser 130 mm	1 St.
Kochring, Durchmesser 100 mm	1 St.
Kochring, Durchmesser 70 mm	1 St.
Kühlerhalter großer	1 St.
Halter ohne Klemme 1	1 St.
Halter ohne Klemme 2	1 St.
Kreuzklemme	6 St.

Support universel Bunsen

Le support universel est utilisé dans les laboratoires pour la saisie des appareils et des accessoires de laboratoires dans diverses positions. Le support est livré en pièces pour un assemblage de combinaison libre de pièces pour le travail en laboratoire.

Support de laboratoire avec plaque et barre de longueur 750 mm	1 unité
Anneau de cuisson, diamètre 130 mm	1 unité
Anneau de cuisson, diamètre 100 mm	1 unité
Anneau de cuisson, diamètre 70 mm	1 unité
Porte-refroidisseur grand	1 unité
Manche sans pince 1	1 unité
Manche sans pince 2	1 unité
Pince en croix	6 unités

Soporte universal tipo Bunsen

El soporte universal se utiliza en los laboratorios para la sujeción de los aparatos y dispositivos y accesorios para laboratorio en una variedad de posiciones. El soporte se suministra descompuesto en componentes para el montaje de combinación cualquiera de componentes para el trabajo en el laboratorio.

Soporte de laboratorio con la placa y barra de 750 mm de largo	1 pieza
Anillo de cocción, diámetro de 130 mm	1 pieza
Anillo de cocción, diámetro de 100 mm	1 pieza
Anillo de cocción, diámetro de 70 mm	1 pieza
Mango para el refrigerador grande	1 pieza
Mango sin el gancho 1	1 pieza
Mango sin el gancho 2	1 pieza
Gancho cruciforme	6 piezas

Code: 600000

396 551 110 100

Boiling tripod

The tripod is intended for boiling in laboratories. It is made of steel rods and pressed sheet metal. It is fabricated in two versions.

Třínožka na vaření

Třínožka je určena na vaření v laboratořích. Je vyrobena z ocelových tyčí a lisovaného plechu. Vyrábí se ve dvojitě provedení.

Dreifuß zum Kochen

Der Dreifuß ist für das Kochen in Laboratorien bestimmt. Er ist aus einer Stahlstange und Stanzblech hergestellt. Er wird in zwei Ausführungen Produziert.

Tripode de cuisson

Le tripode est destiné à la cuisson dans les laboratoires. Il est fait à partir de barres en acier et d'une tôle pressée. Il est fabriqué dans une version double.

Trípode para realizar la cocción

El trípode está destinado para la cocción en los laboratorios. Está hecho de barras de acero y de chapa estampada. Se produce en dos versiones.



Code	l
600000	mm
396 553 710 103	186
396 553 710 104	196

Test tube holder

Držák na zkumavky

Reagenzglashalter

Porte-éprovettes

Mango para tubos de ensayo



Code	∅	h
600000	mm	mm
396 551 210 501	17	225

Test tube rack

The test tube rack is a laboratory aid serving for storing test tubes in vertical position. It is made of aluminium sheet, thickness 1.2 mm. The rack can bear 22 test tubes of diameter 18 mm.

Stojan na zkumavky

Stojan na zkumavky je laboratorní pomůcka, která slouží k uložení zkumavek ve svislé poloze. Je vyroben z hliníkového plechu tloušťky 1,2 mm. Do stojanu lze vložit až 22 ks zkumavek do průměru zkumavky 18 mm.

Reagenzglasgestell

Das Reagenzglasgestell ist ein Laborhilfsmittel, das zum Abstellen von Reagenzgläsern in senkrechter Position dient. Es ist aus Aluminiumblech der Dicke 1,2 mm hergestellt. In das Gestell können 22 St. Reagenzgläser bis zu 18 mm Durchmesser abgelegt werden.

Support d'éprouvettes

Le support d'éprouvettes est un accessoire de laboratoire servant à la pose d'éprouvettes en position verticale. Il est fabriqué en tôle en aluminium d'épaisseur 1,2 mm. Il est possible d'insérer jusqu'à 22 éprouvettes jusqu'à un diamètre d'éprouvette de 18 mm sur le support.

Estante para tubos de ensayo

El estante para tubos de ensayo es el utensilio de laboratorio, que sirve para la colocación de los tubos de ensayo en posición vertical. Está hecho de chapa de aluminio, de espesor de 1,2 mm. Es posible insertar en el estante hasta 22 piezas de tubos de ensayo, hasta el diámetro del tubo de ensayo de 18 mm.



Code	l	h	d
600000	mm	mm	mm
396 551 110 803	200 ±2	57 ±2	95 ±2



Hofman hose clamp

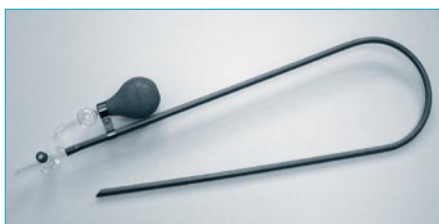
Hofmanova tlačka

Hofmans Quetschhahn

Pince Hoffmann

Presilla de muelle tipo Hofman

Code	l
600000	mm
396 553 110 205	30
396 553 110 206	40



Repumping siphon of hardened PVC

The siphon serves for safe repumping of aggressive and other liquids from transport bottles or barrels. The siphon is formed of a bent hardened-PVC tube fitted on one end with a glass adapter with a protective flask, a rubber ball and a two-way glass cock. Volume of the ball enables to suck in, by a single stroke, the liquid which passes the overflow point and then flows out spontaneously. The protective glass flask prevents the pumped liquid from penetrating into the ball.

Přečerpávací násoska z novoduru

Násoska slouží k bezpečnému přečerpávání agresivních a jiných kapalin z přepravních lahví nebo sudů. Násoska je ohnutá trubka z novoduru, opatřená na jednom konci skleněným nástavcem s ochrannou baňkou, pryžovým balónekem a dvoucestným skleněným kohoutkem. Obsah balónku umožňuje nasát na jedno nasátí kapalinu, aby se dostala přes přepadový bod a dále již samovolně vytékala. Ochranná skleněná baňka zabráňuje vniknutí přečerpávané kapaliny do balónku.

Code	l
600000	mm
396 529 110 100	916

Umpump-Saugheber aus Novodur

Der Saugheber dient dem sicheren Umpumpen aggressiver und anderer Flüssigkeiten aus Transportflaschen oder Fässern. Der Saugheber ist ein gebogenes Novodurrohr, das an einem Ende mit einem Glasansatz mit Schutzkolben, einem Gummiballon und Zweiweg-Glashahn versehen ist. Der Balloninhalt ermöglicht, mit einem Ansaugen Flüssigkeit anzusaugen, damit diese über den Überfallpunkt gelangt und weiter spontan ausläuft. Der Schutzgaskolben verhindert das Eindringen der umgepumpten Flüssigkeit in den Ballon.

Siphon de pompage en Novodur

Le siphon sert au pompage sûr des liquides agressifs et autres à partir de bouteilles de transport ou de fûts. Le siphon est un tube courbe en Novodur, muni à une extrémité d'un raccord en verre avec une ampoule de protection, un ballon en caoutchouc et un robinet en verre bidirectionnel. Le volume du ballon permet d'aspirer en une aspiration le liquide pour qu'il parvienne à travers le point de déversoir et s'écoule ensuite automatiquement. L'ampoule protectrice en verre empêche la pénétration du liquide pompé dans le ballon.

Pipeta para trasiego, hecha de PVC no reblandecido (conocido bajo la marca de "novodur")

La pipeta sirve para el trasiego seguro de los líquidos agresivos y los demás desde las botellas para el transporte o desde los barriles y bidones. La pipeta es un tubo plegado, hecho de PVC no reblandecido ("novodur"), provista en uno de los extremos de una tobera de vidrio con un matraz protector, de un globito de goma y de un robinete de dos pasos, hecho de vidrio. La cabida del globito hace posible sacar el líquido por una succión, para que éste llegase a través del punto de rebosadero y a continuación saliera a chorro de forma espontánea. El matraz protector, hecho de vidrio impide, que el líquido rebombeado penetre en el globito.

Flame diffuser

The flame diffuser serves for uniform heating of vessels made from fire-resistant glass or boiling ceramics on gas or similar burner where, without using the flame diffuser, the vessel would be heated by a direct flame. The flame diffuser prevents non-uniform heating of the vessel and thus reduces the risk of breaking the vessel to minimum. The flame diffuser is formed of a circular cut-out from steel netting. Along its circumference the cut-out is reinforced by a steel rim, diameter 200 mm.

Flame diffuser can be produced on demand out of stainless steel.

Rozptylovač plamene

Rozptylovač plamene slouží k rovnoměrnému ohřevu nádob vyrobených z ohnivodného skla nebo varné keramiky na plynovém nebo podobném vařiči, kde by byla bez rozptylovače nádoba ohřívána přímým plamenem. Rozptylovač zamezuje nerovnoměrnému ohřívání nádoby a tím snižuje na minimum riziko prasknutí nádoby po dobu ohřevu. Rozptylovač je tvořen kruhovým výsekem z ocelové síťoviny. Na obvodu je výsek vyztužený ocelovým lemem o průměru 200 mm.

Rozptylovač plamene je možné dle požadavku vyrobit z nerezového materiálu.

Flammenzerstreuer

Der Flammenzerstreuer dient der gleichmäßigen Erhitzung von Gefäßen aus feuerfestem Glas oder Kochkeramik auf Gas- oder ähnlichen Kochern, wo die Gefäße ohne den Zerstreuer mit direkter Flamme erhitzt würden. Der Zerstreuer verhindert das ungleichmäßige Erhitzen des Gefäßes und reduziert damit das Risiko des Zerspringens des Gefäßes während dem Erhitzen auf ein Minimum. Der Zerstreuer besteht aus einem Kreisabschnitt aus Stahlsiebgebe. Der Außenumfang des Abschnitts ist mit einer Stahleinfassung mit 200 mm Durchmesser versteift.

Den Flammenzerstreuer kann man nach Bedarf aus rostfreiem Material herstellen.

Diffuseur de flamme

Le diffuseur de flamme sert au réchauffement uniforme des récipients fabriqués en verre résistant au feu ou en céramique cuite sur un brûleur à gaz ou similaire, où le récipient serait réchauffé par une flamme directe sans le diffuseur. Le diffuseur empêche le réchauffement non uniforme du récipient et réduit ainsi au minimum le risque d'un fendillement du récipient pendant la durée de réchauffement. Le diffuseur est formé par une section circulaire en treillis en acier. Sur le pourtour se trouve une section renforcée par un bord en acier de diamètre 200 mm.

Le diffuseur de flamme peut être fabriqué sur demande en matériau inox.

Pulverizador de llama

El pulverizador de llama sirve para el calentamiento uniforme de los recipientes hechos de vidrio refractario o de cerámica refractaria mediante el hornillo de gas u otro calentador semejante, donde en caso de no haber el pulverizador el recipiente hubiera sido calentado por llama abierta. El pulverizador impide el calentamiento irregular del recipiente y de esta manera reduce al mínimo el riesgo de rotura del recipiente a lo largo del periodo del calentamiento. El pulverizador está compuesto de un segmento circular hecho de mallas de acero. Sobre el perímetro el segmento está reforzado por un borde de acero de un diámetro de 200 mm.

El pulverizador de llama puede producirse, según se requiera, de material inoxidable



Code	∅
600000	mm
559 779 207 000	17



Laboratory burners

Laboratory gas burners are used in laboratories and processes for heating and annealing substances. The burners can only be used in properly ventilated rooms.

The burner consists of a base from pressed sheet metal to which the burner body with gas inlet and mixer is screwed. In the bottom part of the burner there is a rotating ring orifice which serves for controlling air admission. The type of gas for the burner is marked on the name plate on the base. The burner types Z2 and P2 are fitted with a regulating valve.

Laboratorní kahany

Laboratorní kahany na plyná paliva se používají v laboratořích a provozech k zahřívání a žhání látek. Kahany je možné používat pouze v dobře větraných místnostech.

Kahan se skládá z podstavce z lisovaného plechu, na kterém je přišroubováno těleso hořáku s přívodem plynu a směšovačem. V dolní části směšovače je clona, jejímž otáčením se reguluje přísávání vzduchu. Druh plynu pro kahan je vyznačen na výrobním štítku na podstavci. Kahany typu Z2 a P2 jsou vybaveny regulačním ventilem.

Laborbrenner

Laborbrenner für gasartige Brennstoffe werden in Laboratorien und Betriebsstätten zum Erhitzen und Glühen von Stoffen benutzt. Die Brenner können nur in gut belüfteten Räumen eingesetzt werden.

Der Brenner besteht aus dem Sockel aus Stanzblech, auf den der Brennerkörper mit der Gaszuführung und dem Mischer festgeschraubt ist. Im unteren Brennerteil ist eine Blende, mit deren Drehung das Luftansaugen geregelt wird. Die für den Brenner geeignete Gasart ist auf dem Produktionsschild am Sockel angeführt. Die Brenner des Typs Z2 und P2 sind mit einem Regelungsventil ausgestattet.

Brûleurs de laboratoire

Les brûleurs de laboratoire à combustibles gazeux s'utilisent dans les laboratoires et exploitations pour le réchauffement et le recuit des substances.

Les brûleurs ne peuvent être utilisés que dans des pièces bien aérées.

Le brûleur se compose d'un socle en tôle pressée, sur lequel est vissé le corps du brûleur avec l'arrivée du gaz et le mélangeur. Dans la partie basse

du mélangeur se trouve un diaphragme, par la rotation duquel se règle l'aspiration d'air.

Le type de gaz pour le brûleur est désigné sur l'étiquette de production sur le socle.

Les brûleurs de type Z2 et P2 sont équipés d'une soupape de régulation.

Mecheros de laboratorio

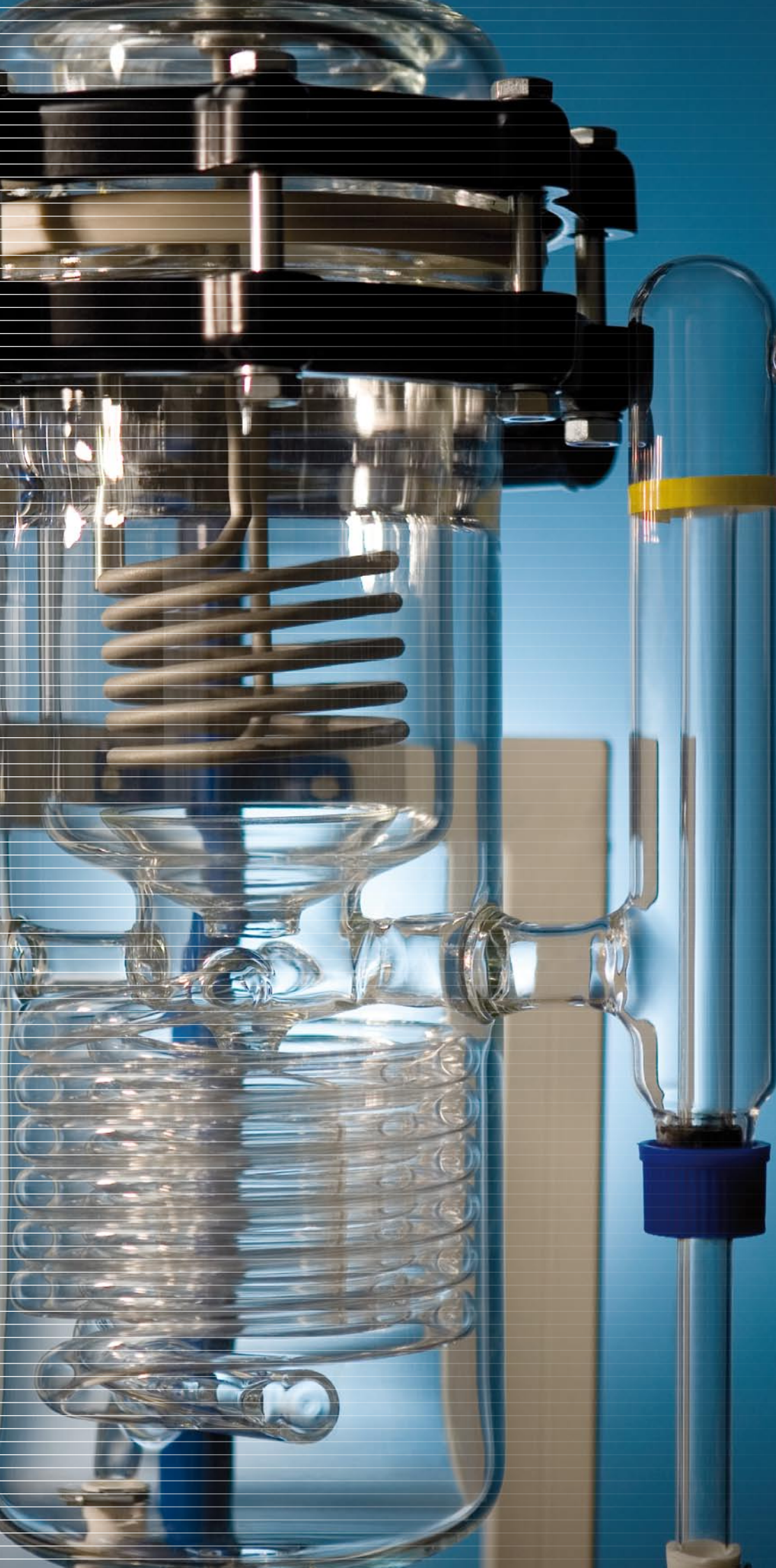
Los mecheros de laboratorio, de combustible gaseoso, se utilizan en laboratorios y talleres para el calentamiento y el recocido de materiales.

Es posible emplear los mecheros únicamente en los locales bien ventilados. El mechero está compuesto de un soporte hecho de chapa estampada, sobre el cual está atornillado el cuerpo del mechero con la entrada de gas y el tubo de mezcla. En la parte inferior del tubo de mezcla se halla la cortina, por el giro de la cual se acondiciona la adhesión por succión del aire. El tipo de gas para el mechero se señala en la placa de fábrica fijada sobre el soporte.

Los mecheros tipo Z2 y P2 están provistos de una válvula reguladora.



Code	Type	Gas Plyn Gas Gas Gaz	Pressure Tlak Druck Presión Pression	Input Příkon Leistungsaufnahme Potencia Puissance absorbée	Output Výkon Leistung Potencia Puissance consommée	Weight Hmotnost Gewicht Peso Poids
600000			kPa	Nm ³ /h	W	g
396 554 211 800	Z1	Natural gas Zemní plyn Erdgas Gaz naturel Gas natural	15–23	0,130	1300	450
396 554 211 900	P1	Propane-Butane Propan-Butan Propan-Butan Propano -Butano	25–35	0,045	1450	450
396 554 212 100	Z2	Natural gas Zemní plyn Erdgas Gaz naturel Gas natural	15–23	0,230	2300	800
396 554 212 200	P2	Propane-Butane Propan-Butan Propan-Butan Propano -Butano	25–35	0,080	2500	800



**11) Laboratory accessories
and equipments**

Laboratorní zařízení

Laboreinrichtung

**Equipement
laboratoire**

**Equipos para
laboratorios**

Distillation apparatus DP – 4 RZ(S)

The distillation apparatus is intended for distillation of potable water in pharmacies, laboratories and other facilities where consumption of distilled water is 15 to 30l per shift. The distillation apparatus is composed of boiling kettle with cooler, lid, heating, terminal board, dephlegmation insert, desludging insert, waste discharge tube and electric fuse box. It is equipped with a temperature sensor, which turns the distillation apparatus off, when there is no water in the boiling kettle. The distillation apparatus DP-4RZ (hanging) has a supporting structure for hanging the apparatus and the distillation apparatus DP-4RS (brenchtop) has a storage tank of distilled water.

Destilační přístroj DP – 4 RZ(S)

Destilační přístroj je určen pro destilaci pitné vody v lékárnách, laboratořích a pro další pracoviště, kde je spotřeba destilované vody za pracovní směnu 15 až 30 litrů. Destilační přístroj je sestaven z varného kotlíku s chladičem, víka, topení, svorkovnice, deflegmační vložky, odkalovací vložky, odpadní trubice a elektrické jističí skříňky. Je vybaven teplotním čidlem, které vypíná přístroj pokud není voda ve varném kotlíku. Destilační přístroj DP – 4RZ (závěsný) má nosnou konstrukci pro zavěšení přístroje a destilační přístroj DP – 4RS (stolní) má zásobní nádržku na destilovanou vodu.

Destillierapparat DP – 4 RZ (S)

Der Destillierapparat ist für das Destillieren von Trinkwasser in Apotheken, Laboratorien und für weitere Arbeitsstätten bestimmt, wo ein Destillierwasserbedarf pro Arbeitsschicht von 15 bis 30 Litern besteht. Der Destillierapparat setzt sich aus dem Kochgefäß mit Kühler, Deckel, Heizung, Klemmleiste, Dephlegmationseinlage, Entschlammereinlage, Abfallrohr und Stromschutzkasten zusammen. Es ist mit dem Temperaturfühler ausgestattet, der das Gerät ausschaltet falls der Kochkessel Wasser ermangelt. Der Destillierapparat DP – 4 RZ (wandhängend) hat eine Tragkonstruktion zum Aufhängen des Gerätes und der Destillierapparat DP – 4RS (Tischapparat) hat einen Vorratsbehälter für destilliertes Wasser.

Appareil de distillation DP – 4 RZ(S)

L'appareil de distillation est destiné à la distillation de l'eau potable dans les pharmacies, laboratoires et autres sites où la consommation d'eau distillée par équipe de travail est de 15 à 30 litres. L'appareil de distillation est composé d'une cuve de brassage avec refroidisseur, d'un couvercle, d'un chauffage, d'une réglette de bornes, d'une section de déphlegmation, d'une section de décantage, d'un tuyau d'écoulement et d'un boîtier de fusibles électriques. Il est équipé d'un détecteur de température qui éteint l'appareil si de l'eau ne se trouve pas dans la cuve de brassage. L'appareil de distillation DP – 4RZ(S) (mural) possède une structure portante pour l'accrochage de l'appareil et l'appareil de distillation DP – 4RS (de table) possède un réservoir d'attente pour l'eau distillée.

Dispositivo de destilación DP – 4 RZ(S)

El dispositivo de destilación está destinado para la destilación del agua potable en farmacias, laboratorios y para los demás lugares de trabajo, donde el consumo del agua destilada por una jornada asciende a 15 a 30 litros. El dispositivo de destilación está compuesto de una alquitara refractaria, una tapa, calefacción, un cuadro de bornes, una zapata de deflegmación, una punta de clarificación, un caño de escape y de una caja de interruptores automáticos eléctrica. El dispositivo está provisto de una termosonda, la cual desconecta el dispositivo, caso que no haya agua en la alquitara refractaria. El dispositivo de destilación DP – 4RZ (colgante) tiene una estructura de soporte para el colgado del dispositivo y el dispositivo de destilación DP – 4RS (de mesa) tiene un depósito de reserva del agua destilada.



Code	Type
600000	
632 612 008 210	DP – 4RZ
632 612 008 110	DP – 4RS

Voltage	Napětí	Spannung	Voltage	Tensión	230V/50 Hz
Power input	Příkon	Leistungsaufnahme	Wattage	Potencia de entrada	2800 W
Water consumption	Spotřeba vody	Wasserverbrauch	Consommation d'eau	Consumo del agua	30–40l/h
Amount of distillate	Množství destilátu	Destillatmenge	Quantité de distillat	Cantidad del destilado	3,4–4 l/h
Working space	Pracovní prostor	Arbeitsraum	Espace de travail	Espacio de trabajo	300 x 300 x 850 mm
Weight of apparatus	Hmotnost přístroje	Gewicht des Gerätes	Poids de l'appareil	Peso del dispositivo	10,5 kg



Distillation apparatus IDPE10

The distillation apparatus is intended for distillation of potable water in pharmacies, laboratories and other facilities where consumption of distilled water is about 10 l/h. The distillation apparatus is composed of boiling kettle with cooler, lid, heating, terminal board, dephlegmation insert, waste discharge tube and electric fuse box. It is also made in the variant IDPE 10-ZF which is suitable for places where feeding water has hardness around 20 °N. The instrument is designed for hanging on the wall. The stand is not a part of the product but it can be ordered separately.

Characteristic data:

Voltage 3 x 400 V / 50 Hz
 Power input 5.9–10.5 kW (depending on water hardness)
 Current 16 A
 Feeding water potable water
 Pressure of feeding water (before closure)
 stabilized 0.1–0.6 MPa (1.0–6.0 kp/cm²)
 Total flowrate of feeding water 100–150 l/h with inlet temperature 9–12 °C
 (water flowrate depends on hardness and temperature)
 Distilled water corresponds to ČSN ISO 3695, grade 3
 Temperature of waste water 45–60 °C
 Apparatus output 7.4–14.5 litres of distilled water per hour
 at temperature of distilled water 25 to 35 °C
 Dimensions of apparatus 350 x 350 x 900 mm
 Weight of apparatus ca 15 kg

Destilační přístroj IDPE 10

Destilační přístroj je určen pro destilaci pitné vody v lékárnách, v laboratořích a na pracovištích, kde je spotřeba destilované vody okolo 10 litrů za hodinu. Destilační přístroj je sestaven z varného kotlíku, chladiče, víka, topení, svorkovnice, deflegmační vložky, odpadní trubice a elektrické jističí skříňky. Vyrábí se také ve variantě IDPE 10-ZF, která je vhodná pro místa, kde má napájecí voda celkovou tvrdost okolo 20 německých stupňů. Přístroj je v závěsném provedení na stěnu. Stojan není součástí výrobku, ale je možné ho samostatně dodat.

Charakteristické údaje:

Napětí 3 x 400V / 50 Hz
 Příkon 5,9–10,5 kW (závisí na tvrdosti vody)
 Proud 16 A
 Vstupní voda pitná voda
 Tlak napájecí vody (před uzávěrem)
 ustálený 0,1–0,6 MPa (1,0–6,0 kp/cm²)
 Celkový průtok napájecí vody 100–150 l/hod při vstupní teplotě 9–12 °C
 (průtok vody závisí na tvrdosti a teplotě)
 Destilovaná voda odpovídá ČSN ISO 3695 stupeň 3
 Teplota odpadní vody 45–60 °C
 Výkon přístroje 7,4–14,5 litrů destilované vody za hodinu
 při teplotě destilované vody 25 až 35 °C
 Rozměry přístroje 350 x 350 x 900 mm
 Hmotnost přístroje cca 15 kg.

Destillierapparat IDPE 10

Der Destillierapparat ist für das Destillieren von Trinkwasser in Apotheken, Laboratorien und Arbeitsstätten mit Destillierwasserverbrauch bei etwa 10 Litern pro Stunde bestimmt. Der Destillierapparat besteht aus einem Kochgefäß, Kühler, Deckel, Heizung, Klemmleiste, Dephlegmationseinlage, Abfallrohr und Stromschutzkasten. Er wird auch in der Variante IDPE 10-ZF hergestellt, die sich dort eignet, wo das Speisewasser eine Gesamthärte bei 20 deutschen Härtegraden hat. Das Gerät ist in Wandausführung. L'appareil est réalisé avec la suspension contre le mur. Le support ne fait pas partie du produit, mais on peut le livrer séparément.

Charakteristische Daten:

Spannung 3 x 400 V / 50 Hz
 Leistungsaufnahme 5,9–10,5 kW (von der Wasserhärte abhängig)
 Strom 16 A
 Eintrittswasser Trinkwasser
 Speisewasserdruck (vor dem Verschluss)
 stabil 0,1–0,6 Mpa (1,0–6,0 kp/cm²)
 Gesamter Speisewaserdurchlauf 100–150 l/h bei Temperaturgrad
 9–12 °C (Wasserdurchlauf abhängig von Härte und Temperatur)
 Destillierwasser entspricht der ČSN ISO 3695 Stufe 3
 Temperatur des Abfallwassers 45–60 °C
 Geräteleistung 7,4–14,5 Liter Destillierwasser pro Stunde
 bei Destillierwassertemperatur 25 bis 35 °C
 Gerätabmessungen 350 x 350 x 900 mm
 Gewicht des Gerätes ca. 15 kg

Appareil de distillation IDPE 10

L'appareil de distillation est destiné à la distillation de l'eau potable dans les pharmacies, laboratoires et sites où la consommation d'eau distillée est d'environ 10 litres à l'heure. L'appareil de distillation est composé d'une cuve de brassage, d'un refroidisseur, d'un couvercle, d'un chauffage, d'une réglette de bornes, d'une section de déflegmation, d'un tuyau d'écoulement et d'un boîtier de fusibles électriques. Il est également fabriqué dans une variante IDPE 10 - ZF adaptée pour les lieux où l'eau d'alimentation a une dureté totale d'environ 20 degrés allemands. El aparato está concebido para el montaje en la pared. El soporte no forma parte del producto pero puede entregarse por separado.

Code	Type
600000	
632 612 009 007	IDPE 10 /4–7 °N/
632 612 009 012	IDPE 10 /8–18 °N/
632 612 009 017	IDPE 10 /19–25 °N/
632 612 009 022	IDPE 10 Graphite heating Grafit. topení Grafitheizung Chauffage graphite Calefacción de grafito
632 612 010 015	IDPE 10 ZF
632 911 980 010	Stand Stojan Gestell Support Soporte

Données caractéristiques:

Tensión 3 x 400V/ 50Hz
Potencia de entrada 5,9–10,5 kW (depende de la crudeza del agua)
Corriente 16 A
Agua de entrada agua potable
Presión del agua de alimentación (delante del cierre) estable de 0,1–0,6 MPa
(1,0–6,0 kp/cm²)
Caudal total del agua de alimentación 100–150 litros por hora con la temperatura de entrada de 9–12 grados centígrados (el caudal del agua depende de la dureza y de la temperatura)
Agua destilada corresponde a CSN ISO 3695, grado 3
Temperatura de aguas residuales 45–60 grados centígrados
Rendimiento del dispositivo 7,4–14,5 litros de agua destilada por hora con la temperatura del agua destilada de 25 a 35 grados centígrados
Dimensiones del dispositivo 350 x 350 x 900 mm
Peso del dispositivo aproximadamente 15 kg

Dispositivo de destilación IDPE 10

El dispositivo de destilación está destinado para la destilación del agua potable en farmacias, laboratorios y los lugares de trabajo, donde el consumo del agua destilada por hora asciende a unos 10 litros. El dispositivo de destilación está compuesto de una alquitara refractaria, un refrigerador, una tapa, calefacción, un cuadro de bornes, una zapata de deflegmación, un caño de escape y de una caja de interruptores automáticos eléctrica. El dispositivo se produce también en el variante IDPE 10 – ZF, el cual es conveniente para los sitios, donde la crudeza del agua de alimentación tiene el valor cerca de 20 grados alemanes. El dispositivo se suministra en versión colgante.

Datos típicos:

Voltage 3 x 400 V / 50 Hz
Wattage 5,9–10,5 kW (dépend de la dureté de l'eau)
Courant 16 A
Eau d'entrée eau potable
Pression de l'eau d'alimentation (avant la fermeture) stationnaire 0,1–0,6 MPa
(1,0–6,0 kp/cm²)
Débit total de l'eau d'alimentation 100–150 l/h avec une température d'entrée de 9–12 °C (le débit de l'eau dépend de la dureté et de la température)
Eau distillée correspond à la norme nationale tchèque ISO 3695 niveau 3
Température de l'eau résiduaire 45 – 60°C
Capacité de l'appareil 7,4–14,5 litres d'eau distillée par heure à une température d'eau distillée de 25 à 35 °C
Dimensions de l'appareil 350 x 350 x 900 mm
Poids de l'appareil environ 15 kg

Piping clips

The clips serve for safe fastening of piping to walls, ceilings or structures. The clip facilitates connection with screw, tie rod, holder or shootin pin fitted with thread M8 or M10 on its free end. The clip consists of two segments clamped together by means of screws. The clip is lined with shaped rubber. A nut with thread M8 and M10 is welded on one segment.

Potrubní spony

Spony slouží k bezpečnému upevnění potrubí ke stěnám, ke stropům nebo ke konstrukcím. Spona umožňuje spojení se šroubem, táhlem, držákem nebo nastřelovacím trnem opatřeným na volném konci závitem M8 nebo M10. Spona sestává ze dvou segmentů stahovaných pomocí šroubů. Jako vložka je ve sponě použita tvarová pryž. Na jednom segmentu je navařená matice se závitem M8 a M10.

Rohrklemmen

Die Klemmen dienen der sicheren Befestigung von Rohren an Wänden, Decken oder Konstruktionen. Die Klemme ermöglicht die Verbindung mit Schraube, Zugstange oder Einschießdorn, die am freien Ende mit einem Gewinde M8 oder M10 versehen sind. Die Klemme besteht aus zwei mit Schrauben angezogenen Segmenten. Als Einlage wird in der Klemme Formgummi benutzt. An einem Segment ist eine Mutter mit Gewinde M8 und M10 angeschweißt.

Attaches de tuyau

Les attaches servent à une fixation sûre des tuyaux aux murs, plafonds ou structures. L'attache permet le raccordement avec une vis, une tige, un manche ou une broche munie à son extrémité libre d'un filetage M8 ou M10. L'attache est composée de deux segments resserrés à l'aide de vis. Un caoutchouc profilé est utilisé en tant que garniture dans l'attache. Un écrou avec filetage M8 et M10 est soudé à l'un des segments.

Abrazaderas para la cañería

Las abrazaderas sirven para la fijación segura de la cañería sobre las paredes, los techos o las estructuras. La abrazadera hace posible los enlaces enroscados, acoples con el alambre de conexión, con el soporte o con la espiga de prueba provista de una rosca M8 o M10 en el extremo libre. La abrazadera está compuesta de dos segmentos adstringidos mediante tornillos. En calidad de junta se utilizará en la abrazadera la goma perfilada. Sobre uno de los segmentos está soldada una tuerca con una rosca M8 y M10.



Code	Type	Ø
600000		mm
632 913 001 090	DN 25	32
632 913 001 100	DN 50	56
632 913 001 110	DN 80	86
632 913 001 120	DN 100	106



Electric bath EL – 20 D

The apparatus is used for indirect heating of vessels with substances which must not come in direct contact with a source of heat and in cases when temperature of heating is to be strictly controlled. The electric bath consists of a tank with a mounted-on electric controller of temperature with digital display of set and actual values, and a stirrer. The working space of the tank is closed by a lid. The tank is embedded in a heat-insulated box. The valve fitted to the tank serves for filling and discharging water. Maximum height of water level is given by a fix-mounted overflow in the tank upper part. The valve and the overflow are discharged on the rear panel of the box. The electric controller panel includes switches and signal lamps of the heating element, and a stirrer. All parts of the apparatus which can come into contact with moisture are made of stainless materials.

Characteristic data:

Order number 396 321 112 350 Type EL – 20 D

Voltage 230 V

Power input 2275 VA

Maximum temperature 100 °C (given by controller setting)

Temperature stability ± 0.1 °C

(after temperature stabilization with switched on stirrer)

Working space 350 x 350 mm

Weight 17 kg

Elektrická lázeň EL – 20 D

Přístroj se používá k nepřímému zahřívání nádob s látkami, které nesmějí přijít do přímého styku se zdrojem tepla a tam, kde je nutné dodržovat velmi přesně teplotu ohřevu. Elektrická lázeň se skládá z vany, na níž je nasazen elektronický regulátor teploty s digitálním zobrazováním nastavených i skutečných hodnot a míchadlo. Pracovní prostor vany je uzavřen víkem. Vlastní vana je uložena v tepelně izolované skříni. Ve vaně je umístěn ventil k napouštění a vypouštění vody. Maximální výška hladiny je dána pevně vestavěným přepadem v horní části vany. Vyústění ventilu a přepadu je v zadním panelu skříně. Na panelu elektronického regulátoru jsou spínače a signální světla pro topné těleso a míchadlo. Všechny díly přístroje, které mohou přijít do styku s vlhkostí, jsou vyrobeny z nekorodujících materiálů.

Charakteristické údaje:

Obj.čís. 396 321 112 350 Typ EL – 20 D

Napětí 230 V

Příkon 2275 VA

Nejvyšší teplota 100 °C (dáno nastavením regulátoru)

Teplotní stabilita $\pm 0,1$ °C (po ustálení teploty a zapnutým míchadlem)

Pracovní prostor 350 x 350 mm

Hmotnost 17 kg

Elektrisches Bad EL – 20 D

Der Apparat wird zum indirekten Erhitzen von Gefäßen mit Stoffen benutzt, die keinen direkten Kontakt mit der Wärmequelle haben dürfen sowie dort wo es notwendig ist, eine sehr genaue Erhitzungstemperatur einzuhalten. Das elektrische Bad besteht aus einer Wanne, auf die ein elektronischer Temperaturregler aufgesetzt ist mit digitaler Abbildung auch der realen Werte und einem Rührwerk. Der Arbeitsraum der Wanne ist mit einem Deckel verschlossen. Die Wanne selbst lagert in einem wärmeisolierten Kasten. In der Wanne befindet sich ein Einlauf- und Auslasswasserventil. Die max. Niveauhöhe ist durch den stabil eingebauten Überlauf im oberen Wannenteil gegeben. Mündung und Überlauf des Ventils sind in der hinteren Kastenwand. An der Schalttafel des elektronischen Regulators befinden sich Schalter und Signalleuchten für den Heizkörper und das Rührwerk. Alle Teile des Apparates, die mit Feuchtigkeit in Berührung kommen können, sind aus nichtkorrodierenden Materialien hergestellt.

Charakteristische Daten:

Bestellnummer 396 321 112 350 Typ EL – 20 D

Spannung 230 V

Leistungsaufnahme 2275 VA

Höchsttemperatur 100 °C (gegeben mit der Regulatoreinstellung)

Temperaturstabilität $\pm 0,1$ °C

(nach Temperaturstabilisierung und eingestelltem Rührwerk)

Arbeitsraum 350 x 350 mm

Gewicht 17 kg

Bain électrique EL – 20 D

L'appareil est utilisé pour le chauffage indirect des récipients avec des substances ne devant pas entrer en contact direct avec une source de chaleur et là où il est nécessaire de respecter une température de chauffe de manière très précise. Le bain électrique se compose d'une cuve dans laquelle sont installés un régulateur électronique de température avec affichage digital des valeurs réglées et réelles et un mélangeur. L'espace de travail de la cuve est refermé par un couvercle. La cuve elle-même est placée dans un boîtier thermiquement isolé. Dans la cuve est installée une soupape pour remplir et évacuer l'eau. La hauteur maximale de la surface est donnée par le trop-plein intégré de manière fixe dans la partie haute de la cuve. Le débouché de la soupape et du trop-plein se trouve dans le panneau arrière du boîtier. Sur le panneau du régulateur électrique se trouvent les commutateurs et les lumières de signalisation pour le corps chauffant et le mélangeur. Toutes les pièces de l'appareil pouvant entrer en contact avec l'humidité sont faites en matériaux anticorrosion.

Données caractéristiques:

N° de commande 396 321 112 350 Type EL –20 D

Voltage 230 V

Puissance 2275 VA

Température maximale 100° C (donnée par le réglage du régulateur)

Stabilité de température $\pm 0,1$ °C

(après stabilité de la température et avec mélangeur allumé)

Espace de travail 350 x 350 mm

Poids 17 kg

Pila eléctrica EL – 20 D

El dispositivo se utiliza para el calentamiento indirecto de los recipientes con las sustancias, que no deben entrar en contacto directo con la fuente del calor, y allí, donde es necesario mantener muy exactamente la temperatura de calentamiento. La pila eléctrica está compuesta de una pileta, sobre la cual está montado el dispositivo de regulación de temperatura electrónico con la visualización digital de los valores ajustados y reales, y del mezclador. El espacio de trabajo de la pileta está cerrado con la tapa. La propia pileta está empotrada en una caja con el aislamiento térmico. En la pileta está instalada la válvula para el llenado y la evacuación del agua. La altura máxima de la lámina del agua está dada por el rebosadero incorporado de forma fija en la parte superior de la pileta. La salida de la válvula y del rebosadero se halla en el panel trasero de la caja. Sobre el cuadro del regulador electrónico están ubicados los interruptores y las luces de alarma para el calefactor y el mezclador. Todas las piezas del dispositivo, que pueden entrar en contacto con la humedad, están hechas de materiales incorrosibles.

Datos típicos: N° de referencia 396 321 112 350 Modelo EL – 20 D

Tensión 230 V

Potencia de entrada 2275 A

Temperatura máxima 100 grados centígrados

(dada por el ajuste del dispositivo de regulación)

Estabilidad térmica $\pm 0,1$ grados centígrados

(después de la estabilización y con el mezclador puesto)

Espacio de trabajo 350 x 350 mm

Peso 17 kg

Laboratory Shaking Machine LT 3

The laboratory shaking machine is destined for chemical laboratories and it serves for mixing the solutions having different viscosities of liquids in glass jars. The device is formed by the bottom fixed part and the top mobile part. In the bottom part an electric motor with mechanics is installed. It imparts the mobile part the longitudinal motion. The shaking machine top mobile part is a clamping table, to which it is possible to fix by bolts two frames for clamping the test tubes or two ribs with clamping rubber cords to clamp smaller bottles and flasks. For clamping the larger bottles and flasks serve the bars with sliding spokes, which have been fitted with rubber rests. The change in the swing frequency of the clamping table is ensured by continuous electric motor speed control. In the device it is also possible to change the swing length of the clamping table. The period of time of the shaking machine swings is controlled by a digital timer, which enables the accurate time setting of the device run with different variants of timing.

Characteristic data:

Ref. No. 396 521 211 400 Type LT 3

Voltage 230 V

Power input at maximum 110 VA

Number of swings without load 50 to 170 $\pm 10\%$ as the minimum

Swing length 4 to 40 mm

Size 410 x 260 x 300

Admissible table load 4 kg

Device weight 16 kg

Laboratorní třepačka LT 3

Laboratorní třepačka je určena pro chemické laboratoře a slouží k promísení roztoků o různé viskozitě kapalin ve skleněných nádobách. Přístroj tvoří dolní pevná část a horní pohyblivá část. V dolní části je umístěn elektromotor s mechanikou, která uděluje pohyblivé části podélný pohyb. Horní pohyblivá část třepačky je upínacím stolem, na který lze šrouby připevnit dva rámy pro upínání zkumavek nebo dva hřebeny s upínacími pryžovými šňůrami pro upnutí menších lahví a baněk. Pro upínání větších lahví a baněk slouží tyče s posuvnými příčkami, které jsou opatřeny pryžovými opěrkami. Změna frekvence kyvů upínacího stolu je zajišťována plynulou regulací počtu otáček elektromotoru. U přístroje lze rovněž měnit délku kyvu upínacího stolu. Doba kyvů třepačky je ovládána digitálním časovačem, jež umožňuje přesné nastavení času chodu přístroje s různými variantami časování.

Charakteristické údaje:

Obj.čís. 396 521 211 400 Typ LT 3

Napětí 230 V

Příkon max. 110 VA

Počet kyvů bez zatížení 50 až 170 $\pm 10\%$ za min.

Délka kyvu 4 až 40 mm

Rozměry 410 x 260 x 300

Dovolené zatížení stolu 4 kg

Hmotnost přístroje 16 kg



Labor-Schüttelapparat LT 3

Der Labor-Schüttelapparat ist für chemische Laboratorien bestimmt und dient dem Vermischen von Lösungen mit verschiedener Viskosität der Flüssigkeiten in Glasgefäßen. Das Gerät besteht aus dem unteren stabilen Teil und dem oberen beweglichen Teil. Im unteren Teil befindet sich der Elektromotor mit Mechanik, die die Längsbewegung des beweglichen Teils besorgt. Der obere bewegliche Teil des Schüttelapparates ist ein Aufspanntisch, an den mit Schrauben zwei Rahmen zum Einspannen der Reagenzgläser oder zwei Käme mit Gummispannschnuren zum Befestigen kleinerer Flaschen und Kolben angebracht werden. Für das Einspannen größerer Flaschen und Kolben dienen Stangen mit verschiebbaren Trennwänden, die mit Gummifedern (Stützen) versehen sind. Die Frequenzwandlung der Schwingungen des Aufspanntisches wird von der kontinuierlichen Regelung der Umdrehungszahl des Elektromotors gewährleistet. An dem Apparat kann ebenfalls die Schwingungslänge des Aufspanntisches geändert werden. Die Schwingungszeit des Schüttelapparates wird mit digitaler Zeitschaltung beherrscht, die eine genaue Einstellung der Betriebszeit des Apparates mit verschiedenen Zeiteinstellungsvarianten ermöglicht.

Charakteristische Daten:

Bestellnummer 396 521 211 400 Typ LT 3

Spannung 230 V

Kraftbedarf max. 110 VA

Schwingungsanzahl ohne Belastung 50 bis 170 +/- 10% pro Minute

Schwingungslänge 4 bis 40 mm

Abmessungen 410 x 260 x 300

Zugelassene Tischbelastung 4 kg

Gewicht des Apparates 16 kg

Agitateur de laboratoire LT 3

L'agitateur de laboratoire est destiné aux laboratoires chimiques et sert au mélange des solutions de diverses viscosités de liquides dans des récipients en verre. L'appareil est formé par une partie fixe basse et une partie haute mobile. Dans la partie basse se trouve un moteur électrique avec un mécanisme donnant à la partie mobile un mouvement longitudinal. La partie mobile haute de l'agitateur est une table de fixation sur laquelle il est possible de fixer avec des vis deux châssis pour le serrage d'éprouvettes ou deux peignes à cordons de fixation en caoutchouc pour la fixation de bouteilles et ballons plus petits. Des barres à cloisons mobiles munies de contre-plaques en caoutchouc servent à la fixation des bouteilles et ballons plus grands. La modification de la fréquence des oscillations de la table de fixation est assurée par la régulation continue du nombre de tours du moteur électrique. Il est également possible de modifier pour l'appareil la longueur d'oscillation de la table de fixation. La longueur des oscillations de l'agitateur est commandée par un minuteur digital, qui permet le réglage exact du temps de marche de l'appareil avec diverses variantes de minutage.

Données caractéristiques:

N° de commande 396 521 211 400 Type LT 3

Voltage 230 V

Puissance max. 110 VA

Nombre d'oscillations sans charge 50 à 170 ±10% par min.

Longueur d'oscillation 4 à 40 mm

Dimensions 410 x 260 x 300

Charge admise de la table 4 kg

Poids de l'appareil 16 kg

Agitador de laboratorio LT 3

El agitador de laboratorio está destinado para los laboratorios químicos y sirve para la mezcla de soluciones de diferentes viscosidades de los líquidos en recipientes de vidrio. El dispositivo está compuesto de la parte fija de abajo y de la parte móvil de arriba. En la parte de abajo está ubicado el motor eléctrico con la mecánica, la cual imprime a la parte móvil el movimiento longitudinal. La parte móvil de arriba del agitador es una mesa sujetadora, sobre la cual pueden fijarse mediante tornillos dos bastidores de sujeción de los tubos de ensayo o dos cremalleras con cordones sujetadores, hechos de goma, para la sujeción de botellas y matraces más pequeños. Para la sujeción de las botellas y de los matraces más grandes sirven las barras de escalones corredizos, provistos de apoyos de goma. El cambio de la frecuencia de las oscilaciones de la mesa sujetadora se asegura mediante regulación continua del número de revoluciones del motor eléctrico. En caso del dispositivo es también posible cambiar el largo de la oscilación de la mesa sujetadora.

Datos típicos:

No de referencia 396 521 211 300 Modelo LT 3

Tensión 230 V

Potencia de entrada al máximo 110 VA

Número de oscilaciones sin carga 50 hasta 170 ±10% como mínimo

Largo de la oscilación 4 hasta 40 mm

Dimensiones 410 x 260 x 300

Carga admisible de la mesa 4 kg

Peso del dispositivo 16 kg

Alphabetical Index by Name	155
Abecední index podle názvu	157
Sach- Und Namens-Verzeichnis	159
Index Alfabétique et Répertoire des Noms	161
Índice por Nombres y Materias	163
Index by Catalogue Number	165
Index podle katalogového čísla	
Bestellnummern-Verzeichnis	
Index par ordre Cat. No.	
Índice al Número de Catálogo	

ALPHABETICAL INDEX BY NAME

A

Adapter distilling with drop catcher, with SJ distilling head	106
Adapter multiple, SJ 45/40, two necks parallel, both with SJ 45/40	108
Adapter multiple two necks parallel, one with SJ 29/32	108
Adapter, reduction	103
Adapter to rinse SJ 29/32 with rubber joint	107
Adapter with bended tube, cone SJ	104
Adapter with stopcock and bended tube, with SJ	104
Adaptors for bottles gas washing, Drechsler	44
Adaptors for bottles gas washing, Drechsler, SJ 29/32	45
Alcohol lamps, ground-on cap	41
Apparatus distilling, with splash head, double bulb, sloping	121
Apparatus for determination of volatile oil in drugs	122
Apparatus Impinger 30 ml for determination of dust concentration in air	120
Apparatus Impinger 50 ml for determination of dust concentration in air	121
Apparatus Impinger 100 ml for determination of dust concentration in air	121
Apparatus Winkler, water determination	126

B

Beakers, low form, with handle	29
Beakers, low form, with spout	28
Beakers, Philips, low form, with spout	29
Beakers, tall form, with spout	28
Bell jars with ground flange and knob	39
Bell jars with ground flange and neck SJ	40
Bend recovery, sloping, angle 75°, SJ cone and socket	105
Bend recovery, sloping, angle 75°, two SJ cones	105
Bend recovery, sloping, angle 90°, SJ cone and socket	105
Boiling rings	139
Boiling tripod	142
Bottles gas washing, Drechsler	44
Bottles gas washing, Drechsler, SJ 29/32	44
Bottles gas washing with sintered disc	45
Bottles reagent, narrow mouth, ground-in flat stopper	53
Bottles reagent, wide mouth, ground-in flat stopper	53
Bottles reservoir for injection serum, formed for standard joint	52
Bottles, specific gravity, Gay – Lussac	69
Bottles, specific gravity, high – road, with adapter and funnel	70
Bottles, specific gravity, Reischauer, cylindrical, graduated	69
Bottles to gaswashing acc. Drechsler	45
Bottles weighing, with ground – in stopper, low form, SJ	38
Bottles weighing, with ground – in stopper, tall form, SJ	38
Bottles Woulff, three necks and outlet at bottom	42
Bottles Woulff, three necks SJ	41
Bottles Woulff, two necks SJ (one in centre, one at side)	41
Bottles Woulff, with ground – in SJ stopper and outlet stopcock	43
Bottoms for desiccators, only glass	57
Boxes with drop – on cover fitted with knob, ungrounded	36
Burette holder	138
Centrifuge test tubes with conical bottom, without rim	134
Column distilling, Hempel, jacketed	119
Condenser, air	122
Condenser, Allihn, for extractors	117
Condenser, Allihn, SJ cone	116
Condenser, Allihn, SJ cone and socket	117
Condenser Allihn, SJ cone and socket, water cooled	123
Condenser Allihn without joint	116
Condenser, coil, SJ cone and socket, water – cooled	124
Condenser coil without joint	116
Condenser, Dimroth, reflux, for extractors	119
Condenser, Dimroth, reflux, SJ cone	118
Condenser, Dimroth, reflux, SJ cone and socket	118
Condenser Friedrichs, with side hose connection, with SJ	119
Condenser Liebig, SJ cone and socket	115
Condenser Liebig without joint	114
Condenser Liebig with SJ cone	115
Condenser, redistilling, multi – coil	123
Condenser reflux Friedrichs, helical, sloping, SJ cone and socket	124
Condenser reflux Friedrichs, helical, straight, SJ cone and socket	124
Condenser, West, SJ cone and socket	117
Condenser West, SJ cone and socket, water – cooled	123
Condenser with spiral SJ core and jacket	114, 118
Cones settling, Imhoff, closed tip	79
Cones settling, Imhoff, end with hose connection	80
Cones settling, Imhoff, with stopcock	79
Connecting tubes, T – shape, with hose connections	46
Cross clamp	139



Crucibles, gooch type, conical form, with sintered disc	88
Crystallising dishes without spout	30
Crystallising dishes with spout	30
Culture flasks, rectangular, Black, formed for standard joint	130
Culture flasks Roux, central neck	129
Culture flasks Roux, neck conical excentric, formed for standard joint	130
Culture flasks Roux, neck conical in the middle, formed for standard joint	129
Culture flasks Roux, side neck	129
Cylinders graduated with hexagonal base and pourout, high form, blue graduation, class A	70
Cylinders graduated with hexagonal base and pourout, high form, brown graduation, class B	71
Cylinders graduated with hexagonal base and pourout, high form, white graduation, class B	71
Cylinders graduated with hexagonal base and pourout, low form, brown graduation, class B	73
Cylinders graduated with hexagonal base and pourout, low form, white graduation, class B	73
Cylinders graduation with ferruginous baking enamel	72
Cylinders ungraduated with hexagonal base and pourout, low form	74
Cylinders with hexagonal base, high form, SJ and glass stopper, blue graduation, class A	74
Cylinders with hexagonal base, high form, SJ and glass stopper, brown graduation, class B	76
Cylinders with hexagonal base, high form, SJ and glass stopper, white graduation, class B	75
Cylinders with hexagonal base, high form, SJ and plastic stopper, blue graduation, class A	75
Cylinders with hexagonal base, high form, SJ and plastic stopper, brown graduation, class B	77
Cylinders with hexagonal base, high form, SJ and plastic stopper, white graduation, class B	76
Cylinders with hexagonal base, high form, SJ and plastic stopper, without graduation, class B	77
Cylinders without graduation	72

D

Desiccator's lid with plastic knob and stopcock	58
Desiccator's lid with plastic knob and stopcock, complete without plate	59
Desiccator with plastic knob	56
Desiccator with plastic knob and porcelain plate	56
Desiccator with plastic knob, stopcock and porcelain plate	56
Desiccator with tubes (outlet) and stopcock SJ 24/29	59
Desiccator with tubes (outlet) and stopcock SJ 24/29 and porcelain plate	57
Discs sintered, flatground, ground edges	87
Dishes Petri, blown	128
Dishes Petri, blown, bottom divided in four partitions	128
Dishes Petri, blown, bottom divided in three partitions	128
Dishes Petri, blown, bottom divided in two partitions	128
Distillation apparatus DP – 4 RZ(S)	148
Distillation apparatus IDPE10	149
Distillation head Claisen, with SJ	107
Dropping bottles with ground – in pipette stopper, amber	43
Dropping bottles with ground – in pipette stopper, clear	43
Dropping flask with SJ	99

E

Electric bath EL – 20 D	151
Evaporating dishes, flat bottom, with spout	31
Evaporating dishes, round bottom, with spout	31
Extractor body, Soxhlet	122
Extractor, Soxhlet, with Allihn condenser	120
Extractor, Soxhlet, with Allihn condenser and sintered disc	120
Extractor Twisselmann	122

F

Filtration rings	139
Flame diffuser	144
Flask filtering with plastic side hose connection	86
Flask filtering with plastic side hose connection and plastic tube	85, 86
Flasks distilling, round bottom, two lateral necks SJ	99
Flasks Erlenmeyer, narrow neck	32
Flasks Erlenmeyer, wide neck	32
Flasks Erlenmeyer, with SJ	96
Flasks, flat bottom, narrow neck, with rim	33
Flasks, flat bottom, wide neck, with rim	33
Flasks fractionating, Engler	35
Flasks fractionating side, arm sealed at the bottom third part of neck	35
Flasks fractionating side, arm sealed at the middle part of neck	35
Flasks heart shape with SJ	99

Flasks Kjeldahl	34
Flasks micro with round bottom, SJ	98
Flasks, round bottom, narrow neck, with rim	34
Flasks sulphonating with three lateral necks SJ	100
Flasks volumetric brown with SJ and plastic stopper, class A	65
Flasks volumetric brown with SJ and plastic stopper NT, class B	68
Flasks volumetric, sugar analysis, two marks	68
Flasks volumetric with rim, without stopper, class A	62
Flasks volumetric with rim, without stopper, class B	62
Flasks volumetric with SJ and glass stopper, class A	63
Flasks volumetric with SJ and glass stopper, class B	66
Flasks volumetric with SJ and glass stopper, conformity certificate	64
Flasks volumetric with SJ and plastic stopper, class A	64
Flasks volumetric with SJ and plastic stopper, class B	67
Flasks volumetric with SJ and plastic stopper, conformity certificate	65
Flasks volumetric with SJ – brown and brown glass stopper, class A	63
Flasks with divided neck	69
Flasks with flat bottom and SJ	97
Flasks with round bottom and SJ	98
Flasks with round bottom, one oblique neck SJ	100
Funnels analytical for quick filtration	84
Funnel separatory conical acc. to Squibb with SJ stopper and teflon SJ stopcock	90
Funnel separatory, cylindrical, dropping, with glass stopper SJ, without graduation	92
Funnel separatory, cylindrical, graduated	92
Funnel separatory cylindrical with glass stopper SJ, without graduation	92
Funnels filling, short wide stem	84
Funnels plain, angle 60°, short stem	84
Funnels ribbed	85
Funnels separatory acc. to Gilson, with SJ stopper and teflon SJ stopcock	90
Funnels separatory, cylindrical, open	90
Funnels separatory, globe shape, with stopper SJ	90
Funnels separatory, pear shape, with SJ stopper	91
Funnels with sintered disc	89
Funnel with short oblique end	85
G	
Gas generators, Kipp, globe shape bottom with tubulure, with fittings provided with SJ	124
H	
Hofman hose clamp	143
Holder of cooler	138
Holder without clamp	138
I	
Irrigator, barrel shaped, tubulated near bottom, with knob	52
Irrigator, barrel shaped, tubulated near bottom with loose drop – on cover with knob	53
J	
Jars specimen, cylindrical, ground rim	29
Jars specimen, footed, with loose drop – on cover, with knob	37
Jars specimen, with ground – in cover, with knob	37
Joint (adapter) SJ – GL	103
L	
Laboratory burners	145
Laboratory Shaking Machine LT 3	152
Laboratory stand with plate	140
Lids for desiccators, glass only	59
Lids for desiccators, only glass, bored	57
Lids for desiccators, only glass, unbored	58
Lids for desiccators, with plastic knob	58
M	
Manometer gauges, Krell type	125
Manometer gauges, with movable scale	125
Manometer gauges, with scale, without stopcock	125
Manometer gauges, with scale, with stopcock	125
Measures graduated, bell shaped, with pourout	80
Measures graduated, conical form, with handle	81
Measures graduated, conical, with glass base and with graduation	80
Measures graduated, cylindrical form, with handle	81
Microburette, Bang, lateral stopcock mit seitlichem Hahn	78
Microburette, Bang, straight bore stopcock	78
Mortars with pourout and pestle, inside glazed	39
Mortars with pourout and pestle, inside rough	39
O	
Outlet ring for GL 45	51

P

Pipette automat. Kipp with bottle SJ 29/32	48
Piping clips	150
Plastic – clamp	140
Plastic knobs (part of desiccator lid), bored	60
Plastic knobs (part of desiccator lid), unbored	60
Porcelain plate to desiccators	60
Pump, water jet, Wurtz	120

R

Reagent bottles with PBTB red screw cap, GL 45, DIN, silicon gasket with PTFE coated, ring ETFE, SIMAX	51
Reagent bottles with screw GL 45 acc. to DIN – complete, marked SIMAX	50
Reagent bottles with screw GL 45 acc. to DIN – complete, marked SIMAX brown	50
Receiver with (side) hose connection, with SJ	107
Receiver with SJ	107
Redistilling apparatus	114
Reduction inverted	104
Repumping siphon of hardened PVC	143
Reverse valve, straight	46

S

Sample set for gas	47
Screw cap GL 45	51
Screw Erlenmeyer flasks with GL threads and screw cup	33
Screw joint GL	102
Security funnel	106
Silicon gasket with PTFE coated	52
Specimen jars with rim	36
Splash head	106
Splash head vertical, with separatory dropping funnel (bridge – shaped)	105
Standard joint, cone	101
Standard joint, socket	101, 102
Stillhead with thermometer socket SJ 14/23 (bridge – shaped)	106
Stopcock for burette	109
Stopcock, high vacuum, straight bore	109
Stopcocks for bell jars, SJ	40
Stopcocks for desiccators	60
Stopcock, straight bore, massive key	108
Stopcock, T – bore	109
Stopper hexagonal, hollow with SJ	110
Stopper mushroom	110
Stopper octagonal, SJ	111
Stopper PE with octagonal knob, SJ	111
Stopper with heart shape knob, hollow, with SJ	110

T

Test tube holder	142
Test tube rack	142
Test tubes for samples with frosted label and with SJ stopper, with marked labels	132
Test tubes graduated with SJ 14/15 and glass stopper	132
Test tubes with conical bottom, without rim	134
Test tubes with conical bottom, with rim	134
Test tubes with metal cap, round bottom	135
Test tubes without rim, round bottom	133, 136
Test tubes with rim, graduated	132
Test tubes with rim, round bottom	133, 136
Test tubes with round bottom and with screw GL	135
Titration apparatus, Pellet, with lateral stopcock, automatic zero adjustment and reservoir bottle with SJ 29/32 with rubber ball	78
Titration apparatus, Pellet, with lateral stopcock, automatic zero adjustment, with stopcock between burette and bottle, with reservoir bottle with SJ 29/32 with rubber ball	79
Tube gas collecting, with one straight bore, stopcock and with one three ways stopcock	47
Tube gas collecting, with two hose connections	47
Tubes centrifuge, graduated	132
Tube, U – shaped, with two side arms	46

U

Universal stand Bunsen	141
Urine measures graduated	81
U – tubes	46

W

Washing bottles, complete, SJ 29/32	40
Woulf bottles with neck and outlet	42

ABECEDNÍ INDEX PODLE NÁZVU

B

Baňka cukrovarnická se dvěma značkami	68
Baňka destilační, kulaté dno, 1 postranní šikmý tubus	100
Baňka destilační, kulaté dno, 2 postranní tubusy	99
Baňka frakční podle Englera	35
Baňka frakční s trubicí natavenou dole	35
Baňka frakční s trubicí natavenou uprostřed	35
Baňka kapkovitá s NZ	99
Baňka kuželová dle Erlenmayera, se závitěm	33
Baňka kuželová dle Erlenmayera s NZ	96
Baňka kuželová dle Erlenmayera, širokohrdlá	32
Baňka kuželová dle Erlenmayera, úzkohrdlá	32
Baňka mineralizační podle Kjeldahla	34
Baňka na kultury podle Blacka	130
Baňka na kultury podle Rouxe, hrdlo na straně	129
Baňka na kultury podle Rouxe, hrdlo uprostřed	129
Baňka na kultury podle Rouxe, hrdlo uprostřed tvarováno na NZ	129
Baňka na kultury podle Rouxe, hrdlo vyosené tvarováno na NZ	130
Baňka odměrná hnědá s NZ a plastovou zátkou NT, třída B	68
Baňka odměrná hnědá s NZ a plastovou zátkou, třída A	65
Baňka odměrná s NZ a plastovou zátkou NT, certifikát konformity	65
Baňka odměrná s NZ a plastovou zátkou, třída A	64
Baňka odměrná s NZ a plastovou zátkou, třída B	67
Baňka odměrná s NZ a skleněnou zátkou, certifikát konformity	64
Baňka odměrná s NZ a skleněnou zátkou, třída A	63
Baňka odměrná s NZ a skleněnou zátkou, třída B	66
Baňka odměrná s NZ hnědá a skleněnou zátkou hnědou	63
Baňka odměrná s vyhnutým okrajem, bez zátky, třída A	62
Baňka odměrná s vyhnutým okrajem, bez zátky, třída B	62
Baňka s děleným hrdlem	69
Baňka s kulatým dnem a NZ	98
Baňka s kulatým dnem, úzkohrdlá, vyhnutý okraj	34
Baňka s plochým dnem, úzkohrdlá s NZ	97
Baňka s plochým dnem, úzkohrdlá, vyhnutý okraj	33
Baňka srdcovitá se zábrusem NZ	99
Baňka sulfonační se 3 tubusy	100
Baňka titrační, ploché dno, širokohrdlá, vyhnutý okraj	33
Byreta automatická podle Pelleta s výpustním a přepouštěcím kohoutem včetně zásobní lahve a dmychadla	79
Byreta automatická podle Pelleta s výpustním kohoutem včetně zásobní lahve a pryžového dmychadla	78

D

Destilační přístroj DP – 4 RZ(S)	148
Destilační přístroj IDPE 10	149
Držák bez svorky	138
Držák byrety	138
Držák chladiče	138
Držák na zkumavky	142
Džbán na moč se stupnicí	81
Džbán odměrný kónický se stupnicí, s uchem	81
Džbán odměrný válcovitý se stupnicí, s uchem	81

E

Elektrická lázeň EL – 20 D	151
Exsikátor s plastovým hmatníkem a porcelánovou deskou	56
Exsikátor s plastovým hmatníkem a skleněným kohoutem, komplet bez desky	59
Exsikátor s plastovým hmatníkem komplet bez desky	56
Exsikátor s plastovým hmatníkem, skleněným kohoutem a porcelánovou deskou	56
Exsikátor s tubusem, kohoutem NZ 24/29 a porcelánovou deskou	57
Exsikátor s tubusem NZ 24/29 a kohoutem, komplet bez desky	59
Extrakční nástavec podle Soxhleta	122
Extrakční přístroj podle Soxhleta s chladičem dle Allihna	120
Extrakční přístroj podle Soxhleta s chladičem dle Allihna a fritovou vložkou	120

F

Filtrační kelímky – kuželový tvar	88
Fritové filtrační desky kruhové na obvodu broušené	87

H

Hofmanova tlačka	143
------------------	-----

CH

Chladič kuličkový k extraktoru	117
Chladič kuličkový podle Allihna, bez zábrusu	116
Chladič kuličkový podle Allihna se dvěma NZ	117
Chladič kuličkový podle Allihna s chlazenými zábrusy	123
Chladič kuličkový podle Allihna s NZ jádrem	116
Chladič podle Dimrotha	119

Chladič podle Liebiga, bez zábrusu	114
Chladič podle Liebiga se dvěma NZ	115
Chladič podle Liebiga, s NZ jádrem	115
Chladič podle Westa	123
Chladič podle Westa se dvěma NZ	117
Chladič redestilační	123
Chladič rovný vzdušný	122
Chladič s NZ jádrem	114
Chladič spirálový, bez zábrusu	116
Chladič spirálový dle Dimrotha se dvěma NZ	118
Chladič spirálový podle Dimrotha s NZ	118
Chladič spirálový s chlazenými zábrusy	124
Chladič spirálový s NZ – jádro/ plášť	118
Chladič šroubový podle Friedrichse, s bočním přívodem, s NZ	119
Chladič šroubový se šikmým přívodním pláštěm podle Friedrichse	124
Chladič šroubový s kolmým přívodním pláštěm podle Friedrichse	124

I

Irrigátor soudkovitý s tubusem u dna a víkem	52
Irrigátor soudkovitý s víkem, kohoutem a tubusem u dna	53

K

Kádinka dle Philipse, nízký tvar	29
Kádinka nízká s uchem	29
Kádinka nízká s výlevkou	28
Kádinka vysoká s výlevkou	28
Kippův přístroj s polokulovitým spodním dílem a zabroušeným příslušenstvím na NZ	124
Kohout byretový přímý	109
Kohout k exsikátoru bez hmatníku	60
Kohout ke zvonu NZ	40
Kohout přímý jednocestný s plným jádrem	108
Kohout trojcestný s vrtáním T	109
Kohout vakuový přímý jednocestný	109
Kolonka destilační dle Hempla s izolačním pláštěm a s náplní Raschigových kroužků	119
Krabice na vatu s převýslým víkem a kuličkovým hmatníkem	36
Kroužek vylévací GL 45	51
Kruhy na filtraci	139
Kruhy na vaření	139
Křížová svorka	139

L

Laboratorní kahan skleněný	41
Laboratorní kahany	145
Laboratorní stojan s deskou	140
Laboratorní třepačka LT 3	152
Láhev dle Woulfa s hrdlem a výpustí	42
Láhev indikátorová se zabroušenou pipetkou a NZ, bílé sklo	43
Láhev indikátorová se zabroušenou pipetkou a NZ, láhev hnědé sklo	43
Láhev k promývačce dle Drechslera	45
Láhev odsávací plastovou olivkou a plastovým tubusem	85
Láhev odsávací se skleněnou olivkou	86
Láhev odsávací s plastovou olivkou a plastovým tubusem	86
Láhev podle Woulffa s dvěma hrdly NZ	41
Láhev podle Woulffa se třemi hrdly NZ	41
Láhev podle Woulffa se třemi hrdly, NZ a výpustí	42
Láhev podle Woulffa se zabroušenou zátkou a kohoutem u dna NZ	43
Láhev reagenční hnědá	50
Láhev reagenční s GL 45, PP – s červeným uzávěrem PP – vylévacím kroužkem, SIMAX	51
Láhev reagenční s GL 45, PP – s modrým uzávěrem PP – vylévacím kroužkem SIMAX	50
Láhev reagenční širokohrdlá se zabroušenou zátkou, SIMAX – bílá	53
Láhev reagenční úzkohrdlá se zabroušenou zátkou, Simax bílá	53
Láhev zásobní na injekční sera	52
Lapač kapek	106

M

Manometr podle Krella	125
Manometr se stupnicí a kohoutem	125
Manometr se stupnicí bez kohoutu	125
Manometr s posuvnou stupnicí podle Anschütze	125
Mikrobaňka se zaobleným dnem a NZ	98
Mikrobyreta dle Banga s postranním kohoutem	78
Mikrobyreta dle Banga s rovným kohoutem	78
Miska krystalizační bez výlevky	30
Miska krystalizační s výlevkou	30

Miska odpařovací s kulatým dnem a výlevkou	31
Miska odpařovací s plochým dnem a výlevkou	31
Miska Petriho, foukaná hutní	128
Miska Petriho, foukaná, rozdělené dno na čtyři části	128
Miska Petriho, foukaná, rozdělené dno na dvě části	128
Miska Petriho, trojdielné dno	128
Miska třecí drsná s tloučkem	39
Miska třecí hladká s tloučkem	39

N

Nálevka analytická pro rychlou filtraci	84
Nálevka dělicí kuželová podle Squibba, s NZ zátkou a teflonovým NZ kohoutem	9
Nálevka dělicí podle Gilsona, s NZ zátkou a teflonovým NZ kohoutem	90
Nálevka dělicí, válcovitá, otevřená	90
Nálevka dělicí válcovitá, přikapávací se skleněnou zátkou NZ, bez stupnice	93
Nálevka dělicí válcovitá s dělenou stupnicí	92
Nálevka dělicí válcovitá se skleněnou zátkou NZ, bez stupnice	92
Nálevka hruškovitá dělicí s NZ a skleněnou zátkou	91
Nálevka kulovitá dělicí s NZ a skleněnou zátkou	90
Nálevka pojistná NZ 29/32	106
Nálevka s krátkým stonkem, úhel 60°	84
Nálevka žebrovaná	85
Nástavec destilační podle Claisena, s NZ	107
Nástavec destilační se svislou odbočkou	108
Nástavec destilační s lapačem kapek, s NZ	106
Nástavec ke střížce NZ 29/32 s gumovou spojkou	107
Nástavec k promývačce	44
Nástavec k promývačce podle Drechslera, NZ 29/32	45
Nástavec se zahnutou trubičkou, jádro NZ	104
Nástavec s kohoutem a zahnutou trubičkou, s NZ	104
Násypka s krátkým rovným koncem	84
Násypka s krátkým šikmým koncem	85
Nuč s fritou rovnou	89
NZ jádro	101
NZ koleno v úhlu 75°, 2x jádro	105
NZ koleno v úhlu 75° – jádro/plášť	105
NZ koleno v úhlu 90° – jádro/plášť	105
NZ plášť, rozšířený	101

O

Odsávací zkumavka	135
Odvažovačka se zabroušeným víčkem, nízký tvar	38
Odvažovačka se zabroušeným víčkem, vysoký tvar	38

P

Pipeta sklopná – špaček NZ 29/32	48
Plastový hmatník k exsikátoru nevrtaný	60
Plastový hmatník k exsikátoru vrtaný	60
Porcelánová deska k exsikátoru	60
Potrubi spony	150
Preparátní válec s převíslým víkem	37
Preparátní válec, s víkem zabroušeným dovnitř	37
Preparátní válec s vyhnutým okrajem	36
Promývačka podle Drechslera, NZ 29/32	44
Promývačka s fritovým nástavcem	45
Promývačka s reagenční lahví GL 45, dle Drechslera	44
Přečerpávací násoska z novoduru	143
Předloha destilační (alonž), s NZ	107
Předloha destilační s olivkou, s NZ	107
Přestupník s NZ 14/23 pro teploměr	106
Přestupník s přikapávací nálevkou	105
Přístroj destilační podle Markusona s přestupníkem a baňkou	121
Přístroj extrakční podle Twiselmanna	122
Přístroj na absorpci prašných látek ze vzduchu – Impinger 30 ml	120
Přístroj na absorpci prašných látek ze vzduchu – Impinger 50 ml	121
Přístroj na absorpci prašných látek ze vzduchu – Impinger 100 ml	121
Přístroj na redestilaci vody	114
Přístroj na stanovení silic v drogách	122
Přístroj podle Winklera na určení vody	126
Pyknometr podle Gay – Lussaca	69
Pyknometr podle Reischauera se stupnicí	69
Pyknometr silniční, s nástavcem a nálevkou	70

R

Redukce NZ- plášť/jádro	103
Redukce obrácená	104
Rourka spojovací „T“ s olivkami	46
Rozptylovač plamene	144

S

Sklenice bateriová	29
Sklenka odměrná (mensura) konická se skleněnou patkou a se stupnicí	80
Sklenka odměrná zvonkovitá s výlevkou, graduovaná	80
Spodek exsikátoru	57
Spojka (redukce) NZ – GL	103
Spoj šroubový GL	102
Spoj zábrusový rovný – plášť	102
Stojan na zkumavky	142
Stříčka s NZ 29/32	40
Svorka	140

T

Těsnění šroub. uzávěru GL45 200°C D 43	52
Třínožka na vaření	142

U

Universální stojan Bunsen	141
U – trubice	46
U trubice se dvěmi bočními trubkami	46
Uzávěr šroubový GL 45	51

V

Válec odměrný bez graduace	72
Válec odměrný nízký se šestihrannou patkou a výlevkou, bez graduace	74
Válec odměrný nízký se šestihrannou patkou a výlevkou, bílá graduace, třída B	73
Válec odměrný nízký se šestihrannou patkou a výlevkou, hnědá graduace, třída B	77
Válec odměrný s NZ a plastovou zátkou, bez graduace, třída B	76
Válec odměrný s NZ a plastovou zátkou, bílá graduace, třída B	77
Válec odměrný s NZ a plastovou zátkou, hnědá graduace, třída B	77
Válec odměrný s NZ a plastovou zátkou, modrá graduace, třída A	75
Válec odměrný s NZ a skleněnou zátkou, bílá graduace, třída B	75
Válec odměrný s NZ a skleněnou zátkou, celokroužková stupnice, modrá graduace, třída A	74
Válec odměrný s NZ a skleněnou zátkou, hnědá graduace, třída B	76
Válec odměrný vysoký se šestihrannou patkou a výlevkou, bílá graduace, třída B	77
Válec odměrný vysoký se šestihrannou patkou a výlevkou, celokroužková stupnice, modrá graduace, třída A	70
Válec odměrný vysoký se šestihrannou patkou a výlevkou, hnědá graduace, třída B	77
Válec odměrný vysoký s hnědou graduací	72
Válec sedimentační podle Imhoffa s kohoutem	79
Válec sedimentační podle Imhoffa s uzavřenou špičkou	79
Válec sedimentační podle Imhoffa, špička zakončená olivkou	80
Ventil zpětný, rovný	46
Víko exsikátoru nevrtané	58
Víko exsikátoru s plastovým hmatníkem	58
Víko exsikátoru s plastovým hmatníkem a skleněným kohoutem	58
Víko exsikátoru s tubusem	59
Víko exsikátoru vrtané	57
Vývěva vodní	120
Vzorkovnice na plyn s jedním jednocestným a jedním trojcestným kohoutem	47
Vzorkovnice na plyny	47
Vzorkovnice na plyny se dvěmi olivkami	47

Z

Zátka hříbkovitá, dutá s NZ	110
Zátka osmihranná s NZ	111
Zátka PE s osmihranným hmatníkem	111
Zátka se srdčkovým hmatníkem, dutá, s NZ	110
Zátka šestihranná dutá, s NZ	110
Zkumavka centrifugační s dělenou stupnicí	132
Zkumavka kalibrovaná s NZ 14/15 a skleněnou zátkou	132
Zkumavka na vzorky s matovaným štítkem a zátkou NZ	135
Zkumavka reagenční s vyhnutým okrajem a dělenou stupnicí	132
Zkumavka se špičatým dnem a rovným okrajem, centrifugační	134
Zkumavka se špičatým dnem a rovným okrajem, kónická	134
Zkumavka se špičatým dnem a vyhnutým okrajem, kónická	134
Zkumavka s kulatým dnem a GL	135
Zkumavka s kulatým dnem a kovovým uzávěrem	135
Zkumavka s kulatým dnem a rovným okrajem	133, 136
Zkumavka s kulatým dnem a vyhnutým okrajem	133, 136
Zvon s okrajem a hmatníkem	39
Zvon s okrajem a hrdlem NZ	40

SACH- UND NAMENS-VERZEICHNIS

A

Abdampfschalen mit flachem Boden, mit Ausguß	31
Abdampfschalen mit rundem Boden, mit Ausguß	31
Abklärflaschen mit NS – Stopfen und NS – Hahn am Boden	43
Allihn – Kugelkühler mit NS – Kern	116
Allihn – Kugelkühler mit NS – Kern und Hülse	117
Allihn-Kugelkühler ohne Schliff	116
Allihn – Kühler (Kugelkühler) mit gekühltem NS Kern und Hülse	123
Analysetrichter für schnelle Filtration	84
Apparate für Wasserredistillation	114
Apparat nach Winkler zur Wasserbestimmung	126
Aufsätze für Gaswaschflaschen nach Drechsler	44
Aufsätze für Gaswaschflaschen nach Drechsler, NS 29/32	45
Ausgießring GL 45	51
Automatische Bürette nach Pellet mit Hahn, Gummiballon und Vorratsflasche 2000 ml mit NS 29/32	78
Automatische Bürette nach Pellet mit Hahn, Vorratsflasche 2000 ml mit NS 29/32, mit Gummiballon und Auslaufhahn zwischen Bürette und Flasche	79

B

Batteriegläser, runde Form, Rand abgeschliffen	29
Becher, hohe Form, mit Ausguß	28
Becher, niedrige Form, mit Ausguß	28
Becher, niedrige Form, mit Ausguß, mit Henkel	29
Bunsen-Universalgestell	141
Bürettenhalter	138

C

Claisen-Destillieraufsätze mit NS	107
-----------------------------------	-----

D

Deckelstopfen achteckig, mit NS	111
Destillationskolben, mit rundem Boden und zwei NS – Seitenhälsen	99
Destillierapparat DP – 4 RZ (S)	148
Destillierapparat IDPE 10	149
Destillierapparat mit Tropfenfänger	121
Destillieraufsatz NS 45/40 mit senkrechter Abzweigung	108
Destillieraufsatz NS 45/40 mit senkrechter Abzweigung NS 29/32	108
Destillierbrücke mit Thermometerhülse NS 14/23	106
Destillier-Tropfenfänger mit NS	106
Dimroth – Kühler für Extraktor	119
Dimroth – Kühler mit NS – Kern	118
Dimroth – Kühler mit NS – Kern und Hülse	118
Dreifuß zum Kochen	142
Dreiweghahn, T – Bohrung	109

E

Einweghahn mit massivem Küken	108
Elektrisches Bad EL – 20 D	151
Englhasflaschen mit eingeschliffenem Stopfen, klar	53
Engler – Kolben	35
Erlenmeyer – Kolben, enghalsig	32
Erlenmeyer-Kolben mit GL Gewinde und Schraubverschluss-Kappe	33
Erlenmeyer – Kolben, mit NS	96
Erlenmeyer – Kolben, weithalsig	32
Exsikkatorendeckel mit Bohrloch, nur Glas	57
Exsikkatorendeckel mit Kunststoffknopf	58
Exsikkatorendeckel mit Kunststoffknopf und Glashahn	58
Exsikkatorendeckel, nur Glas	59
Exsikkatorendeckel, nur Glas ohne Bohrung	58
Exsikkatorenhähne	60
Exsikkatoren mit Kunststoffknopfdeckel, Glashahn, ohne Porzellanplatte	59
Exsikkatoren mit Kunststoffknopfdeckel, Glashahn und Porzellanplatte	56
Exsikkatoren mit Kunststoffknopfdeckel ohne Porzellanplatte	56
Exsikkatoren mit Kunststoffknopfdeckel und Porzellanplatte	56
Exsikkatoren mit Tubus, Hahn NS 24/29 ohne Porzellanplatte	59
Exsikkatoren mit Tubus, Hahn NS 24/29 und Porzellanplatte	57
Exsikkatorunterteile, nur Glas	57
Extraktoraufsatz nach Soxhlet	122
Extraktor nach Soxhlet mit Allihn Kühler	120
Extraktor nach Soxhlet mit Allihn Kühler und Filterplatte	120
Extraktor nach Twisselmann	122

F

Filtrierringe	139
Flammenzerstreuer	144
Fraktionierkolben mit angeschmolzenem Rohr in unterem Drittel des Halses	35
Fraktionierkolben mit in der Mitte des Halses angeschmolzenem Rohr	35
Friedrichs-Schraubenkühler mit Seitenzuführung, mit NS	119

Frittennutsche	89
Fritten – Waschflasche	45

G

Gassammelröhre	47
Gassammelröhre mit einem Einweg und einem Dreiweghahn	47
Gassammelröhre mit zwei Oliven	47
Gaswaschflaschen allein (ohne Aufsatz)	45
Gaswaschflaschen nach Drechsler	44
Gaswaschflaschen nach Drechsler, NS 29/32	44
Gerader Bürettenhahn	109
Gewindeverbindungsstück GL	102
Glasdosen mit übergreifendem Knopfdeckel	36
Glasfiltertiegel, konische Form	88
Glashähne mit NS für Glocken	40
Glocken mit Knopf und Flansch	39
Glocken mit NS Hals und Flansch	40

H

Halter ohne Klemme	138
Hempel – Kolonne mit Isoliermantel und Raschgringfüllung	119
Hofmans Quetschhahn	143
Hohlglasstopfen, pilzförmig	110
Hochvakuum – Einweghahn	109

I

Irrigator tonnenförmig mit Bodentubus und Deckel	52
Irrigator, tonnenförmig mit übergreifendem Knopfdeckel, Hahn und Bodentubus	53

K

Kipp – Apparat mit halbkugelförmigem Unterteil und NS – Zubehör (Sicherheitsrohr und NS Hahn)	124
Kipp-Automat mit NS 29/32 und mit Vorratsflasche	48
Kjeldahl-Kolben	34
Kochringe	139
Kolben, herzförmig, mit NS	99
Kolben mit rundem Boden und einem NS – Seitenhals	100
Kolben mit Teilung im Hals	69
Kolben, tropfenförmig, mit NS	99
Kreisförmige Frittenplatte, rundgeschliffen	87
Kreuzklemme	139
Kristallisierschalen mit Ausguß	30
Kristallisierschalen ohne Ausguß	30
Kugelkühler für Extraktor	117
Kühlerhalter	138
Kühlrohr	122
Kulturflaschen nach Black, viereckig, für Schliff vorbereitet	130
Kulturflaschen nach Roux, Hals in der Mitte	129
Kulturflaschen nach Roux, Hals konisch, exzentrisch, für Schliff vorbereitet	130
Kulturflaschen nach Roux, Hals konisch in der Mitte, für Schliff vorbereitet	129
Kulturflaschen nach Roux mit Seitenhals	129
Kunststoff-Klemme	140

L

Laborbrenner	145
Laborflaschen – DIN, rote Kappe PBTB, Silicondichtung PTFE beschichtet, Ring ETFE, SIMAX, GL 45	51
Laborflaschen nach DIN, mit Kappe und Ring, SIMAX, GL 45	50
Laborflaschen nach DIN, mit Kappe und Ring, SIMAX, GL 45, braun	50
Labor-Schüttelapparat LT 3	153
Laborständer mit Platte	140
Liebig-Kühler mit NS-Kern	115
Liebig – Kühler mit NS – Kern und Hülse	115
Liebig-Kühler ohne Schliff	114

M

Manometer mit Skala ohne Hahn	125
Manometer mit Skala und Hahn	125
Manometer mit verschiebbarer Skala	125
Manometer nach Krell	125
Mensuren graduert, mit Ausguß, glockenförmig	80
Mensuren mit Teilung, konisch, mit Glasfuß	80
Meßkolben braun mit NS, mit braunem Glasstopfen, Klasse A	63
Meßkolben braun mit NS und Kunststoffstopfen, Klasse A	65
Meßkolben braun mit NS und Kunststoffstopfen, Klasse B	68
Meßkolben mit NS – Glasstopfen, Klasse A	63
Meßkolben mit NS – Glasstopfen, Klasse B	66
Meßkolben mit NS – Kunststoffstopfen, Klasse A	64
Meßkolben mit NS – Kunststoffstopfen, Klasse B	67

Meßkolben mit NS und Glasstopfen, Konformität – Zertifikat	64	Reagenzglasgestell	142
Meßkolben mit NS und Kunststoffstopfen, Konformität – Zertifikat	65	Reagenzglashalter	142
Meßkolben mit zwei Marken für Zuckerindustrie	68	Rippentrichter	85
Meßkolben, Rand aufgetrieben, ohne Stopfen, Klasse A	62	Rohrklemmen	150
Meßkolben, Rand aufgetrieben, ohne Stopfen, Klasse B	62	Rücklauf – Schraubenkühler nach Friedrichs mit NS Kern und senkrechtem Vorstoß mit NS Hülse	124
Meßkrüge mit Teilung, konisch, mit Henkel	81	Rücklauf – Schraubenkühler nach Friedrichs mit NS Kern und schrägem Vorstoß mit NS Hülse	124
Meßkrüge mit Teilung, zylindrisch, mit Henkel	81	Rückschlagventil, gerade	46
Meßzylinder, Graduierung braune Diffusion	72	Rundkolben, enghalsig mit Bördelrand	34
Meßzylinder, hohe Form, mit Sechskantfuß und Ausguß, braun graduiert, Klasse B	70	Rundkolben mit NS	98
Meßzylinder, hohe Form, mit Sechskantfuß und Ausguß, blau graduiert, Klasse A	70	S	
Meßzylinder, hohe Form, mit Sechskantfuß und Ausguß, weiß graduiert, Klasse B	73	Saugflaschen mit Glas – Olive	86
Meßzylinder, niedrige Form, mit Sechskantfuß und Ausguß, braun graduiert, Klasse B	73	Saugflaschen mit Kunststoff – Olive und Kunststoff – Tubus	85, 86
Meßzylinder, niedrige Form, mit Sechskantfuß und Ausguß, ohne Graduierung	74	Saugreagenzgläser	135
Meßzylinder, niedrige Form, mit Sechskantfuß und Ausguß, weiß graduiert, Klasse B	73	Sedimentiergefäße nach Imhoff, geschlossene Spitze	79
Meßzylinder ohne Graduierung	72	Sedimentiergefäße nach Imhoff, mit Hahn	79
Mikrobürette nach Bang mit geradem Hahn	78	Sedimentiergefäße nach Imhoff, Spitze mit Olive	80
Mikrobürette nach Bang mit seitlichem Hahn	78	Scheidetrichter, birnenförmig mit NS – Stopfen	91
Mikro – Kolben mit NS, rundförmig	98	Scheidetrichter, kegelförmig mit NS – Stopfen	90
Mischzylinder, hohe Form, mit Sechskantfuß und NS – Glasstopfen, braun graduiert, Klasse B	76	Scheidetrichter nach Gilson, mit NS – Stopfen und NS – Teflonhahn	90
Mischzylinder, hohe Form, mit Sechskantfuß und NS – Glasstopfen Ringteilung, blau graduiert, Klasse A	74	Scheidetrichter nach Squibb, kegelförmig, mit NS – Stopfen und NS – Teflonhahn	90
Mischzylinder, hohe Form, mit Sechskantfuß und NS – Glasstopfen, weiß graduiert, Klasse B	75	Scheidetrichter, zylindrisch, mit NS – Glasstopfen, ungraduiert	92
Mischzylinder, hohe Form, mit Sechskantfuß und NS – Kunststoff – Stopfen, braun graduiert, Klasse B	77	Scheidetrichter, zylindrisch, mit Teilung	92
Mischzylinder, hohe Form, mit Sechskantfuß und NS – Kunststoff – Stopfen, ohne Graduierung, Klasse B	77	Scheidetrichter, zylindrisch, offene Form	90
Mischzylinder, hohe Form, mit Sechskantfuß und NS – Kunststoff – Stopfen Ringteilung, blau graduiert, Klasse A	75	Schlangenkühler mit gekühltem NS Kern und Hülse	124
Mischzylinder, hohe Form, mit Sechskantfuß und NS – Kunststoff – Stopfen Ringteilung, weiß graduiert, Klasse B	76	Schlangenkühler ohne Schliff	116
Mörser mit Pistill und Ausguß, innen glatt	39	Schraubverschluß – Kappe GL 45	51
Mörser mit Pistill und Ausguß, innen rau	39	Sicherungstrichter NS 29/32	106
N		Silicondichtung PTFE beschichtet	52
Normschliff – Hülse	101	Spiralkühler 2 wänding, NS Kern und Hülse	114
Normschliff – Hülse, gerade	102	Spiralkühler mit Kühlmantel, NS Kern und Hülse	118
Normschliff – Kern	101	Spiralkühler zur Redestillierung	123
Normschliff – Übergangsstück (kleine Hülse auf großem Kern)	103	Spirituslampe mit Kappe und Docht	41
NS-Destilliervorstöße	107	Spritzflaschen komplett, NS 29/32	40
NS-Destilliervorstöße mit Olive	107	Spritzrohraufsatz NS 29/32 mit Gummiverbindung	107
NS-Griffstopfen, hohl, herzförmig	110	Stehkolben, enghalsig, mit Bördelrand	33
NS-Sechskantstopfen, hohl	110	Stehkolben mit NS	97
NS-Übergangsstücke (große Hülse auf kleinem Kern)	104	Stehkolben, weithalsig, mit Bördelrand	33
O		Straßen – Pyknometer mit Aufsatz und Trichter	70
Öluntersuchungsapparat zur Bestimmung des Gehaltes an ätherischen Ölen	122	Sulfonationskolben mit drei NS – Seitenhälsen	100
P		T	
PE-Achtkantstopfen, NS	111	Trichter im Winkel von 60° mit kurzem Stiel	84
Petrischalen, mundgeblasen	128	Tropfenfänger	106
Petrischalen, mundgeblasen, mit Drittelteilung	128	Tropfenfänger mit Brücke und graduiertem Tropfentrichter	105
Petrischalen, mundgeblasen, mit Halbtteilung	128	Tropfflaschen mit austauschbarer Pipette NS, Flaschen braun	43
Petrischalen, mundgeblasen, mit Viertelteilung	128	Tropfflaschen mit austauschbarer Pipette NS, klar	43
Philips-Becher, niedrige Form, mit Ausguß	29	Tropftrichter, zylindrisch, mit NS – Glasstopfen, ungraduiert	93
Plastikkнопfen mit Bohrloch	60	U	
Plastikkнопfen ohne Bohrung	60	Übergangsstücke mit NS-Kern, Hahn, mit gebogenem Röhrchen	104
Porzellanplatte für Exsikkatoren	60	Übergangsstücke mit NS-Kern, mit gebogenem Röhrchen	104
Prallgeräte Impinger 30 ml zur Staubbestimmung in der Luft	120	Umpump-Saugheber aus Novodur	143
Prallgeräte Impinger 50 ml zur Staubbestimmung in der Luft	121	Urin – Meßkrüge, graduiert	81
Prallgeräte Impinger 100 ml zur Staubbestimmung in der Luft	121	U – Röhre mit zwei Seitenröhren	46
Präparatenzylinder mit Bördelrand	36	U-Röhren	46
Präparatezylinder mit eingeschliffenem Deckel	37	V	
Präparatezylinder mit lose überfallendem Knopfdeckel	37	Verbindungsrohren, T - Form mit Oliven	46
Pulvertrichter mit kurzem, geradem Stiel	84	Verbindungsstück im Winkel von 75°, mit Normschliffkern und Normschliffhülse	105
Pulvertrichter mit kurzem, schrägem Stiel	85	Verbindungsstück im Winkel von 75°, mit zwei Normschliffkernen	105
Pyknometer nach Gay – Lussac	69	Verbindungsstück im Winkel von 90°, mit Normschliffkern und Normschliffhülse	105
Pyknometer nach Reischauer, mit Teilung	69	Verbindungsstück NS – GL	103
R		Vorratsflaschen für Injektionsseren, für Schliff vorbereitet	52
Reagenzgläser für Muster, mit Mattschild und NS Stopfen	135	W	
Reagenzgläser, graduiert, mit Glasstopfen, NS 14/15	132	Wägegläser mit eingeschliffenem Stopfen, hohe Form, NS	38
Reagenzgläser mit aufgetriebenem Rand, graduiert	132	Wägegläser mit eingeschliffenem Stopfen, niedrige Form, NS	38
Reagenzgläser mit rundem Boden, Rand aufgetrieben	133, 136	Wasserstrahlpumpe nach Wurtz	120
Reagenzgläser mit rundem Boden, Rand gerade	133, 136	Weithalsflaschen mit eingeschliffenem Stopfen, klar	53
Reagenzgläser mit rundem Boden und GL-Gewinde	135	West – Kühler mit gekühltem NS Kern und Hülse	123
Reagenzgläser mit rundem Boden und Metallverschluß	135	West – Kühler mit NS – Kern und Hülse	117
Reagenzgläser mit Spitzboden, konisch, Rand aufgetrieben	134	Woulffsche Flaschen mit drei NS Hälsen	41
Reagenzgläser mit Spitzboden, konisch, Rand gerade	134	Woulffsche Flaschen mit drei NS Hälsen und Bodentubus	42
		Woulffsche Flaschen mit Hals und Bodentubus	42
		Woulffsche Flaschen mit zwei NS Hälsen	41
		Z	
		Zentrifugengläser, graduiert	132
		Zentrifugengläser mit Spitzboden, Rand gerade	134

INDEX ALPHABÉTIQUE ET RÉPERTOIRE DES NOMS

A

Adapteur de Stutzer avec ampoule de garde	106
Agitateur de laboratoire LT 3	153
Allonge à distiller à CS 45/40 à embranchement vertical à CS 29/32	108
Allonge à distiller à CS 45/40 à embranchement vertical, deux joints femelles CS 29/32	108
Allonge pour pissette a CS 29/32 avec raccord de caoutchouc	107
Allonges à distiller à CS	107
Ampoule de garde à entonnoir compte – goutte graduée à prises parallèles	105
Ampoules à CS, forme goutte	99
Ampoules à décanter de Gilson, bouchon à CS, robinet à CS de teflon	90
Ampoules à décanter de Squibb, forme conique, bouchon à CS, robinet à CS de teflon	91
Ampoules à décanter, forme cylindrique	90
Ampoules à décanter, forme cylindrique, avec graduation	92
Ampoules à décanter, forme cylindrique, avec pointe d'égouttement, bouchon en verre à CS, sans échelle	93
Ampoules à décanter, forme cylindrique, bouchon en verre à CS, sans échelle	92
Ampoules à décanter, forme poire, bouchon en verre à CS	91
Ampoules à décanter, forme ronde, bouchon en verre à CS	90
Ampoules de garde à prises parallèles des gouttes à CS	106
Anneaux de cuisson	139
Anneaux de filtration	139
Appareil à titration de Pellet à robinet latéral et à mise à zéro automatique avec flacon à CS 29/32 capacité 2000 ml	78
Appareil à titration de Pellet à robinet latéral et à mise zéro automatique et à robinet entre burette et flacon à 29/32 capacité 2000 ml	79
Appareil contacteur Impinger pour dosage des poussières dans l'air	120, 121
Appareil de distillation de Markuson, avec deux boules et ballon	121
Appareil de distillation DP – 4 RZ(S)	148
Appareil de distillation IDPE 10	149
Appareil de Winkler pour dosage de l'eau	126
Appareil d'extraction de Twisselmann	122
Appareil pour détermination d'essences dans les drogues	122
Appareils de Kipp à fond demisphérique à tubulure avec accessoires à CS	124
Appareils pour redistillation de l'eau	114
Attaches de tuyau	150

B

Bague à GL 45	51
Bague à verser pour GL 45	51
Bain électrique EL – 20 D	151
Ballons à distillation fractionnée avec tube de condensation soudée dans le tiers central du col	35
Ballons à distillation fractionnée avec tube de condensation soudée dans le tiers inférieur du col	35
Ballons à distillation fractionnée d'Engler	35
Ballons à distiller fond rond col court à CS	98
Ballons à fond rond à col et deux tubulures latérales à CS	99
Ballons à fond rond à col et une tubulure latérale inclinée à CS	100
Ballons, fond plat	33
Ballons fond plat col court à CS	97
Ballons, fond plat, col large cuello ancho, con borde	33
Ballons, fond rond	34
Ballons mélangeurs de Keller à col et trois tubulures latérales à CS	100
Barils unis avec couvercle, cône RIN 29/32	52
Barils unis avec couvercle, robinet coudé – cône RIN 29/32	53
Béchers de Philips, forme basse	29
Béchers, forme basse à bec	28
Béchers, forme basse avec anse	29
Béchers, forme haute à bec	28
Bocaux à foetus avec couvercle à bouton ajusté à l'émeri	37
Bocaux à pied à bord élargé	36
Bocaux à pied à couvercle coiffant à bouton	37
Bocaux à urine gradués avec anse	81
Boîtes à tare, bouchées à l'émeri, couvercle emboîtée, à CS	38
Boîtes à tare, couvercle coiffant rodé, à CS	38
Boîtes avec couvercle à bouton non ajusté	36
Boîtes de Pétri, soufflées	128
Boîtes de Pétri, soufflées, à deux compartiments	128
Boîtes de Pétri, soufflées, à quatre compartiments	128
Boîtes de Pétri, soufflées, à trois compartiments	128
Boîtes pour cultiver de Black, forme rectangulaire, formé pour le rodage	130
Boîtes pour cultures microbiennes de Roux, col central	129
Boîtes pour cultures microbiennes de Roux, col central à CS, formé pour le rodage	129
Boîtes pour cultures microbiennes de Roux, col excentré	129
Boîtes pour cultures microbiennes de Roux, col excentré à CS, formé pour le rodage	130
Bouchons à CS forme champignon	110

Bouchons forme coeur creux à CS	110
Bouchons hexagonaux creux à CS	110
Bouchons octogonaux de PE à CS	111
Bouchons octogonaux, pressé, à CS	111
Boutons plastiques (avec trou)	60
Boutons plastiques (sans trou)	60
Brûleurs de laboratoire	145

C

Capsules à évaporation à fond plat, avec bec	31
Capsules à évaporation à fond rond, avec bec	31
Cloches à cordeline et à bouton	39
Cloches à douille à CS	40
Collection d'échantillons aux gas	47
Colonne à distiller de Hempel avec manchon isolateur, remplies d'anneaux de Raschig	119
Corps de dessiccateurs	57
Coude en angle de 75°, à deux joints males	105
Coude en angle de 75°, à un joint male et un joint femelle	105
Coude en angle de 90°, à un joint male et un joint femelle	105
Couvercles	59
Couvercles à douille	57
Couvercles pour dessiccateurs avec le bouton plastique	58
Couvercles pour dessiccateurs avec le bouton plastique et robinet en verre	58
Couvercles (sans trou)	58
Creuset filtrant, forme conique	88
Cristallisoirs avec bec	30
Cristallisoirs sans bec	30

D

Dessiccateurs à tubulure rodage 24/29 avec robine complet sans plaque de porcelaine	59
Dessiccateurs avec bouton plastique complet sans plaque de porcelaine	56
Dessiccateurs avec bouton plastique et plaque de porcelaine	56
Dessiccateurs avec bouton plastique, robinet en verre et plaque de porcelaine	56
Dessiccateurs avec tubulure à robinet à CS 24/29 et plaque de porcelaine	57
Dessiccateurs le bouton plastique, robinet en verre complet sans plaque de porcelaine	59
Diffuseur de flamme	144

E

Entonnoir avec plaque filtrante	89
Entonnoir de sureté CS 29/32	106
Entonnoirs à 60° pour analyses, tige courte	84
Entonnoirs à filtration rapide	85
Entonnoirs analytiques pour filtration rapide, angle 60°	84
Entonnoirs à poudre, tige courte, bord biseauté	85
Entonnoirs à tige large, pour sucreries	84
Epruvettes, Graduation brune diffusée	72
Epruvettes graduées à pied hexagonal avec bouchon en verre à CS, forme haute, graduation blanche, classe B	75
Epruvettes graduées à pied hexagonal avec bouchon en verre à CS, forme haute, graduation bleue, classe A	74
Epruvettes graduées à pied hexagonal avec bouchon en verre à CS, forme haute, graduation marron, classe B	76
Epruvettes graduées à pied hexagonal avec bouchon plastique à CS, forme haute, graduation blanche, classe B	76
Epruvettes graduées à pied hexagonal avec bouchon plastique à CS, forme haute, graduation bleue, classe A	75
Epruvettes graduées à pied hexagonal avec bouchon plastique à CS, forme haute, graduation marron, classe B	77
Epruvettes graduées à pied hexagonal avec bouchon plastique à CS, forme haute, sans graduation, classe B	77
Epruvettes graduées à pied hexagonal et à bec, forme basse, graduation blanche, classe B	73
Epruvettes graduées à pied hexagonal et à bec, forme basse, graduation marron, classe B	73
Epruvettes graduées à pied hexagonal et à bec, forme basse, sans graduation	74
Epruvettes graduées à pied hexagonal et à bec, forme haute, graduation blanche, classe B	71
Epruvettes graduées à pied hexagonal et à bec, forme haute, graduation bleue, classe A	70
Epruvettes graduées à pied hexagonal et à bec, forme haute, graduation brune, classe B	71
Epruvettes sans graduation	72
Etanchement de silicium	52
Extracteur Soxhlet avec plaque filtrante en verre fritté s 1	120
Extracteur Soxhlet avec réfrigérant à boules d'Allihn	120

F

Fioles à sucre avec deux traits	68
Fioles avec col gradué	69

Fioles coniques à CS	96	Pycnomètres avec entonnoir	70
Fioles de Kjeldahl	34	Pycnomètres de Gay – Lussac	69
Fioles d'Erlenmeyer, étroite ouverture	32	Pycnomètres de Reischauer avec graduation	69
Fioles d'Erlenmeyer, large ouverture	32	R	
Fioles Erlenmeyer avec filetage GL et capuchon vissé	33	Raccords à CS avec ajutage coudé	104
Fioles forme coeur à CS	99	Raccords à CS avec robinet et tube coudé	104
Fioles jaugées à un trait avec bouchon en matière plastique à CS, classe A	64	Raccords de jonction en T a olives	46
Fioles jaugées à un trait avec bouchon en verre à CS, classe A	63	Reduction (petit joint femelle sur grand joint male)	103
Fioles jaugées à un trait avec bouchon en verre à CS, classe A avec certificat de conformité	64	Reductions (grand joint femelle sur petit joint male)	104
Fioles jaugées à un trait avec bouchon en verre à CS, classe B	66	Refrigérant a serpentin avec les joint refrigerés	124
Fioles jaugées à un trait avec bouchon plastique à CS, classe B	67	Refrigérant d'Alling a boules avec les joints refrigerés	123
Fioles jaugées à un trait avec bouchon plastique avec certificat de conformité	65	Refrigérant de redistillation	123
Fioles jaugées à un trait, non bouchées, classe A	62	Refrigérant de West	123
Fioles jaugées à un trait, non bouchées, classe B	62	Réfrigérant Dimroth à reflux à joint mâle en bas	118
Fioles jaugées brune à un trait avec bouchon en verre à CS brune	63	Réfrigérant Dimroth à reflux à joint mâle en bas et joint femelle en haut	118
Fioles jaugées brune à un trait avec bouchon plastique à CS, classe B	68	Réfrigérant Dimroth pour extracteur à joint mâle en bas	119
Fioles jaugées brune à un trait avec bouchon plastique classe A	65	Réfrigérant droite aéré	122
Fioles pour filter à la trompe à olive	86	Réfrigérant hélicoïdaux de Friedrichs avec tubulure droit	124
Fioles pour filter à tubulure et olive plastique	85, 86	Réfrigérant hélicoïdaux de Friedrichs avec tubulure oblique	124
Facon de Woulff a une tubulure centrale et une tubulure basse	42	Réfrigérants à serpentin à joint mâle en bas	114, 118
Facon laveur avec plaque frittée	45	Réfrigérants à serpentin sans rodage	116
Facon laveurs de Drechsler	45	Réfrigérants d'Allihn à boules sans rodage	116
Facons à réactifs à GL 45 à ISO-DIN, brun, complet, marque SIMAX	50	Réfrigérants de Allihn à boules à joint mâle en bas	116
Facons à réactifs à GL 45 à ISO-DIN, complet, marque SIMAX	50	Réfrigérants de Allihn à boules à joint mâle en bas et joint femelle en haut	117
Facons à réactifs avec capsule à vis rouge, GL 45, DIN, baque de silicone gainée en ETFE, SIMAX	51	Réfrigérants de Allihn à boules pour extracteur à joint mâle en bas	117
Facons compte – gouttes avec pipette ajustée à l'émeri, verre blanc	43	Réfrigérants de Liebig à CS	115
Facons compte – gouttes avec pipette ajustée à l'émeri, verre jaune, pipette verre blanc	43	Réfrigérants de Liebig à joint mâle en bas et joint femelle en haut	115
Facons de Woulff à col et une tubulure en haut	41	Réfrigérants de Liebig sans rodage	114
Facons de Woulff, deux tubulures latérales et une tubulure basse	42	Réfrigérants hélicoïdaux de Friedrichs avec tubulure oblique à CS	119
Facons de Woulff, deux tubulures latérales, une tubulure au centre	41	Réfrigérant West à joint mâle en bas et joint femelle en haut	117
Facons de Woulff, une tubulure centrale, une tubulure basse avec robinet R.I.N. 4	41	Robinet à trois voies en T	109
Facon SIMAX a col large avec bouchon a rodage normalisé	53	Robinet à voie droite, carotte massive	108
Facons laveurs à CS 29/32	40	Robinet droit pour burettes	109
Facons laveurs de Drechsler	44	Robinet pour vide poussé, à voie droite	109
Facons laveurs de Drechsler à CS 29/32	44, 45	Robinets	60
Facons – réservoirs pour sérum d'injection, formé pour le rodage	52	Robinets pour cloches	40
I		S	
Imhoff, cônes à sédimentation à robinet	79	Seaux cylindriques en verre épais bords rodés	29
Imhoff, cônes à sédimentation, pointe à olive	80	Serre – joint plastique	140
Imhoff, cônes à sédimentation, pointe fermée	79	Siphon de pompage en Novodur	143
Indicateur de tirage de Krell	125	Soupape de retenue, droite	46
J		Support de laboratoire avec plaque	140
Joint (adaptateur) CS/GL	103	Support d'éprouvettes	142
Joint femelle	102	Support universel Bunsen	141
Joint femelle interchangeable	101	T	
Joint male	101	Tête à distiller simple avec raccord à CS 14/23 pour thermom être	106
L		Têtes à distiller à CS de Claisen	107
Lampes à alcool à capuchon rodé	41	Tetes pour flacons laveurs de Drechsler	44
M		Tripode de cuisson	142
Manche sans pince	138	Trompe à l'eau Wurtz	120
Manom être Anschütz à échelle coulissante sans mercure	125	Tube à extraction de Soxhlet	122
Manom être monté sur planchette murale avec échelle, avec robinet	125	Tube à chlorure de calcium en U à deux branches latérales	46
Manom être monté sur planchette murale avec échelle, sans robinet	125	Tube échantillonneur de gaz sans robinet	47
Mesures graduées, coniques à pied	80	Tube en U	46
Mesures graduées, forme cloche à bec	80	Tube fileté GL	102
Mesures graduées, forme conique, avec anse	81	Tubes à centrifuger, fond conique, bord droit	134
Mesures graduées, forme cylindrique, avec anse	81	Tubes à essai avec fermeture en métal	135
Microballons, fond rond, à CS	98	Tubes à essai de succion	135
Microburette de Bang à robinet droit	78	Tubes à essai, fond conique, bord droit	134
Microburette de Bang à robinet latéral	78	Tubes à essai, fond conique, bord évasé	134
Mortiers à pied et à bec, avec pilon, intérieur dépoli	39	Tubes à essai, fond rond, bord droit	133, 136
Mortiers à pied et à bec, avec pilon, intérieur poli	39	Tubes à essai, fond rond, bord évasé	133, 136
P		Tubes à essai, fond rond, col à vis GL	135
Pince en croix	139	Tubes à essai pour échantillons avec étiquette et bouchon	135
Pince Hoffmann	143	Tubes à essais gradués avec bouchon en verre à CS 14/15	132
Pipette à gaz de Hempel à récipient cylindrique et un robinet droit, un robinet à trois voies	47	Tubes à essais gradués, bord évasé	132
Pipette automatique de Kipp avec flacon à CS 29/32	48	Tubes de recette à prise de vide à CS avec olive	107
Plaque de porcelaine	60	Tubes gradués à centrifuger	132
Plaques filtrantes, forme ronde, bord arrondi	87		
Porte-burette	138		
Porte-éprouvettes	142		
Porte-refroidisseur	138		

INDICE POR NOMBRES Y MATERIAS

A

Abrazaderas para la cañería	150
Adaptor esmerilado GL	103
Adaptors para lavador, según Drechsler	44
Agitador de laboratorio LT 3	153
Alargadera – extractor según Soxhlet	122
Alargadera invertida	104
Alargador EI29/32 con unión de goma	107
Anillo de vertido anti-goteo	51
Anillos de cocción	139
Anillos para filtración	139
Aparato de extracción según Soxhlet con refrigerante según Allihn	120
Aparato para destilación con tubo de conexión	121
Aparato para determinación de agua según Winkler	126
Aparato para la absorción de materias polverientes en aire Impinger, 30 ml	120
Aparato para la absorción de materias polverientes en aire Impinger, 50 ml	121
Aparato para la absorción de materias polverientes en aire Impinger, 100 ml	121
Aparato para la determinación de esencias en drogas	122
Aparato para pipetas según Hempf con cilindro y tres bolas	47
Aparato para redestilación de agua	114
Aparatos de Kipp, parte inferior semiesférica, accesorios esmerilados	124
Aumento para destilación, con oliva, con EI	107
Aumento para destilación esmerilada	107

B

Barilles, tubulatura al fondo, con tapa	52
Barilles, tubulatura al fondo, tapa con llave intercambiable	53
Botellas para suero, formado al esmerilado	52
Botón de plástico	60
Bureta tipo Pellet, con llave y ajuste automático, depósito de 2000 ml	78
Bureta tipo Pellet, con llave y ajuste automático, depósito de 2000 ml EI 29/32	79

C

Cajas de Petri, sopladas	128
Cajas de Petri, sopladas, divididas en cuatro partes	128
Cajas de Petri, sopladas, divididas en dos partes	128
Cajas de Petri, sopladas, divididas en tres partes	128
Cajas de vidrio para algodón en rama, tapa sobrepuesta sin esmerilar con botón	39
Campanas con botón, borde reforzado	39
Campanas con cuello, borde reforzado	40
Cápsulas, fondo plano, con pico	31
Cápsulas, fondo redondo, con pico	31
Casquillo de reducción con conos hembra y macho	103
Cierre de silicon	52
Cilindro con borde esmerilado	29
Cilindro para preparados, con borde	36
Cilindro para preparados, tapa sobrepuesta, con botón	37
Codo con 2 conos machos no esmerilados intercambiable, ángulo de 75°	105
Codo con conos macho y hembra con esmerilados intercambiables, ángulo de 75°	105
Codo con conos macho y hembra con esmerilados intercambiables, ángulo de 90°	105
Columna para destilación según Hempf con camisa aisladora y con relleno de los anillos de Raschig	119
Cono hembra con esmerilado	101
Cono hembra con esmerilado intercambiable, recta	102
Cono macho con esmerilado intercambiable	101
Cono para sedimentación según Imhoff	79
Cono para sedimentación según Imhoff, con llave	79
Conos para sedimentación según Imhoff, con oliva	80
Crisol filtrante, tipo gooch, forma cónica, con placa sinterizada	88
Cristalizadores con pico	30
Cristalizadores sin pico	30
Cuerpo para desecador, solamente vidrio	57

D

Desecador, tapa con botón plástico, con placa de porcelana	56
Desecador, tapa con botón plástico, llave de vidrio, con placa de porcelana	56
Desecador, tapa con botón plástico, llave de vidrio, sin placa de porcelana	59
Desecador, tapa con botón plástico sin placa de porcelana	56
Desecador, tapa con llave EI 24/29 con placa de porcelana	57
Desecador, tapa con llave EI 24/29 sin placa de porcelana	59
Dispositivo de destilación DP – 4 RZ(S)	148
Dispositivo de destilación IDPE 10	150

E

El mango de la bureta	138
El mango del refrigerado	138
El mango sin el gancho	138

Embudo con placa filtrante	89
Embudo de seguridad esmerilado 29/32	106
Embudos con vástago corto ángulo 60°	84
Embudos de separación, cilíndrica, con graduación	92
Embudos de separación cilíndrico	90
Embudos de separación cilíndrico, con decantación, tapa de vidrio EI, sin graduar	92
Embudos de separación cilíndrico con tapa de vidrio EI, sin graduar	92
Embudos de separación, forma de pera	91
Embudos de separación, forma esférica	90
Embudos de separación según Gilson, tapa esmerilada, llave de teflón	90
Embudos de separación según Squibb, tapa esmerilada, llave de teflón	91
Embudos estriados	85
Embudos para análisis, para filtración rápida, ángulo 60°	84
Embudos para materiales sólidos, vástago corto y ancho	84
Embudos para materiales sólidos vástago oblicuo	85
Estante para tubos de ensayo	142
Extractor según Soxhlet con una placa filtrante de S1 con el refrigerante	120
Extractor según Twisselmann	122

F

Frasco de boca ancha, tapón con esmerilado	53
Frasco de boca estrecha, tapón con esmerilado	53
Frasco lavador de gases, con placa porosa	45
Frasco para lavador, según Drechsler	45
Frascos borosilicatos con PBTB tapa a rosca, roja, GL 45, DIN, cierre de silicon, anillo ETFE, SIMAX	51
Frascos borosilicatos con tapa a rosca GL 45, según ISO-DIN, impresión SIMAX	50
Frascos borosilicatos con tapa a rosca GL 45 – topacio	50
Frascos indicador con una pipeta esmerilada forma alta, blanco	43
Frascos indicador con una pipeta esmerilada forma alta, topacio	43
Frascos lavador de gases, según Drechsler	44, 45
Frascos Woulff con 2 bocas, central y lateral	41
Frascos Woulff con tubuladura esmerilada, tapón y llave	43
Frascos Woulff con tubuladura esmerilada	42
Frascos Woulff de 3 bocas (2 laterales y 1 central)	41
Frascos Woulff de 3 bocas, con tubuladura	42

G

Gancho cruciforme	139
-------------------	-----

J

Jarras urinal, graduadas	81
--------------------------	----

L

Llave de tres vías con perforación „T“	109
Llave para campana	40
Llave para desecador	60
Llave recto de una vía con un cono macho macizo	108
Llave recto de una vía para vacío	109
Llave recto para bureta	109

M

Mango para tubos de ensayo	142
Manómetro con la graduación móvil, según Anschütz, sin mercurio	125
Manómetro con tabla de madera con graduación, con llave	125
Manómetro con tabla de madera con graduación, sin llave	125
Manómetro, según Krell	125
Matraces aforados, con borde, sin tapón, clase A	62
Matraces aforados, con borde, sin tapón, clase B	62
Matraces aforados con esmerilado, tapón de vidrio, clase A	63
Matraces aforados con esmerilado, tapón de vidrio, clase B	66
Matraces aforados con esmerilado, tapón de vidrio – topacio	63
Matraces aforados con esmerilado, tapón plástico, clase A	64
Matraces aforados con esmerilado, tapón plástico, clase B	67
Matraces aforados, esmerilados, tapón plástico – certificación de conformidad	65
Matraces aforados no esmerilado, tapón de vidrio – certificación de conformidad	65
Matraces aforados para análisis de azúcar, dos marcas	68
Matraces aforados, topacios, esmerilados con tapón plástico clase B	68
Matraces aforados, topacios, esmerilados, tapa plástica clase A	65
Matraces con cuello, graduadas	69
Matraces cónica, con esmerilados según Erlenmeyer	96
Matraces cuadradas para cultivos según Black, formado al esmerilado	130
Matraces de destilación fraccionadas, tubo abajo	35
Matraces de destilación fraccionadas, tubo en medio	35
Matraces de destilación según Engler	35
Matraces de fondo redondo, de dos cuellos con esmerilados (cuellos laterales oblicuas)	99
Matraces de mineralización Kjeldahl	34

Matraces en forma de corazón, con esmerilado	99	Refrigerante de serpentín con dos esmerilados refrigerados	124
Matraces Erlenmeyer con rosca GL, con tapa de plástico	33	Refrigerante de serpentín, cono macho	114, 118
Matraces Erlenmeyer, graduados, cuello ancho	32	Refrigerante de serpentín según Dimroth con 2 esmerilados	118
Matraces Erlenmeyer, graduados cuello estrecho	32	Refrigerante helicoidal con tubuladura esmerilada	119
Matraces esféricos fondo plano	33	Refrigerante helicoidal, retrógrado, según Friedrichs con tubuladura vertical	124
Matraces esféricos fondo plano, cuello estrecho, con borde	33	Refrigerante helicoidal, retrógrado, según Friedrichs con una tubuladura oblicua	124
Matraces esféricos fondo redondo, cuello estrecho, con borde	34	Refrigerante heliocoidal, retrógrado con 2 esmerilados	118
Matraces fondo plano, con esmerilados	97	Refrigerante para redestilación	123
Matraces fondo redondo con esmerilados	98	Refrigerante según Dimroth para extractores	119
Matraces fondo redondo, de dos cuellos con esmerilados (cuello lateral oblicua)	100	Refrigerante según Liebig con esmerilados	115
Matraces para cultivos según Roux, cuello central	129	Refrigerante según Liebig cono esmerilado	115
Matraces para cultivos según Roux, cuello central, formado al esmerilado	129	Refrigerante según Liebig sin esmerilado	114
Matraces para cultivos según Roux, cuello excéntrico	129	Refrigerante según West con dos esmerilados	117
Matraces para cultivos según Roux, cuello excéntrico, formado al esmerilado	130	Refrigerante según West con dos esmerilados refrigerados	123
Matraces para sulfonar de tres cuellos laterales con esmerilados	100		
Matraces para vacío con oliva de vidrio	86	S	
Matraces para vacío con oliva plástica	85, 86	Soporte de laboratorio con la placa	140
Medidas graduadas cónicas, con base de vidrio	80	Soporte universal tipo Bunsen	141
Medidas graduadas, forma cilíndrica, con asa	81		
Medidas graduadas, forma cónica, con asa	81	T	
Medidas graduadas, forma de campana, con pico y base	80	Tapa a rosca GL 45	51
Mecheros de alcohol sin tubuladura tapa esmerilada	41	Tapa para desecador con botón plástico	58
Mecheros de laboratorio	145	Tapa para desecador con llave	58
Microbureta de Bang, con llave lateral	78	Tapa para desecador con orificio	57
Microbureta de Bang, con llave recta	78	Tapa para desecador, solamente vidrio	58, 59
Micromatraces fondo cónico, con esmerilado	98	Tapón en forma de corazón, esmerilado, hueco	110
Morteros con mano, superficie interior lisa	39	Tapón esmerilado, hexagonal, hueco	110
Morteros con mano, superficie interior rugosa	39	Tapón fungiforme, hueco, con EI	110
Muestrario Para Gases	47	Tapón octagonal, prensado, con EI	111
Muestrario para gases sin llave	47	Tapón PE, octagonal, con EI	111
		Trípode para realizar la cocción	142
P		Trompa de agua, según Wurtz	120
Pesafiltros con tapa esmerilada para exterior, con EI	38	Tubo de conexión con EI 14/23 para termómetro	106
Pesafiltros con tapa esmerilada para interior, con EI	38	Tubo de conexión con embudo graduado	105
Picnómetros, con aumento y embudo	70	Tubo en forma de "U" con salidas laterales	46
Picnómetros según Gay – Lussac	69	Tubo para desecación	106
Picnómetros según Reischauer cilíndricos, graduados	69	Tubo roscado GL	102
Pila eléctrica EL – 20 D	152	Tubos de enlace, forma U	46
Pinza clamp para esmerilado	140	Tubos de enlace forma T con olivas	46
Pipeta automática de Kipp con frasco esmerilado 29/32	48	Tubos de ensayo, borde con labio, fondo redondo	133, 136
Pipeta para trasiego, hecha de PVC no reblandecido (conocido bajo la marca de "novodur")	143	Tubos de ensayo, borde sin labio, fondo redondo	133, 136
Pisetas con esmerilado intercambiable 29/32	40	Tubos de ensayo, con borde, graduados	132
Placa de porcelana	60	Tubos de ensayo con cierre de metal	135
Placa filtrante, redonda, bordes redondeados	87	Tubos de ensayo con esmerilados EI 14/15, con tapón de vidrio	132
Presilla de muelle tipo Hofman	143	Tubos de ensayo con fondo redondo, cierre GL	135
Probetas cilíndricas, con tapa esmerilada al dentro	37	Tubos de ensayo, fondo cónico, borde con labio	134
Probetas cilíndricas, Graduación con ferruginoso esmalte-quemado	72	Tubos de ensayo, fondo cónico, borde sin labio	134
Probetas cilíndricas, graduadas, con pico y con base sexagonal, forma alta, clase B	71	Tubos de ensayo para muestras, con rectángulo despulido con tapón, con etiqueta para marcar	135
Probetas cilíndricas, graduadas, con pico y con base sexagonal, forma alta, graduación azul, clase A	70	Tubos de vacío	135
Probetas cilíndricas, graduadas, con pico y con base sexagonal, forma alta, graduación blanca, clase B	71	Tubos para centrifuga, fondo cónico, borde sin labio	134
Probetas cilíndricas, graduadas, con pico y con base sexagonal, forma baja, graduación blanca, clase B	73	Tubos para centrifuga, graduados	132
Probetas cilíndricas, graduadas, con pico y con base sexagonal, forma baja, graduación topacio, clase B	73		
Probetas cilíndricas, graduadas, con pico y con base sexagonal, forma baja, sin graduación	74	U	
Probetas cilíndricas, graduadas, con tapón esmeriladas de vidrio, con base sexagonal, forma alta, graduación azul, clase A	74	Unión con llave, con tubo esmerilado	104
Probetas cilíndricas, graduadas, con tapón esmeriladas de vidrio, con base sexagonal, forma alta, graduación blanca, clase B	75	Unión con tubo, cono esmerilado	104
Probetas cilíndricas, graduadas, con tapón esmeriladas de vidrio, con base sexagonal, forma alta, graduación topacio, clase B	76	Unión para destilación con EI 45/40 ramal vertical con EI 29/32	108
Probetas cilíndricas, graduadas, esmeriladas, con tapón plástico, con base sexagonal, forma alta, graduación azul, clase A	75	Unión para destilación con EI 45/40	108
Probetas cilíndricas, graduadas, esmeriladas, con tapón plástico, con base sexagonal, forma alta, graduación blanca, clase B	76	Unión para destilación esmerilada, según Claisen	107
Probetas cilíndricas, graduadas, esmeriladas, con tapón plástico, con base sexagonal, forma alta, graduación topacio, clase B	77	Unión para destilación para sacar gotas con EI	106
Probetas cilíndricas, graduadas, esmeriladas, con tapón plástico, con base sexagonal, forma alta, sin graduación, clase B	77		
Probetas cilíndricas sin graduación	72	V	
Pulverizador de llama	144	Válvula rectrógada,recta	46
		Vasos de precipitación forma baja con asa	29
R		Vasos de precipitación graduados, con pico, forma alta	28
Refrigerante de aire	122	Vasos de precipitación graduados, con pico, forma baja	28
Refrigerante de bolas para extractores, según Allihn	117	Vasos de precipitación según Phillips, graduados, con pico, forma baja	29
Refrigerante de bolas según Allihn con cono macho	116		
Refrigerante de bolas según Allihn con dos esmerilados	117, 123		
Refrigerante de bolas según Allihn sin esmerilado	116		
Refrigerante de serpentín	116		

INDEX BY CATALOGUE NUMBER
INDEX PODLE KATALOGOVÉHO ČÍSLA
BESTELNUMMERN-VERZEICHNIS
INDEX PAR ORDRE CAT. NO.
ÍNDICE AL NÚMERO DE CATÁLOGO

10	33	1622	69	2450L	45	8024	96
11 S	8	1627	70	2450 N	45	8026	98
15	34	1634	72	2451	44	8027	99
18	33	1634 AM	70	2451 N	44	8029	99
24	32	1634 BB	71	2500	29	8047	40
25	32	1634 BH	71	2602 N	38	8120	101
31 S	8	1634/BCH	72	2602 V	38	8121	101
34 S	9	1645	74	2704	36	8124	102
41/A	35	1645 BB	73	2708	37	8127	103
41/B	35	1645 BH	73	2709 NT	37	8128	104
42	35	1652	77	2745	79	8130	111
51	34	1652 AMPN	75	2746	79	8131	110
70	129	1652 AMS	74	2747	80	8131 PN	111
70 A	9	1652 BBPN	76	2772	126	8133	104
70 A/T	130	1652 BBS	75	2801	134	8134	104
70 T	9	1652 BHPN	77	2873	39	8138 JJ	105
81S	45	1652 BHS	76	2874	40	8138 JP	105
153	28	1681	81	3120	130	8139	105
154	29	1683	81	3125	52	8146	105
155	28	1686	80	3542	81	8147	106
161	29	1688	80	3754	60	8148	106
174	30	2002/B	53	3754V	60	8153	106
175	30	2006/B	53	3820	134	8156	106
177	31	2016 B	43	3821	134	8165	107
179	31	2016 H	43	3822	132	8173	107
238	60	2030	41	3830	135	8179	107
262	56	2032	41	3840	133	8180	107
262 D	56	2034	42	7110	114	8232	108
262 D/K	56	2035	42	7112	116	8233	108
262 K	59	2038	43	7114	116	8249	114
262 K/K	60	2070 H	50	7119	123	8250	122
262 K/V/H	58	2070 KPP	51	7143	108	8251	115
262 S	57	2070 M	50	7150	109	8252	115
262 V	58	2070 R	51	7155	109	8253	117
262 V/H	58	2070 UPP	51	7160	109	8256	116
262 V/V	57	2115	40	7171	110	8257	117
263 D/K	57	2162	41	7172	110	8260	118
272	59	2205	36	7235	125	8261	118
272 V	59	2230	39	7236	125	8265	119
746	102	2231	39	7238	125	8266	124
827	52	2290	128	7246	125	8267	124
827 R	53	2296	128	7365	48	8269	118
830	103	2297	128	7500	47	8281	117
1502 A	62	2298	128	7500 GT	47	8282	119
1502 B	62	2350	84	7501	47	8293	122
1503 APN	64	2354	84	7576	46	8308	122
1503 APNC	65	2356	84	7754	46	8321	119
1503 APN/H	65	2357	85	7755	46	8364	114
1503 AS	63	2360	85	7790	120	8504	122
1503 ASC	64	2390	90	7805	46	8547	135
1503 AS/H	63	2392	90	7830	133	8720	123
1503 BPN	67	2393 T	90	7832	132	8722	124
1503 BPN/H	68	2394	91	7834	135	8723	123
1503 BS	66	2394 T	91	7835	135	8730	120
1509	68	2397	92	7841	132	8730 F	120
1520	69	2398	92	8003	97	8746	121
1580 BL	78	2399	93	8004	98	8757A	120
1581 BL	79	2419	85, 86	8016	99	8757 B	121
1591	78	2420	86	8017	100	8757 C	121
1592	78	2442	124	8022	100		
1621	69	2450	44	8023/C	33		



KAVALIER

KAVALIERRGLASS, a.s.

Křížová 1018/6, 150 00 Praha 5

Production Plant:

Sklářská 359

285 06 SÁZAVA,

Czech Republic

Tel.: +420 327 550 201, 327 550 491

Fax: +420 321 102

I.C.T, S.L. - INSTRUMENTACION CIENTIFICA TÉCNICA, S.L.

Avda. de Juan Carlos I, 24 · 26140 Lardero (La Rioja) · España

Tel: (+34) 902 193 170 · Fax: (+34) 902 193 167

Http://www.ictsl.net · E-mail: información@ictsl.net