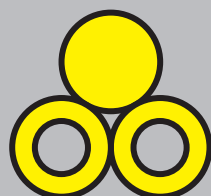




WEST-FRIESLAND METAGIS™

Brons & Non-FerroMetaal gieterij
Bronze and Non ferros metal foundry
Bronze und Ne-Metallgiesserei
Bronze et metal non ferreu de fonderie



Gieterij ervaring sinds 1907
Foundry experience since 1907
Giesserei erfahrung seit 1907
Experience en fondrie depuis 1907

West Friesland Metagis

Meer dan 100 jaar gieterijervaring

Metagis werd opgericht in 1907 als afkorting van Metaalgieterij Slikkerveen, onder de rook van Rotterdam gelegen aan de Nieuwe Maas met als product model-of zandgieterwerk ten behoeve van de industrie en de scheepvaart in het bijzonder.

West Friesland Enkhuizen werd opgericht in 1983. Na de ondergang van de bekende Gieterij de Nijverheid/Beverbrons werd kennis en ervaring gebundeld met als specialiteit "centrifugaal gieten" onder de vlag van West Friesland. In 2003 zijn West Friesland en Metagis onder één vlag gekomen. Personeel, machines en ervaring geïntegreerd onder één dak "West Friesland Metagis". Meer dan 100 jaar ervaring samen met een modern machinepark, inductie smeltovens en geavanceerde spectra-analyse apparatuur, ondersteund door een ontwikkelingsafdeling met aan de leiding een metallurg, afgestudeerd op de specialiteit Aluminiumbrons staan borg voor continue kwaliteit.

Wij kunnen voldoen aan alle kwaliteitseisen, ook in samenwerking met certificeringsbureaus als DNV, Lloyds, Tüv, ABS, Stoomwezen enz.

Kwaliteitsborg:

- Ingangscontrole grondstoffen
- Elke smelt wordt geanalyseerd in eigen laboratorium en vastgelegd via checkpoints in het gietproces en later draaiproces worden tussentijdse controles uitgevoerd

Wij beschikken over een eigen verspanende productieafdeling voor het voorbereiden van de bussen en staven en kunnen compleet bewerkte producten aanbieden volgens tekening.

West Friesland Metagis

More than 100 years foundry experience.

Metagis was established in the year 1907. The name stands for Metaalgieterij Slikkerveen (Metal foundry Slikkerveen). Slikkerveen a small village not far from Holland's main port Rotterdam. Situated on the waterside of the New Meuse. The main product is mould and sand casting for the heavy industry and shipbuilding. West Friesland was established in 1983. After the closing down of the foundry The Nijverheid/Beverbrons, knowledge and experience were merged with expertise in "centrifugal casting" under the flag of West Friesland. In 2005 West Friesland and Metagis came together under one flag. Personnel machinery and experience integrated under one roof "West Friesland Metagis". More than 100 years experience together with modern machines, induction melting furnaces, advanced spectro-analysis equipment, supported by a development department headed by a Metallurgist who finished his studies specializing in Aluminium Bronze, guaranteeing a high quality. We can fulfil all quality requirements, also in combination with classifying offices as DNV, Lloyds, ABS, TÜV etc.

Quality Assurance:

- Control of incoming raw material.
- Every melt is analysed in our own laboratory.
- Systematic checks are carried out throughout the casting process.

We have our own turning production department for proof machining of the bars and bushings and can also offer complete machined to drawing.

West Friesland Metagis

Mehr als 100 Jahre Gießereierfahrung

Das Unternehmen Metagis wurde im Jahr 1907 gegründet und der Name steht für Metallgießerei in Slikerveer. Slikerveer ist eine kleine Gemeinde an der Maas unter dem Rauch von Rotterdam. Metagis war eine Modellgießerei für die Schwerindustrie und insbesondere für den Schiffsbau.

Das Unternehmen West Friesland wurde 1983 in Enkhuizen am IJsselmeer gegründet. Nach dem Untergang der bekannten Gießerei De Nijverheid/Beverbronze wurden die Kenntnisse und langjährigen Erfahrungen auf dem Spezialgebiet des Zentrifugalgießverfahrens bei West Friesland in Enkhuizen gebündelt.

Im Jahre 2003 haben sich West Friesland und Metagis zusammengeschlossen. Das Personal, die Maschinen und langjährig aufgebaute Erfahrungen wurden unter dem Dach "West Friesland Metagis" verschmolzen.

Dieses Unternehmen verfügt nunmehr über mehr als 100 Jahre Erfahrung, einen modernen Maschinenpark, Induktionsschmelzöfen sowie ständig weiter entwickelte Spectro-Analyse-Geräte unterstützt von einer eigens dafür spezialisierten Entwicklungsabteilung. Ein Ingenieur für Metallurgie, der sein Examen auf dem Fachgebiet Aluminiumbronze abgeschlossen hat, gibt eine sichere Garantie für kontinuierliche Qualität.

Wir erfüllen alle Qualitätsnormen, auch in Zusammenarbeit mit Qualitätszertifizierungsbüros wie DNV, Lloyds, TÜV, ABS, usw.

Qualitätssicherung:

- Eingangskontrolle aller Blockmetalle.
- Jeder Schmelz wird in eigenem Labor analysiert und festgelegt durch Checkpoints im Gießprozess. Im Drehprozeß werden kontinuierlich Kontrollen durchgeführt.

Wir verfügen über eine eigene Zerspanungsabteilung zum Vordrehen der Büchsen und Stangen.

Wir bieten aber auch komplett bearbeitete Teile nach Zeichnung an.

West-friesland Metagis

Plus d'un siècle d'expérience en fonderie.

Metagis fut fondée en 1907 à Rotterdam sur les bords de la Meuse, avec comme cheval de bataille la coulée en sable avant tout destinée À la réparation de bateaux pour les chantiers navals et à l'industrie en général.

West-Friesland Enkhuizen fut fondée en 1983. Suite à la disparition de la fonderie Nijverheid/Beverbrons , l'addition du savoir faire et de l'expérience acquise amenèrent à la coulée par centrifugation comme spécialité sous la bannière de West-Friesland. 2003 vit la fusion de West-Friesland et de Metagis sous la nouvelle appellation de West-Friesland Metagis. Plus de 100 ans d'expérience combinée à un parc à machines modernes; de fours à inductions et d'un appareillage pointu de spectro analyse soutenu par un département de développement et d'innovation avec à sa tête un métallurgiste certifié et diplômé spécialisé dans les bronze d'aluminiums sont garants de sérieux avec comme exigence la Qualité.

Nous pouvons satisfaire aux exigences de qualités en collaboration avec des organismes de certifications tels que DNV, Lloyds, TÜV, ABS, etc.

Garanties de qualités

- Contrôle à l'arrivée des matières premières.
- Analyse à chaque coulée.

Chaque coulée est analysée en nos laboratoires à différents stade du processus de coulée, ainsi qu'au niveau du pré-usinage des pièces coulées.

Notre atelier de production en plus du pré-usinage peut fournir à la demande des pièces complètement usinées suivant plan.





WEST-FRIESLAND METAGIS™

Leveringsprogramma

Delivery program

Lieferungsprogramm

Programme de livraison

Lagerbrons, Gunmetal, Rotguss,
Bronze de mécanique générale.

Tinbrons, Phosphorbronze, Zinnbronze,
Bronze à l'étain.

Loodbrons, Leadedbronze, Bleibronze,
Bronze au plomb.

Aluminiumbrons, Aluminiumbronze, Aluminiumbronze,
Bronze Alu.

Messing, Brass, Messing, Leton.

Speciaal messing, Sonder Messing,
Naval and high tensile brass, Laiton à haute résistance.

Speciaal koperlegeringen, Special copper alloys,
Spezial Kupferlegierungen, Cuivre alliages special.



Legering Alloy Legiering Aliage

LEGERING ALLOY LEGERING ALIAGE	WERKSTOFFNUMMER ALLOY NUMBER WERKSTOFFNUMMER NUMERO D 'ALIAGE	SOORTELIJK GEWICHT SPECIFIC GRAVITY DICHTE DENSITÉE	SAMENSTELLING COMPOSITION ZUSAMMENSETZUNG COMPOSITION	TREKSTERKTE N/MM ² TENSILE STRENGTH N/MM ² ZUGFESTIGKEIT N/MM ² LIMITE ÉLASTIQUE N/MM ²	STREKGRENS N/MM ² P. STRESS N/MM ² STRECKGRENZE N/MM ² CHARGE DE RUPTURE N/MM ²	REK % ELOUGATION % BRUCKDEHNUNG % ALLONGEMENT %	HARDHEID HB HARDNESS HB HÄRTE HB DURETÉ HB
Cu Sn5 Zn Pb (Rg5) DIN 1705	2.1096	8,7	Cu 84,0-86,0 Sn 4,0-6,0 Zn 4,0-6,0 Pb 4,0-6,0	GC/GZ: ≥ 250	≥ 110	≥ 13	≥ 65
Cu Sn5 Zn5 Pb5-C DIN EN 1982	CC491K	8,7	Cu 83,0-87,0 Sn 4,0-6,0 Zn 4,0-6,0 Pb 4,0-6,0	GC/GZ: ≥ 250	≥ 110	≥ 13	≥ 65
Cu Sn7 Zn Pb (Rg 7) DIN1705	2.1090	8,8	Cu 81,0-85,0 Sn 6,0-8,0 Zn 3,0-5,0 Pb 5,0-7,0	GC: ≥ 270 GZ: ≥ 270	≥ 120 ≥ 130	≥ 16 ≥ 13	≥ 70 ≥ 75
Cu Sn7 Zn4 Pb7-C DIN EN 1982	CC493K	8,8	Cu 81,0-85,0 Sn 6,0-8,0 Zn 2,0-5,0 Pb 5,0-8,0	GC/GZ: ≥ 260	≥ 120	≥ 12	≥ 70
Cu Sn10 Zn (Rg 10) DIN1705 DIN EN 1982	2.1086	8,7	Cu 88,0-90,0 Sn 9,0-11,0	G: ≥ 270	≥ 130	≥ 18	≥ 70
				Niet meer genormd No standard Nicht genormt Non standard			
Cu Sn10 (Sn Bz 10) DIN 1705	2.1050	8,7	Cu 88,0-90,0 Sn 9,0-11,0	G: ≥ 270	≥ 130	≥ 18	≥ 70
Cu Sn10-C DIN EN 1982	CC480K	8,7	Cu 88,0-90,0 Sn 9,0-11,0	GC/GZ: ≥ 280	≥ 170	≥ 10	≥ 80
Cu Sn12 (Sn Bz12) DIN 1705	2.1052	8,8	Cu 84-88,5 Sn 11,0-13,0	GC: ≥ 280 GZ: ≥ 280	≥ 140 ≥ 150	≥ 8 ≥ 5	≥ 90 ≥ 95
Cu Sn12-C DIN EN 1982	CC483K	8,8	Cu 85,0-88,5 Sn 11,0-13,0	GC: ≥ 300 GZ: ≥ 280	≥ 150 ≥ 150	≥ 6 ≥ 5	≥ 90 ≥ 90
Cu Sn14 DIN1705 DIN EN 1982	2.1056	8,8	Cu 85,0-87,0 Sn 13,0-15,0	Niet meer genormd No standard Nicht genormt Non standard			
				Niet meer genormd No standard Nicht genormt Non standard			

Legering Alloy Legiering Aliage

LEGERING ALLOY LEGERING ALIAGE	WERKSTOFFNUMMER ALLOY NUMBER WERKSTOFFNUMMER NUMERO D 'ALIAGE	SOORTELIJK GEWICHT SPECIFIC GRAVITY DICHTE DENSITÉE	SAMENSTELLING COMPOSITION ZUSAMMENSETZUNG COMPOSITION	TREKSTERKTE N/MM ² TENSILE STRENGTH N/MM ² ZUGFESTIGKEIT N/MM ² LIMITE ÉLASTIQUE N/MM ²	STREKGRENS N/MM ² P. STRESS N/MM ² STRECKGRENZE N/MM ² CHARGE DE RUPTURE N/MM ²	REK % ELOUGATION % BRÜCKDEHNUNG % ALLONGEMENT %	HARDHEID HB HARDNESS HB HÄRTE HB DURETÉ HB
Cu Sn12 Pb DIN 1705	2.1061	8,9	Cu 84,0-87,0 Sn 11,0-13,0 Pb 1,0-2,0	GC: ≥ 280 GZ: ≥ 280	≥ 140 ≥ 150	≥ 7 ≥ 5	≥ 85 ≥ 90
Cu Sn11 Pb2-C DIN EN 1982	CC482K	8,9	Cu 83,5-87,0 Sn 10,5-12,5 Pb 0,7-2,5	GC: ≥ 280 GZ: ≥ 280	≥ 140 ≥ 150	≥ 7 ≥ 5	≥ 85 ≥ 90
Cu Sn12 Ni DIN1705	2.1060	8,6	Cu 84,0-87,0 Sn 11,0-13,0 Ni 1,5-2,5	GC: ≥ 300 GZ: ≥ 300	≥ 170 ≥ 170	≥ 8 ≥ 10	≥ 100 ≥ 90
Cu Sn12 Ni2-C DIN EN 1982	CC484K	8,6	Cu 84,5-87,5 Sn 11,0-13,0 Ni 1,5-2,5 P 0,05-0,40	GC: ≥ 300 GZ: ≥ 300	≥ 180 ≥ 180	≥ 10 ≥ 8	≥ 95 ≥ 95
Cu Pb5 Sn DIN1716 DIN EN 1982	2,1170	8,7	Cu 84-87,0 Pb 4,0-6,0 Sn 9,0-11,0	Niet meer genormd No standard Nicht genormt Non standard Niet meer genormd No standard Nicht genormt Non standard			
Cu Pb10 Sn DIN 1716	2.1176	9,0	Cu 78,0-82,0 Pb 8,0-11,0 Sn 9,0-11,0	GC: ≥ 220 GZ: ≥ 230	≥ 110 ≥ 110	≥ 8 ≥ 12	≥ 70 ≥ 70
Cu Sn10 Pb10-C DIN EN 1982	CC495K	9,0	Cu 78,0-82,0 Sn 9,0-11,0 Pb 8,0-11,0	GC: ≥ 220 GZ: ≥ 220	≥ 110 ≥ 110	≥ 8 ≥ 6	≥ 70 ≥ 70
Cu Pb15 Sn DIN EN 1716	2.1182	9,1	Cu 75,0-79,0 Pb 13,0-17,0 Sn 7,0-9,0	GC: ≥ 200 GZ: ≥ 200	≥ 110 ≥ 110	≥ 7 ≥ 8	≥ 65 ≥ 65
Cu Sn7 Pb15-C DIN EN 1982	CC496K	9,1	Cu 74,0-80,0 Pb 13,0-17,0 Sn 6,0-8,0 Ni 0,5-2,0	GC: ≥ 200 GZ: ≥ 200	≥ 90 ≥ 90	≥ 8 ≥ 7	≥ 65 ≥ 65

Legering Alloy Legiering Aliage

LEGERING ALLOY LEGIERING ALIAGE	WERKSTOFFNUMMER ALLOY NUMBER WERKSTOFFNUMMER NUMERO D 'ALIAGE	SOORTELIJK GEWICHT SPECIFIC GRAVITY DICHTE DENSITÉE	SAMENSTELLING COMPOSITION ZUSAMMENSETZUNG COMPOSITION	TREKSTERKTE N/MM ² TENSILE STRENGHT N/MM ² ZUGFESTIGKEIT N/MM ² LIMITE ÉLASTIQUE N/MM ²	STREKGRENS N/MM ² P. STRESS N/MM ² STRECKGRENZE N/MM ² CHARGE DE RUPTURE N/MM ²	REK % ELOUGATION % BRUCKDEHNUNG % ALLONGEMENT %	HARDHEID HB HARDNESS HB HÄRTE HB DURETÉ HB
Cu Al10 Ni DIN 1714	2.0975	7,6	Cu min. 76,0 Al 8,5-11,0 Ni 4,0-6,5 Fe 3,5-5,5	GC/GZ: ≥ 700	≥ 300	≥ 13	≥ 160
Cu Al10 Fe5 Ni5-C DIN EN 1982	CC333G	7,6	Cu 76,0-83,0 Al 8,5-10,5 Ni 4,0-6,0 Fe 4,0-5,5	GC/GZ: ≥ 650	≥ 280	≥ 13	≥ 150
Cu Al10 Fe DIN 1714	2.0940	7,5	Cu min. 73,0 Al 8,0-11,0 Fe 2,0-4,0	GZ: ≥ 550	≥ 200	≥ 15	≥ 115
Cu Al10 Fe2-C DIN EN 1982	CC331G	7,5	Cu 83,0-89,5 Al 8,5-10,5 Fe 1,5-3,5	GZ: ≥ 550	≥ 200	≥ 15	≥ 115
Cu Al11 Ni DIN 1714	2.0980	7,6	Cu min. 73,0 Al 9,0-12,3 Ni 5,0-7,5 Fe 4,0-7,0	GZ: ≥ 750	≥ 400	≥ 5	≥ 185
Cu Al11 Fe6 Ni6-C DIN EN 1982	CC334G	7,6	Cu 72,0-78,0 Al 10,0-12,0 Ni 4,0-7,5 Fe 4,0-7,0	GZ: ≥ 750	≥ 380	≥ 5	≥ 185
Cu Zn37 Pb DIN 1709	2.0340	8,5	Cu 59,0-63,0 Pb 0,5-2,5 Fe 1,8-2,5 zn rest.	Niet meer genormd No standard Nicht genormt Non standard			
				Niet meer genormd No standard Nicht genormt Non standard			
Cu Zn37 Pb2 DIN EN 1982	CC753S	8,5	Cu 58,0-61,0 Fe 0,5-0,8 Ni 0,5-1,2 Pb 1,8-2,5 zn rest.	Niet meer genormd No standard Nicht genormt Non standard			
				Niet meer genormd No standard Nicht genormt Non standard			

Legering Alloy Legierung Aliage

LEGERING ALLOY LEGERING ALIAGE	WERKSTOFFNUMMER ALLOY NUMBER WERKSTOFFNUMMER NUMERO D 'ALIAGE	SOORTELIJK GEWICHT SPECIFIC GRAVITY DICHTE DENSITÉE	SAMENSTELLING COMPOSITION ZUSAMMENSETZUNG COMPOSITION	TREKSTERKTE N/MM ² TENSILE STRENGHT N/MM ² ZUGFESTIGKEIT N/MM ² LIMITE ÉLASTIQUE N/MM ²	STREKGRENS N/MM ² P. STRESS N/MM ² STRECKGRENZE N/MM ² CHARGE DE RUPTURE N/MM ²	REK % ELOUGATION % BRÜCKDEHNUNG % ALLONGEMENT %	HARDHEID HB HARDNESS HB HÄRTE HB DURETÉ HB
Cu Zn34 Al2 DIN 1709	2.0596	8,6	Cu 55,0-66,0 Mn 0,3-4,0 Fe 0,5-2,5 zn rest. Al 1-3	GZ: ≥ 620	≥ 260	≥ 14	≥ 150
Cu Zn34	CC764S	8,6	Cu 55,0-66,0 Sn 0,3-4,0 Pb 1,0-3,0 Fe 0,5-2,5 zn rest. Al 1-3	GZ: ≥ 620	≥ 260	≥ 14	≥ 150



Lagerbrons Gunmetal Rotguss Bronze de mécanique générale

Tinbrons Phosphorbronze Tinnbronze Bronze à l' étain

Loodbrons Leadedbronze Bleibronze Bronze au plomb

DIN 1705 DIN EN 1982 DIN 1716 DIN EN 1982, RG 7 DIN 1705 (cc 493 K), Cu Sn12 DIN 1705 (cc 483 K), Cu Sn 12 Pb
DIN 1705 (cc 482 K), Cu Sn12 Ni DIN 1705 (cc 484 K), Cu Pb 10-10 DIN 1716 (cc 495 K), Cu Pb 8-15 DIN 1716 (cc 496 K)

Rondstaf - Roundbar - Rundstangen - Bars rond

RG7/Cu Sn12*

Levermaat in mm Delivery siece in mm Liefermass in mm Côte de livraison en mm	Gewicht in kg/m Weight in kg/m Gewicht in kg/m Poids en kg/m	Levermaat in mm Delivery siece in mm Liefermass in mm Côte de livraison en mm	Gewicht in kg/m Weight in kg/m Gewicht in kg/m Poids en kg/m	Levermaat in mm Delivery siece in mm Liefermass in mm Côte de livraison en mm	Gewicht in kg/m Weight in kg/m Gewicht in kg/m Poids en kg/m
13 *	1,2	51 *	18,1	127	113,0
15 *	1,5	56 *	22,0	132 *	122,0
16 *	1,8	61 *	26,0	142 *	141,0
19 *	2,5	66 *	30,4	152 *	161,5
21 *	3,0	71 *	35,2	162 *	183,4
23 *	3,7	76 *	40,3	172 *	206,7
26 *	4,8	81 *	45,8	182 *	231,4
28	5,4	86 *	51,6	192 *	251,9
29 *	5,9	91 *	57,8	202 *	285,2
31 *	6,6	96 *	64,4	212 *	316,0
33	7,6	102 *	73,0	222 *	344,0
36 *	9,0	107 *	79,0	232 *	371,2
39 *	10,4	112 *	88,0	252 *	443,9
41 *	11,7	117	95,5	282	526,7
46 *	14,7	122 *	104,0	302 *	637,5

Vierkantstaf - Squarebar - Vierkantstangen - Bars carré

RG7/Cu Sn12*

Levermaat in mm Delivery siece in mm Liefermass in mm Côte de livraison en mm	Gewicht in kg/m Weight in kg/m Gewicht in kg/m Poids en kg/m	Levermaat in mm Delivery siece in mm Liefermass in mm Côte de livraison en mm	Gewicht in kg/m Weight in kg/m Gewicht in kg/m Poids en kg/m
22 *	4,3	62 *	34,2
27 *	6,4	72 *	47,5
32 *	9,1	82 *	61,5
42 *	15,7	102 *	95,0
52 *	24,0	112 *	117,0

Zeskantstaf - Hexigon bar - Sechskantstangen - Bars hexagon

RG7

Levermaat in mm Delivery siece in mm Liefermass in mm Côte de livraison en mm	Gewicht in kg/m Weight in kg/m Gewicht in kg/m Poids en kg/m	Levermaat in mm Delivery siece in mm Liefermass in mm Côte de livraison en mm	Gewicht in kg/m Weight in kg/m Gewicht in kg/m Poids en kg/m	Levermaat in mm Delivery siece in mm Liefermass in mm Côte de livraison en mm	Gewicht in kg/m Weight in kg/m Gewicht in kg/m Poids en kg/m
17	2,2	26	4,8	36	10,0
19	2,5	30	6,9	41	13,0
22	3,7	32	7,9	46	16,3
24	4,4				

Platstaf - Flatbar - Flachstangen - Bars méplat

RG7/Cu Sn12*

Levermaat in mm Delivery siece in mm Liefermass in mm Côte de livraison	Gewicht in kg/m Weight in kg/m Gewicht in kg/m Poids en kg/m	Levermaat in mm Delivery siece in mm Liefermass in mm Côte de livraison	Gewicht in kg/m Weight in kg/m Gewicht in kg/m Poids en kg/m	Levermaat in mm Delivery siece in mm Liefermass in mm Côte de livraison	Gewicht in kg/m Weight in kg/m Gewicht in kg/m Poids en kg/m	Levermaat in mm Delivery siece in mm Liefermass in mm Côte de livraison	Gewicht in kg/m Weight in kg/m Gewicht in kg/m Poids en kg/m
22 x 7 *	1,4	52 x 37 *	16,9	83 x 13 *	9,6	103 x 72	64,6
22 x 12 *	2,3	62 x 12 *	6,6	83 x 19 *	14,0	123 x 19 *	20,8
27 x 17 *	4,0	62 x 17 *	10,0	83 x 23 *	17,0	123 x 23 *	25,2
32 x 7 *	2,0	62 x 22	12,3	83 x 37 *	26,7	143 x 19 *	24,2
32 x 12 *	3,4	62 x 27 *	14,7	83 x 42 *	30,3	143 x 23	29,2
32 x 17 *	4,8	62 x 32 *	17,5	83 x 52	39,9	153 x 17 *	22,7
32 x 22 *	6,2	62 x 42 *	22,9	103 x 13 *	11,9	153 x 22 *	29,4
42 x 12 *	4,5	67 x 12	7,4	103 x 15	13,8	153 x 32 *	42,8
42 x 17 *	6,3	67 x 17 *	10,7	103 x 17	15,5	163 x 19 *	27,6
42 x 22 *	8,3	67 x 23 *	13,3	103 x 19 *	17,4	163 x 23	33,4
42 x 32 *	11,8	67 x 32 *	19,1	103 x 22 *	21,4	183 x 19	31,0
52 x 12 *	5,5	73 x 13 *	8,5	103 x 27	24,2	183 x 23 *	37,4
52 x 17 *	8,3	73 x 19	13,0	103 x 32	31,1	203 x 19 *	34,4
52 x 22 *	10,1	73 x 23 *	15,0	103 x 52 *	46,7	203 x 23 *	41,5

Lagerbrons Gunmetal Rotguss Bronze de mécanique générale

Tinbrons Phosphorbronze Tinnbronze Bronze à l'étain

Bussen Bushings Büschen Buselures

RG7/Cu Sn12*

Levermaat in mm Delivery siece in mm Liefermass in mm Côte de livraison en mm	Gewicht in kg/m Weight in kg/m Gewicht in kg/m Poids en kg/m	Levermaat in mm Delivery siece in mm Liefermass in mm Côte de livraison en mm	Gewicht in kg/m Weight in kg/m Gewicht in kg/m Poids en kg/m	Levermaat in mm Delivery siece in mm Liefermass in mm Côte de livraison en mm	Gewicht in kg/m Weight in kg/m Gewicht in kg/m Poids en kg/m
26 x 14 *	3,3	76 x 48 *	25,0	112 x 73	48,3
26 x 17	2,6	76 x 53 *	20,5	112 x 78 *	45,0
29 x 14	4,7	76 x 58 *	16,9	112 x 83	37,5
29 x 18	3,6	76 x 63	12,8	112 x 88 *	33,5
31 x 14 *	5,4	81 x 28 *	41,5	112 x 93	27,2
31 x 19 *	5,2	81 x 33 *	38,3	112 x 98	20,6
33 x 13	6,4	81 x 38 *	37,0	117 x 63	68,4
33 x 19 *	5,3	81 x 43 *	32,9	117 x 73 *	58,9
33 x 23 *	3,9	81 x 48 *	31,0	117 x 78	50,9
36 x 14 *	7,9	81 x 53 *	26,4	117 x 83 *	47,6
36 x 19 *	6,4	81 x 58 *	23,5	117 x 88	41,6
36 x 24 *	5,4	81 x 63 *	19,3	117 x 93 *	35,3
39 x 28 *	5,2	81 x 68	14,8	117 x 98 *	28,6
41 x 14 *	10,5	87 x 38 *	42,8	122 x 48 *	87,9
41 x 19 *	9,2	87 x 43 *	40,0	122 x 58 *	80,5
41 x 24 *	8,1	87 x 48 *	36,8	122 x 68 *	71,7
41 x 29 *	6,3	87 x 53 *	33,3	122 x 73	66,0
43 x 34 *	5,2	87 x 58 *	29,4	122 x 78 *	61,5
46 x 14 *	13,5	87 x 63 *	25,2	122 x 88 *	49,9
46 x 19 *	12,5	87 x 68 *	20,6	122 x 93	43,5
46 x 24 *	11,0	87 x 73	15,7	122 x 98 *	36,9
46 x 29 *	9,3	92 x 28 *	53,5	122 x 108	22,5
46 x 34 *	7,2	92 x 33 *	51,1	127 x 63 *	85,0
51 x 14 *	16,8	92 x 38 *	49,0	127 x 73 *	75,8
51 x 19 *	15,9	92 x 43 *	46,2	127 x 83	64,7
51 x 24 *	14,5	92 x 48 *	43,1	127 x 93	52,3
51 x 29 *	12,7	92 x 53	39,5	127 x 98	45,1
51 x 34 *	10,6	92 x 58 *	35,6	127 x 103	38,6
51 x 39 *	8,1	92 x 63 *	31,4	127 x 108	31,2
56 x 19 *	20,5	92 x 68 *	26,8	132 x 48 *	105,7
56 x 24 *	18,5	92 x 73 *	21,9	132 x 58 *	98,3
56 x 29 *	17,0	92 x 78	16,6	132 x 68 *	89,5
56 x 34 *	14,5	97 x 43 *	52,8	132 x 78 *	79,3
56 x 39 *	12,0	97 x 48	48,5	132 x 88 *	67,7
56 x 44 *	9,2	97 x 53 *	46,1	132 x 98 *	54,7
61 x 19 *	23,7	97 x 58 *	41,0	132 x 108 *	40,3
61 x 24 *	23,0	97 x 63 *	38,0	137 x 73	93,9
61 x 29 *	20,5	97 x 68 *	33,0	137 x 103	57,0
61 x 34 *	18,0	97 x 73 *	28,5	142 x 58 *	117,5
61 x 39 *	16,0	97 x 78 *	21,2	142 x 68 *	108,7
61 x 44 *	13,0	97 x 83	17,6	142 x 78 *	98,5
61 x 49 *	10,0	102 x 28 *	65,7	142 x 88 *	86,9
66 x 19	29,1	102 x 38 *	63,0	142 x 98 *	74,0
66 x 24 *	26,7	102 x 43	59,9	142 x 108 *	59,4
66 x 29 *	25,0	102 x 48 *	56,5	142 x 118 *	43,6
66 x 34 *	22,8	102 x 58 *	49,0	147 x 123	45,3
66 x 39 *	20,3	102 x 68 *	40,5	152 x 78 *	119,0
66 x 44 *	17,5	102 x 73 *	35,7	152 x 88 *	107,5
66 x 49 *	14,3	102 x 78 *	30,0	152 x 98 *	94,5
66 x 54 *	11,0	102 x 83	24,7	152 x 108 *	80,0
71 x 18 *	33,0	102 x 88	18,7	152 x 118 *	64,2
71 x 28 *	30,0	107 x 63 *	52,9	152 x 128 *	47,1
71 x 33 *	28,6	107 x 68	47,0	162 x 78 *	139,4
71 x 38 *	25,0	107 x 73 *	43,0	162 x 98 *	116,2
71 x 43 *	22,5	107 x 78	37,5	162 x 108 *	101,9
71 x 48 *	19,0	107 x 83 *	32,0	162 x 118 *	86,1
71 x 53 *	15,5	107 x 88	25,9	162 x 128 *	68,7
71 x 58 *	11,7	112 x 28	81,5	162 x 138 *	50,7
76 x 28 *	34,8	112 x 38 *	77,1	172 x 88 *	151,0
76 x 33 *	32,9	112 x 48 *	70,9	172 x 98 *	138,1
76 x 38 *	31,3	112 x 58 *	64,0	172 x 108 *	125,5
76 x 43 *	28,0	112 x 68 *	55,4	172 x 118 *	109,5



Lagerbrons Gunmetal Rotguss Bronze de mécanique générale Tinbrons Phosphorbronze Tinnbronze Bronze à l' étain Bussen Bushings Büschen Buselures RG7/Cu Sn12*

Levermaat in mm Delivery siece in mm Liefermass in mm Côte de livraison en mm	Gewicht in kg/m Weight in kg/m Gewicht in kg/m Poids en kg/m
172 x 128 *	92,3
172 x 138 *	74,0
172 x 148	53,9
182 x 88	167,2
182 x 98*	162,5
182 x 108 *	148,3
182 x 118 *	134,1
182 x 128 *	117,0
182 x 138 *	99,0
182 x 148 *	79,0
182 x 158	57,5
192 x 108 *	174,2
192 x 118 *	158,6
192 x 128	145,3
192 x 148 *	105,0
192 x 158 *	84,0
192 x 168	60,4
202 x 98 *	217,9
202 x 118 *	185,8
202 x 138 *	153,0
202 x 148 *	133,0

Levermaat in mm Delivery siece in mm Liefermass in mm Côte de livraison en mm	Gewicht in kg/m Weight in kg/m Gewicht in kg/m Poids en kg/m
202 x 158 *	111,0
202 x 168 *	88,0
202 x 178	64,0
212 x 108 *	230,0
212 x 128 *	197,4
212 x 138 *	179,0
212 x 148 *	161,0
212 x 158 *	140,0
212 x 168 *	117,0
212 x 178 *	91,6
222 x 118 *	244,4
222 x 128	227,4
222 x 138 *	209,0
222 x 148 *	189,2
222 x 158 *	171,0
222 x 168 *	147,0
222 x 178 *	123,0
222 x 188 *	96,3
232 x 148 *	220,6
232 x 158 *	202,0
232 x 168 *	179,0

Levermaat in mm Delivery siece in mm Liefermass in mm Côte de livraison en mm	Gewicht in kg/m Weight in kg/m Gewicht in kg/m Poids en kg/m
232 x 178 *	154,7
232 x 188 *	127,7
232 x 198	102,1
242 x 138 *	273,2
242 x 148 *	253,4
242 x 158 *	232,3
242 x 168 *	209,7
242 x 198	134,8
252 x 148 *	287,5
252 x 158 *	266,5
252 x 168 *	243,8
252 x 178 *	223,0
252 x 188 *	197,0
252 x 198	170,0
252 x 208	139,9
252 x 218 *	111,6
262 x 198 *	205,0
272 x 228	152,0
272 x 238	121,1
302 x 198 *	360,4



Zie verder centrifugaal gieten
See further centrifugal casting

Ø 300 - Ø 3000 mm
Ø 300 - Ø 3000 mm

Sehe weiter zentrifugal giessen
Voir couler centrifugee

Ø 300 - Ø 3000 mm
Ø 300 - Ø 3000 mm

Aluminiumbrons Aluminiumbronze Aluminiumbronze Bronze Alu

DIN 1714	DIN EN 1982
DIN 17665	DIN EN 12163/12167/12420/12451/1652/1653
Cu Al10 Ni	DIN 1714 (cc 333 G)
Cu Al11 Ni	DIN 1714 (cc 334 G)
Cu Al10 Fe3 Mn2	DIN 17665 (cw 306 G)
Cu Al10 Ni5 Fe4	DIN 17665 (cw 307 G)

Rondstaf - Roundbar - Rundstangen - Bars rond

Cu Al10 Ni

Levermaat in mm Delivery siece in mm Liefermass in mm Côte de livraison en mm	Gewicht in kg/m Weight in kg/m Gewicht in kg/m Poids en kg/m	Levermaat in mm Delivery siece in mm Liefermass in mm Côte de livraison en mm	Gewicht in kg/m Weight in kg/m Gewicht in kg/m Poids en kg/m	Levermaat in mm Delivery siece in mm Liefermass in mm Côte de livraison en mm	Gewicht in kg/m Weight in kg/m Gewicht in kg/m Poids en kg/m
8	0,38	35	7,3	105	65
10	0,59	36	7,6	112	73
12	0,86	38	8,6	115	79
13	1,01	40	9,6	122	87
14	1,17	41	9,9	127	93
15	1,34	45	12,1	132	102
16	1,52	46	12,4	142	118
17	1,72	50	14,9	152	136
18	1,93	52	15,9	162	154
19	2,15	55	18,1	172	174
20	2,38	56	18,4	182	195
22	2,88	60	21	192	217
23	3,11	65	25	203	242
24	3,43	70	33	223	292
25	3,7	75	33	253	376
26	4,0	80	38	303	540
28	4,7	85	43	313	594
30	5,4	90	48	323	636
31	5,7	96	54	353	758
32	6,1	102	61	393	946

Zeskantstaf - Hexigon bar - Sechskantstangen - Bars hexagon

Cu Al10 Ni

Levermaat in mm Delivery siece in mm Liefermass in mm Côte de livraison en mm	Gewicht in kg/m Weight in kg/m Gewicht in kg/m Poids en kg/m	Levermaat in mm Delivery siece in mm Liefermass in mm Côte de livraison en mm	Gewicht in kg/m Weight in kg/m Gewicht in kg/m Poids en kg/m	Levermaat in mm Delivery siece in mm Liefermass in mm Côte de livraison en mm	Gewicht in kg/m Weight in kg/m Gewicht in kg/m Poids en kg/m
14	1,3	30	5,9	50	16,5
17	1,9	32	6,7	55	19,9
19	2,4	36	8,5	60	24,0
22	3,2	41	11,1	65	27,5
24	3,8	46	13,9	70	32,0
27	4,8				

Vierkantstaf - Squarebar - Vierkantstangen - Bars carré

CuAl10 Ni

Levermaat in mm Delivery siece in mm Liefermass in mm Côte de livraison en mm	Gewicht in kg/m Weight in kg/m Gewicht in kg/m Poids en kg/m	Levermaat in mm Delivery siece in mm Liefermass in mm Côte de livraison en mm	Gewicht in kg/m Weight in kg/m Gewicht in kg/m Poids en kg/m	Levermaat in mm Delivery siece in mm Liefermass in mm Côte de livraison en mm	Gewicht in kg/m Weight in kg/m Gewicht in kg/m Poids en kg/m
20	3,0	70	37,2	140	152
30	6,8	80	49,0	150	174
40	12,2	90	61,6	160	197
45	15,4	100	76	180	249
50	19,0	110	94	200	306
55	23,0	120	112		
60	27,4	130	131		

Platstaf - Flatbar - Flachstangen - Bars méplat

Cu Al10 Ni

Levermaat in mm Delivery siece in mm Liefermass in mm Côte de livraison en mm	Gewicht in kg/m Weight in kg/m Gewicht in kg/m Poids en kg/m	Levermaat in mm Delivery siece in mm Liefermass in mm Côte de livraison en mm	Gewicht in kg/m Weight in kg/m Gewicht in kg/m Poids en kg/m	Levermaat in mm Delivery siece in mm Liefermass in mm Côte de livraison en mm	Gewicht in kg/m Weight in kg/m Gewicht in kg/m Poids en kg/m
20 x 10	1,6	60 x 25	11,4	80 x 50	32,0
30 x 10	2,2	70 x 25	13,1	90 x 50	36,0
40 x 10	3,0	80 x 25	15,2	100 x 50	40,0
50 x 10	3,7	100 x 25	19,0	120 x 50	47,6
60 x 10	4,6	120 x 25	22,5	140 x 50	55,5
70 x 10	5,2	125 x 25	23,7	150 x 50	59,3
100 x 10	7,5	140 x 25	26,6	200 x 50	124,2
20 x 15	2,3	160 x 25	30,4	80 x 60	38,2
30 x 15	3,4	40 x 30	9,2	90 x 60	43,0
40 x 15	4,5	45 x 30	10,3	100 x 60	47,5
50 x 15	5,7	50 x 30	11,5	120 x 60	56,8
60 x 15	6,7	60 x 30	13,5	160 x 60	75,3
70 x 15	7,8	80 x 30	18,2	100 x 80	63,0
80 x 15	9,0	100 x 30	18,2	120 x 80	75,0
30 x 20	4,6	125 x 30	30,5	180 x 80	112,0
40 x 20	6,1	140 x 30	31,9	200 x 80	125,0
50 x 20	7,6	200 x 30	45,6	160 x 100	123,9
60 x 20	9,0	50 x 35	13,3	250 x 100	192,8
70 x 20	10,6	60 x 35	15,7	300 x 100	231,0
80 x 20	12,2	70 x 35	18,6	312 x 17	44,7
100 x 20	15,2	80 x 35	21,0	312 x 22	56,5
120 x 20	18,3	100 x 35	26,2	312 x 27	68,3
160 x 20	26,7	165 x 35	44,2	312 x 42	103,6
200 x 20	30,4	100 x 40	30,6	312 x 52	127,2
30 x 25	5,7	120 x 40	36,0	312 x 62	150,7
40 x 25	7,6	180 x 40	57,3		
50 x 25	9,3	70 x 50	28,1		

Plaat - Plate - Platten - Tols

Cu Al10 Ni

Levermaat in mm Delivery siece in mm Liefermass in mm Côte de livraison en mm	Gewicht in kg/m Weight in kg/m Gewicht in kg/m Poids en kg/m	Levermaat in mm Delivery siece in mm Liefermass in mm Côte de livraison en mm	Gewicht in kg/m Weight in kg/m Gewicht in kg/m Poids en kg/m	Levermaat in mm Delivery siece in mm Liefermass in mm Côte de livraison en mm	Gewicht in kg/m Weight in kg/m Gewicht in kg/m Poids en kg/m
2000 x 1000 x 2	15,2	2000 x 1000 x 6	45,6	1000 x 500 x 32	253
2000 x 1000 x 3	22,8	2000 x 1000 x 8	60,8	1000 x 500 x 42	333
2000 x 1000 x 4	33,4	2000 x 1000 x 10	76,0	1000 x 500 x 52	412
2000 x 1000 x 5	38,0	2000 x 1000 x 12	113,0	1000 x 500 x 62	491
				1000 x 500 x 82	650

Bussen - Bushings - Büschen - Buselures

Cu Al10 Ni

Levermaat in mm Delivery siece in mm Liefermass in mm Côte de livraison en mm	Gewicht in kg/m Weight in kg/m Gewicht in kg/m Poids en kg/m	Levermaat in mm Delivery siece in mm Liefermass in mm Côte de livraison en mm	Gewicht in kg/m Weight in kg/m Gewicht in kg/m Poids en kg/m	Levermaat in mm Delivery siece in mm Liefermass in mm Côte de livraison en mm	Gewicht in kg/m Weight in kg/m Gewicht in kg/m Poids en kg/m
33 x 18	4,6	72 x 23	27,7	92 x 78	13,5
42 x 23	7,3	72 x 38	22,3	97 x 68	28,7
42 x 28	5,9	72 x 48	17,2	97 x 78	19,9
47 x 23	10,2	72 x 53	14,3	102 x 38	53,9
47 x 28	7,9	82 x 28	36,2	102 x 48	48,2
52 x 18	14,5	82 x 38	32,2	102 x 58	41,9
52 x 23	12,4	82 x 48	26,3	102 x 68	34,4
52 x 28	11,7	82 x 58	20,0	102 x 78	25,7
52 x 38	6,9	87 x 53	30,0	112 x 48	61,5
57 x 33	12,9	87 x 58	25,2	112 x 58	54,8
57 x 38	10,8	87 x 63	21,6	112 x 68	48,3
62 x 23	19,9	87 x 68	17,6	112 x 78	38,5
62 x 28	18,2	92 x 38	42,8	112 x 88	29,3
62 x 38	14,3	92 x 48	36,7	112 x 98	17,6
62 x 48	9,2	92 x 58	30,4	122 x 48	75,0
67 x 43	15,8	92 x 68	23,4	122 x 58	70,0

Aluminiumbrons Aluminiumbronze Aluminiumbronze Bronze Alu

Levermaat in mm Delivery siece in mm Liefermass in mm Côte de livraison en mm	Gewicht in kg/m Weight in kg/m Gewicht in kg/m Poids en kg/m
122 x 68	61,0
122 x 78	52,3
122 x 88	42,5
122 x 98	31,4
132 x 48	92,7
132 x 58	86,6
132 x 68	79,2
132 x 78	70,7
132 x 88	61,0
132 x 98	50,0
142 x 67	97,3
142 x 77	89,0
142 x 87	79,4
142 x 97	68,7
142 x 107	56,7
152 x 67	115,0

Levermaat in mm Delivery siece in mm Liefermass in mm Côte de livraison en mm	Gewicht in kg/m Weight in kg/m Gewicht in kg/m Poids en kg/m
152 x 77	106,7
152 x 87	97,1
152 x 97	86,4
152 x 107	74,4
152 x 117	61,3
162 x 77	125,6
162 x 87	116,0
162 x 97	105,3
162 x 107	93,3
162 x 117	80,2
162 x 127	65,9
162 x 137	50,4
172 x 77	145,6
172 x 87	136,0
172 x 97	125,4
172 x 107	113,4

Levermaat in mm Delivery siece in mm Liefermass in mm Côte de livraison en mm	Gewicht in kg/m Weight in kg/m Gewicht in kg/m Poids en kg/m
172 x 127	85,9
172 x 152	44,9
182 x 77	166,8
182 x 87	157,3
182 x 97	150,5
182 x 107	134,7
182 x 127	107,2
182 x 137	91,7
192 x 137	114,2
192 x 147	97,5
192 x 167	60,5
202 x 137	137,9
202 x 147	121,2
202 x 157	103,2
202 x 177	63,9



Zie verder centrifugaal gieten
See further centrifugal casting

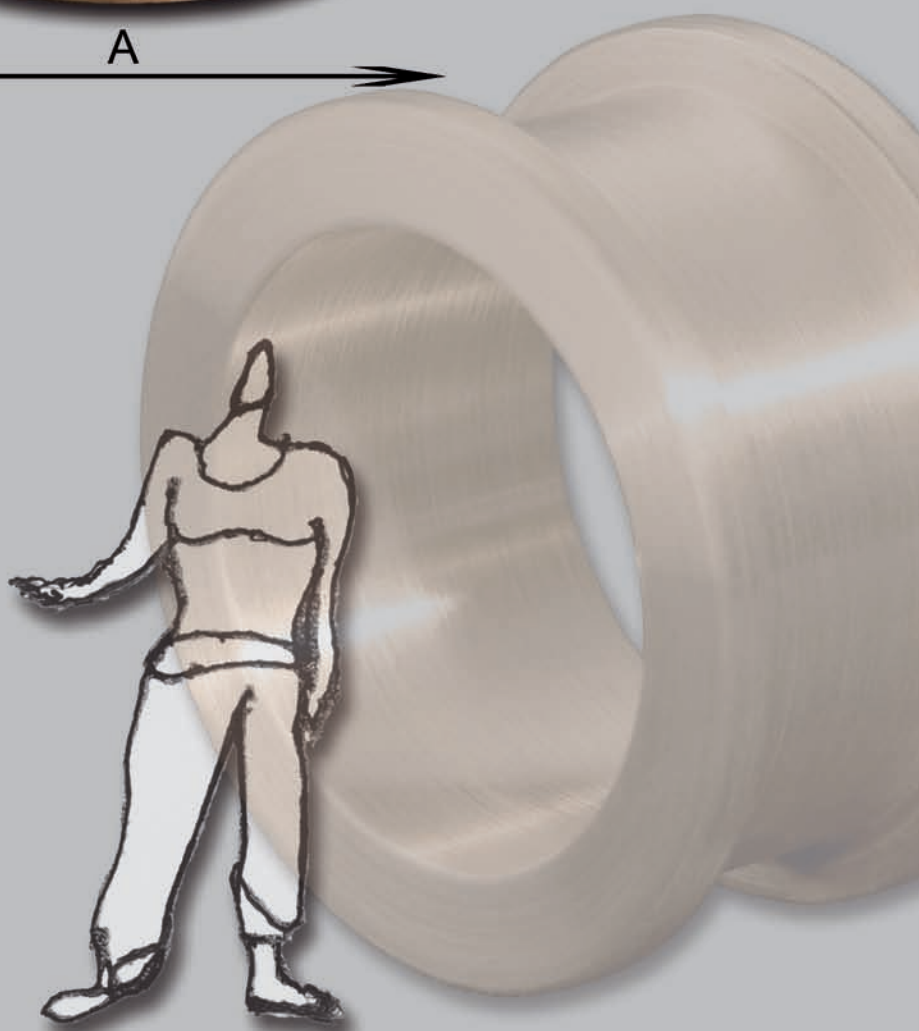
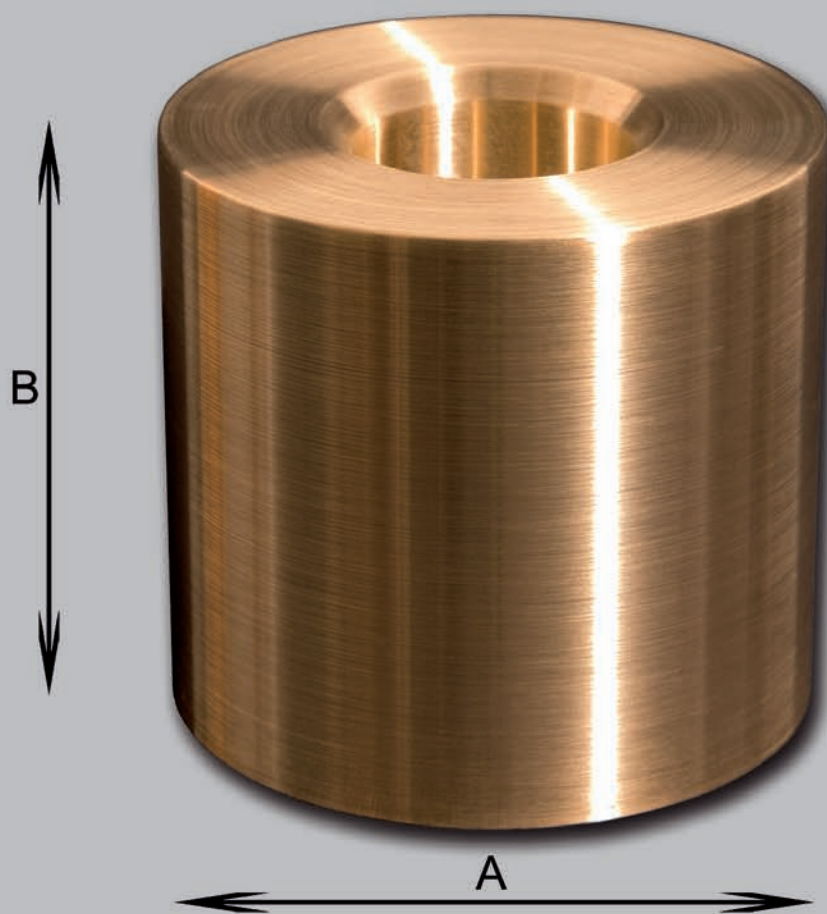
Ø 300 - Ø 3000 mm
Ø 300 - Ø 3000 mm

Sehe weiter zentrifugal giessen
Voir couler centrifugee

Ø 300 - Ø 3000 mm
Ø 300 - Ø 3000 mm

Centrifugaal gegoten bussen
Centrifugal cast bushings
Zentrifugal gegossene Buschen
Buselures en coules centrifuger

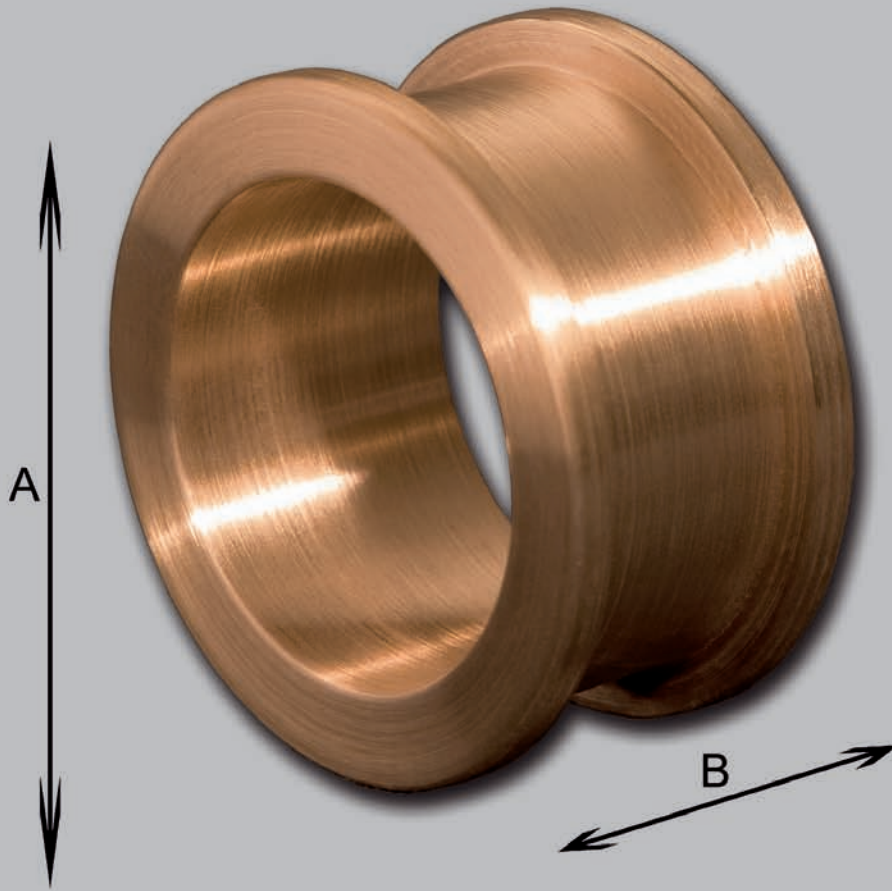
Lagerbrons, Gunmetal, Rotguss, Bronze de mécanique générale.
Tinbrons, Phosphorbronze, Zinnbronze, Bronze 'a l' étain.
Loodbrons, Leadedbronze, Bleibronze, Bronze au plomb.
Aluminiumbrons, Aluminiumbronze, Aluminiumbronze, Bronze Alu.
Messing, Brass, Messing, Leton.
Speciaal messing, Sonder Messing, Naval and high tensile brass, Laiton 'a haute résistance.
Speciaal koperlegeringen, Special copper alloys, Spezial Kupferlegierungen, Cuivre alliages special.



Max. diameter A: 3000 mm Ø
Max. lengte B : 1800 mm
Max. gewicht : 15 ton
weight : 15 ton
Gewicht : 15 tonne
poids : 15 tonne

Centrifugaal gegoten kraagbussen
Centrifugal cast flangebushings
Zentrifugal gegossene Bundbuschen
Buselures `a collorette en coules centrifuger

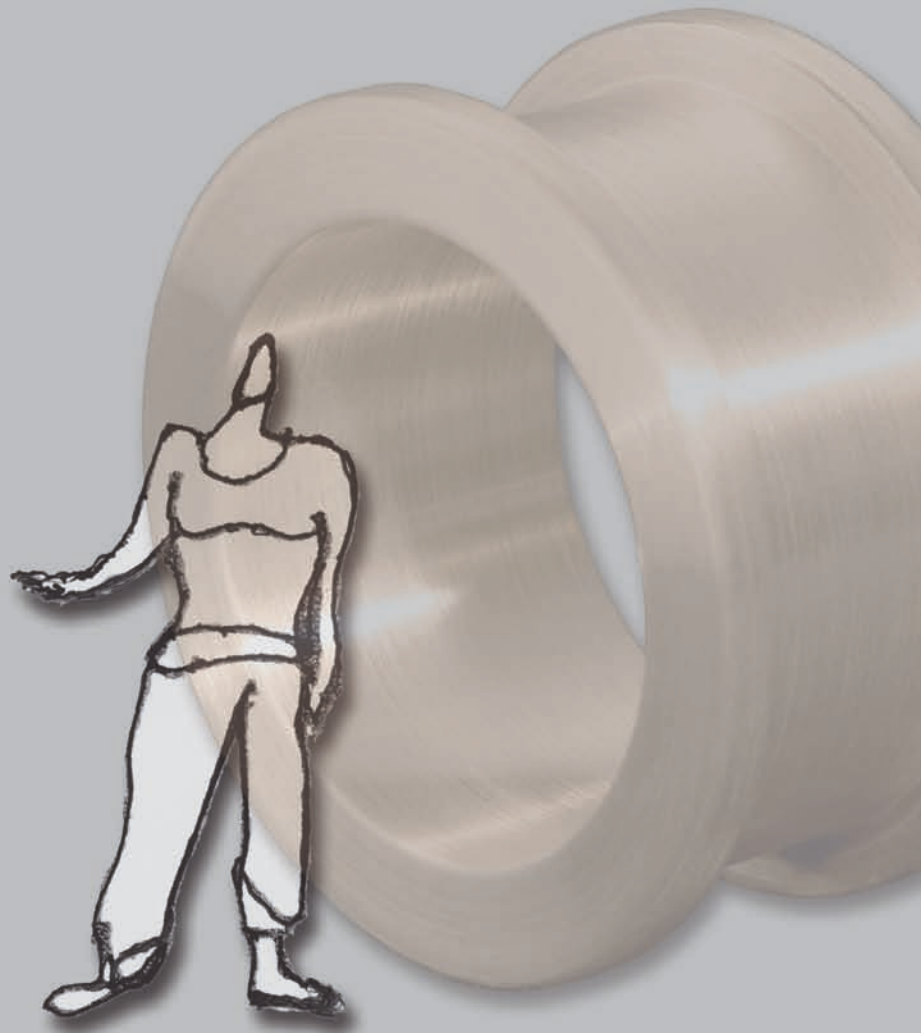
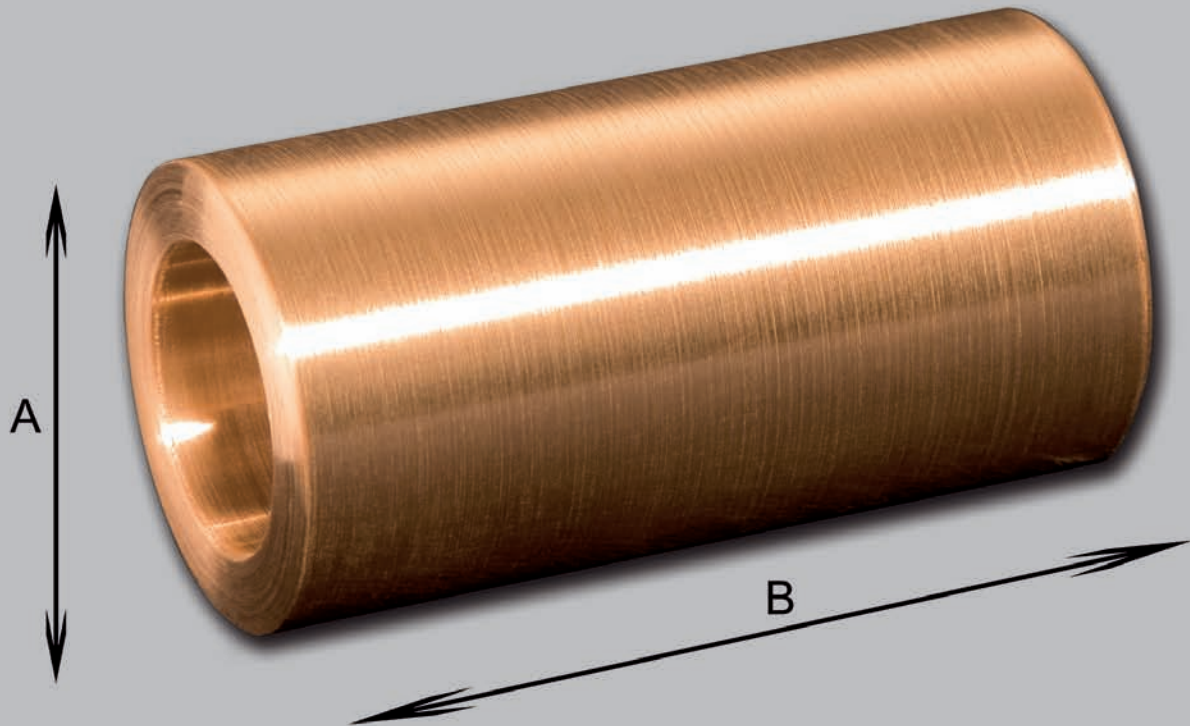
Lagerbrons, Gunmetal, Rotguss, Bronze de mécanique générale.
Tinbrons, Phosphorbronze, Zinnbronze, Bronze `a l'étain.
Loodbrons, Leadedbronze, Bleibronze, Bronze au plomb.
Aluminiumbrons, Aluminiumbronze, Aluminiumbronze, Bronze Alu.
Messing, Brass, Messing, Leton.
Speciaal messing, Sonder Messing, Naval and high tensile brass, Laiton `a haute résistance.
Speciaal koperlegeringen, Special copper alloys, Spezial Kupferlegierungen, Cuivre alliages special.



Max. diameter A: 3000 mm Ø
Max. lengte B : 1800 mm
Max. gewicht : 15 ton
weight : 15 ton
Gewicht : 15 tonne
poids : 15 tonne

Centrifugaal gegoten bussen
Centrifugal cast bushings
Zentrifugal gegossene Buschen
Buselures en coules centrifuger

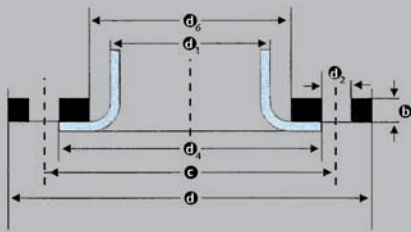
Lagerbrons, Gunmetal, Rotguss, Bronze de mécanique générale.
Tinbrons, Phosphorbronze, Zinnbronze, Bronze `a l' étain.
Loodbrons, Leadedbronze, Bleibronze, Bronze au plomb.
Aluminiumbrons, Aluminiumbronze, Aluminiumbronze, Bronze Alu.
Messing, Brass, Messing, Leton.
Speciaal messing, Sonder Messing, Naval and high tensile brass, Laiton `a haute résistance.
Speciaal koperlegeringen, Special copper alloys, Spezial Kupferlegierungen, Cuivre alliages special.



Max. diameter A: 700 mm Ø
Max. lengte B : 4000 mm
Max. gewicht : 3 ton
weight : 3 ton
Gewicht : 3 tonne
poids : 3 tonne

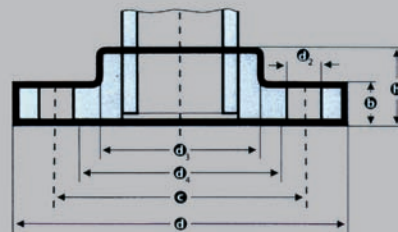
**Bronz Bronze Bronze Bronze
Flenzen Flange Flansch Bride**
DIN 2642 PN 10/16

DN	d ₆ in mm	d mm	b mm	c mm	boutgaten xd ₂
10	16	90	15	60	4 x 14
15	23	95	15	65	4 x 14
20	28	105	15	75	4 x 14
25	34	115	15	85	4 x 14
32	40	140	16	100	4 x 18
40	48	150	16	110	4 x 18
50	58	165	16	125	4 x 18
65	73	185	16	145	4 x 18
80	90	200	18	160	8 x 18
100	110	220	18	180	8 x 18
125	135	250	18	210	8 x 18
150	160	285	18	240	8 x 22
200	212	340	20	295	8 x 22



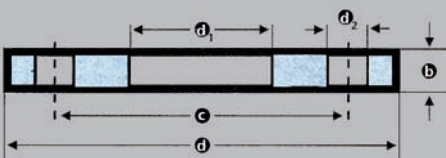
**Bronz Bronze Bronze Bronze
Flenzen Flange Flansch Bride**
DIN 2566 PN 10/16

DN	BSP b.draad	d mm	b mm	c mm	h ₁ mm	d ₃ mm	d ₄ mm	boutgaten xd ₂
10	R 3/8	90	14	60	20	30	40	4 x 14
15	R 1/2	95	14	65	20	35	45	4 x 14
20	R 3/4	105	16	75	24	45	58	4 x 14
25	R 1	115	16	85	24	52	68	4 x 14
32	R 1 1/4	140	16	100	26	60	78	4 x 18
40	R 1 1/2	150	16	110	26	70	88	4 x 18
50	R 2	165	18	125	28	85	105	4 x 18
65	R 2 1/2	185	18	145	32	105	122	4 x 18
80	R 3	200	20	160	34	118	138	8 x 18
100	R 4	220	20	180	38	140	158	8 x 18



**Bronz Bronze Bronze Bronze
Flenzen Flange Flansch Bride**
DIN 2576 PN 10/16

DN	d ₁ in mm	d in mm	b in mm	c in mm	boutgaten xd ₂
10	12,2 *	90	15	60	4 x 14
15	15,2 *	95	15	65	4 x 14
20	22,2 *	105	15	75	4 x 14
25	28,2 *	115	15	85	4 x 14
32	35,2 *	140	15	100	4 x 18
40	42,2 *	150	15	110	4 x 18
50	54,2 *	165	20	125	4 x 18
65	67,2 *	185	20	145	4 x 18
80	80,3 *	200	20	160	8 x 18
100	106,3 *	220	20	180	8 x 18
125	133,3 *	250	25	210	8 x 18
150	156,3 *	285	25	240	8 x 22
150	159,3 *	285	25	240	8 x 22
200	206,3 *	340	25	295	8 x 22



**Bronz Bronze Bronze Bronze
Flenzen Flange Flansch Bride**
DIN 2566 PN 10/16

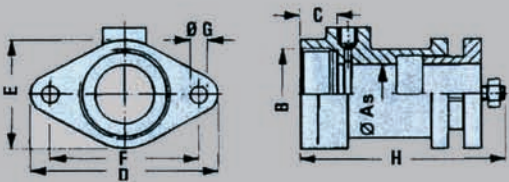
DN	d in mm	b in mm	c in mm	boutgaten xd ₂
10	90	15	60	4 x 14
15	95	15	65	4 x 14
20	105	15	75	4 x 14
25	115	15	85	4 x 14
32	140	15	100	4 x 18
40	150	15	110	4 x 18
50	165	20	125	4 x 18
65	185	20	145	4 x 18
80	200	20	160	8 x 18
100	220	20	180	8 x 18
125	250	25	210	8 x 18
150	285	25	240	8 x 22
200	285	25	240	12 x 22



Brons Bronze Bronze Bronze **Glands Glands Gland Glande**

Asdiam. (mm)	B (B.S.P.)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	pakking (mm)
25	1¼"	19	98	51	73	11	127	5
30	1½"	18	99	56	76	11	132	5
35	1½"	18	100	57	81	11	137	5
40	2"	18	113	69	91	11	137	5
45	2"	23	113	69	93	11	139	6
50	2½"	25	145	87	116	11	152	6

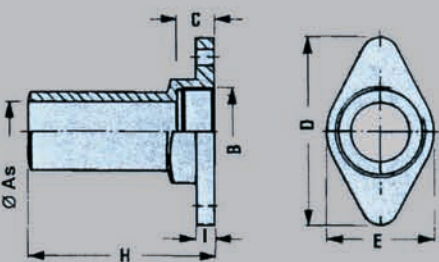
Ref. A



Brons Bronze Bronze Bronze **Glands Glands Gland Glande**

Asdiam. (mm)	B (B.S.P.)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	I (mm)
25	1¼"	20	100	65	75	11	78	10
30	1½"	17	102	65	81	11	82	10
35	1½"	18	100	65	79	11	85	9
40	2"	22	115	80	91	11	92	9
45	2"	20	115	80	93	11	95	10
50	2½"	24	145	104	118	11	104	11

Ref. B



Naamplaten
Nameplates
Namenschilder
Plaques Nominatives



Non Ferro Gieterij West Friesland b.v. ALGEMENE VERKOOP-EN LEVERINGSVOORWAARDEN CONFORM DE EUROPESE GIETERIJEN

Opgesteld door het Europees Comité van Gieterijverenigingen en goedgekeurd op 5 juni 1990.

Nederlandse redactie verzorgd door de Algemene Vereniging van Nederlandse Gieterijen (AVNEG) te Zoetermeer en Fabrimetal, Groep "Gieterijen" te Brussel. De voorwaarden zijn door de AVNEG gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te 's-Gravenhage op 26 april 1991 onder nr. 63/1991.

1 ALGEMENE BEPALINGEN

- Deze Algemene Verkoop- en Leveringsvoorwaarden zijn vastgesteld overeenkomstig de bestaande gebruiken in de leden-landen van het Comité van Europese Gieterijverenigingen (1). Zij bepalen de rechten en plichten van de gieterij en van de afnemer uit overeenkomsten tot levering van gietsstukken in ferro- en non-ferrometalen, van bijgevoegde materialen behorend tot deze gietsstukken alsmede van prestaties, adviezen en diensten welke de gieterij op zich heeft genomen.
- Zij vormen derhalve de juridische basis van bedoelde overeenkomsten voor alle aangelegenheden waarvoor niet schriftelijk een andere regeling is overeengekomen.
- Alle andersluidende, door de afnemer gestelde voorwaarden, hoe ook geformuleerd, zijn voor de gieterij onverbindend, tenzij de gieterij die schriftelijk heeft aanvaard.
- In het geval dat een afnemer of een groep afnemers besluit met de hen toeleverende gieterijen vergaande betrekkingen aan te gaan inzake een industrieel partnerschap, dienen deze Algemene Verkoop- en Leveringsvoorwaarden, samen met de algemene inkoopvoorwaarden van deze afnemers, als basis voor de vaststelling van de algemene wederzijdse voorwaarden, die deel uitmaken van hun desbetreffende overeenkomst.
- Ingeval van leveringen volgens catalogus, hebben de kenmerken en de tarieven, vermeld in advertentiemededelingen slechts een indicatieve waarde en is de levering in elk geval afhankelijk van het bestaan van een passende voorraad op het ogenblik dat de bestelling wordt ontvangen.

2. ONTWERP VAN DE GIETSTUKKEN

- Tenzij uitdrukkelijk anders is overeengekomen, is de gieterij niet aansprakelijk voor het ontwerp van de gietsstukken die zij vervaardigt. Haar rol is die van een industriële toeleverancier en het is de afnemer die beslist een beroep te doen op een deskundige waarvan hij meent dat die beschikt over de uitrusting en de kennis van zaken waaraan hij behoefte heeft. Ontwerpen heeft weliswaar de complete omschrijving van een product tot resultaat, maar kan geheel of gedeeltelijk in industriële toelevering gebeuren. Uiteindelijk is het echter de klant die volledig verantwoordelijk is voor het beoogde industriële resultaat. Dit geldt in het bijzonder voor gietsstukken die op verzoek van de afnemer en op basis van zijn specificaties door de gieterij met behulp van de computer zijn ontworpen.
- In het bijzondere geval dat de gieterij zowel verantwoordelijk is voor het ontwerp als voor het vervaardigen van gietsstukken, die bestemd zijn voor klanten, dienen deze gietsstukken onderwerp te zijn van een bijzondere overeenkomst, die buiten het gebied van deze Algemene Verkoop- en Leveringsvoorwaarden valt.

3. OFFERTE EN BESTELLING

- Bij elke offerte-aanvraag van de afnemer moet een technische specificatie zijn gevoegd.
- Een offerte van de gieterij is vrijblijvend als daarin niet uitdrukkelijk melding is gemaakt van een geldigheidstermijn. Hetzelfde geldt als de afnemer de technische specificaties of proefstukken die hem eventueel door de gieterij worden voorgelegd, verandert.
- Voor de gieterij zijn alleen de voorwaarden verbindend die voorkomen in haar uitdrukkelijke aanvaarding door middel van een brief of elk ander communicatiemiddel, dat een geschrift voortbrengt, van de vaste en definitieve bestelling van de afnemer. Open orders voor leveringen op afroep c.q. op gestelde tijden, kunnen slechts voor een beperkte -tussen de gieterij en de afnemer overeen te komen -duur worden geplaatst.

4. FABRICAGE-ONTWERPEN

De verkoop van gietsstukken houdt geen overdracht aan de afnemer in van de eigendomsrechten van de gieterij op haar fabricage-ontwerpen. Hetzelfde geldt voor ontwerpen die de gieterij voorstelt om, door middel van een oorspronkelijke wijziging van de technische specificatie, een betere kwaliteit of een gunstiger kostprijs van de gietsstukken te bewerkstelligen. Indien de afnemer het voorstel aanvaardt, dient hij met de gieterij de voorwaarden overeen te komen waarop, in het kader van de bestelling, daarvan gebruik zal worden gemaakt. In geen geval kan de afnemer voor zichzelf gebruik maken van de ontwerpen van de gieterij, noch ze ter kennis brengen van derden, tenzij hij het eigendomsrecht ervan uitdrukkelijk heeft verworven.

5. MODELLEN EN GEREEDSCHAPPEN

- Wanneer deze door de afnemer ter beschikking worden gesteld, moeten alle modellen en vervaardigingsgereedschappen (modellen, kernbakken, sjablonen, mallen, bewerkings- of controleapparatuur enz.) van duidelijke merktekens voor de assemblage of het gebruik zijn voorzien en moeten gratis ter beschikking worden gesteld op de plaats die door de gieterij is bepaald. De afnemer neemt de verantwoordelijkheid op zich dat de gereedschappen overeenkomen met de ontwerpen en de specificaties. Wanneer de afnemer daarom vraagt gaat de gieterij na, of de gereedschappen overeenkomen met de ontwerpen en de specificaties en behoudt zij zich het recht voor de kosten daarvan in rekening te brengen. Indien de gieterij het noodzakelijk acht wijzigingen aan te brengen voor de juiste vervaardiging van de gietsstukken, zijn de kosten die daaruit ontstaan ten laste van de afnemer, die daarvan door de gieterij tevoren schriftelijk op de hoogte is gesteld. In het algemeen en behoudens schriftelijke overeenkomst vooraf met de afnemer, garandeert de gieterij de duur van het gebruik van deze gereedschappen niet. Wanneer deze gereedschappen ter beschikking zijn gesteld door de afnemer samen met de ontwerpen en de specificaties die evenwel de volledige verificatie van de onderlinge samenhang tussen de verschillende elementen niet mogelijk maakt, worden de vormen, afmetingen en wanddiktes van de verkregen gietsstukken dientengevolge geheel of gedeeltelijk door deze gereedschappen bepaald. De verantwoordelijkheid voor het resultaat met betrekking tot deze gegevens berust in dat geval uitsluitend bij de afnemer die daarvan van te voren schriftelijk door de gieterij op de hoogte wordt gesteld. In alle gevallen zal, indien de ontvangen gereedschappen niet conform het gebruik zijn dat de gieterij er redelijkerwijs van mocht verwachten te kunnen maken, de oorspronkelijk overeengekomen prijs van de gietsstukken onderwerp kunnen vormen van een aanvraag tot herziening van de kant van de gieterij waarbij met de afnemer voordat met de productie van de gietsstukken wordt begonnen overeenstemming moet zijn bereikt.
- Wanneer de gieterij van de afnemer opdracht krijgt modellen of gereedschappen te vervaardigen, dan zal de gieterij deze uitvoeren in overleg met de afnemer, overeenkomstig de eisen die haar eigen productietechniek stelt. De vervaardigingskosten, evenals de kosten van vervanging of herstel na slijtage moeten haar onafhankelijk van de levering van de gietsstukken worden betaald. De gieterij is niet verplicht de kosten te dragen van de vervanging van gereedschappen die

bedoeld zijn om slechts één keer gebruikt te worden in geval van uitval als gevolg van een gewoon vervaardigingsrisico. Behalve wanneer vooraf met de gieterij een prijsverhoging overeengekomen is om dit risico te dekken, moet de afnemer hetzij nieuw vervangend gereedschap verschaffen hetzij vervaardiging daarvan door de gieterij voor zijn rekening nemen.

- De prijs van de gereedschappen voor de fabricage, ontworpen door de gieterij, ongeacht of deze wel of niet vervaardigd zijn door de gieterij, omvat niet het geestelijk eigendom van de gieterij van deze gereedschappen, dat wil zeggen de inbreng van haar know-how of van haar octrooien bij het ontwerpen of het realiseren. Hetzelfde geldt voor eventuele aanpassingen die de gieterij aanbrengt in de gereedschappen, die door de afnemer verschaft zijn om de juiste vervaardiging van de gietsstukken te waarborgen. De gereedschappen blijven na uitvoering van de opdracht bij de gieterij en de afnemer kan er niet eerder bezit van nemen dan nadat er een schriftelijke overeenkomst is gesloten over de exploitatie-voorwaarden van het geestelijk eigendom van de gieterij en na betaling van al haar rekeningen uit welke hoofde dan ook. Deze gereedschappen worden door de gieterij in technisch goede staat bewaard. De gevolgen van hun slijtage, herstel of vervanging zijn voor rekening van de afnemer. Behalve wanneer anders is overeengekomen tussen partijen, worden de gereedschappen betaald voor 50% bij de opdracht en het resterende bedrag bij de vervaardiging of in voorkomend geval op de datum van aanvaarding van de proefstukken.
- De gieterij verbindt zich ertoe de gereedschappen, vermeld in de paragrafen a, b en c hiervoor vermeld, ongeacht of die haar eigendom zijn, niet voor rekening van derden te gebruiken behalve wanneer vooraf door de afnemer hiertoe schriftelijk toestemming is verleend.
- De afnemer die de volle aansprakelijkheid voor de modellen en gereedschappen, zoals hiervoor genoemd in de paragrafen a, b en c, als eigenaar draagt, dient zelf te zorgen voor de verzekering ervan tegen risico's van beschadiging of vernietiging in de gieterij, waarbij hij afziet van elke eis tot schadeloosstelling jegens de gieterij. Deze gereedschappen worden de afnemer op zijn verzoek of op initiatief van de gieterij terugbezorgd in de staat waarin zij zich op dat ogenblik bevinden, op voorwaarde dat de geleverde gietsstukken volledig zijn betaald. Indien zij door de gieterij worden opgeslagen, dan geschiedt zulks kosteloos gedurende een periode van drie jaar, te rekenen vanaf de laatste levering. Indien de afnemer na het verstrijken van deze periode niet om teruggave van zijn gereedschappen heeft gevraagd of wanneer hij met de gieterij over de verlenging van de opslag en de voorwaarden ter zake geen overeenstemming heeft bereikt, heeft de gieterij het recht deze te vernietigen nadat zij de afnemer hiervan schriftelijk in kennis heeft gesteld en deze daarop niet binnen drie maanden heeft geantwoord.

6. INSLUITSELS

Insluitsels, die door de afnemer zijn toegeleverd en die bedoeld zijn om in het gietsstuk te worden ingegoten, vallen in ieder opzicht onder zijn volledige verantwoordelijkheid en moeten van uitzonderlijke kwaliteit zijn. De insluitsels moeten gratis en franco bij de gieterij worden toegeleverd en in een dusdanige hoeveelheid dat rekening wordt gehouden met normale productieprocess's.

7. LEVERINGSTERMIJNEN

- De leveringstermijnen beginnen te lopen vanaf de bevestigingsdatum van de opdracht door de gieterij, echter niet eerder dan vanaf de datum waarop de documenten, materialen en uitvoeringsdetails door de afnemer verstrekt zijn. De afnemer moet bovendien aan alle andere aan hem toe te rekenen en vooraf te vervullen voorwaarden hebben voldaan.
- Het bindende karakter van de overeengekomen leveringstermijn moet, evenals de aard daarvan (termijn van terbeschikkingstelling, termijn van controle of ontvangst, termijn van werkelijke levering enz.) Duidelijk in het contract omschreven worden. Indien dergelijke duidelijke omschrijvingen ontbreken, wordt de leveringstermijn geacht bij benadering te gelden.
- De contractueel overeengekomen leveringstermijnen worden verlengd op verzoek van de gieterij of de afnemer als de verzoeker om redenen buiten zijn wil in de onmogelijkheid verkeert zijn verplichtingen na te komen. De in gebreke blijvende partij dient de andere partij onmiddellijk in kennis te stellen van het feit dat het haar niet mogelijk is haar verplichtingen na te komen. Beide partijen zullen zich daarop zonder uitstel beraden over de te treffen maatregelen.

8. VERPAKKINGEN EN BESCHERMING

- Indien vooraf niet anders door de afnemer en de gieterij is overeengekomen worden de verpakkingen aan de afnemer berekend tegen contante betaling. Deze worden zijn eigendom zodra de betaling heeft plaatsgevonden.
- De containers, kratten, laadborden en andere soortgelijke materialen die eigendom zijn van de gieterij dienen door de afnemer in goede staat franco te worden teruggezonden, uiterlijk dertig dagen na ontvangst; anders worden zij door de gieterij gefactureerd. Indien deze materialen eigendom van de afnemer zijn, moet deze laatste ze in goede staat bezorgen, uiterlijk op een vooraf met de gieterij overeengekomen datum en op een door deze laatste opgegeven plaats.
- Op verzoek van de afnemer kunnen de gietsstukken worden voorzien van een laklaag of van een beschermende laag. De specificatie daarvan wordt door de afnemer opgegeven en de kosten van deze bewerking worden hem door de gieterij in rekening gebracht.

9. LEVERING EN RISICO-OVERDRACHT

- De levering van de gietsstukken wordt steeds geacht te zijn geschied af-gieterij, ongeacht de bepalingen in het contract ten aanzien van de betaling van de transportkosten. De levering geschiedt door overdracht van de te leveren goederen rechtstreeks aan de afnemer, aan de door deze in het contract aangewezen vervoerder of bij gebreke daarvan aan een door de gieterij aangewezen vervoerder. Bij gebrek aan instructies omtrent de bestemming of wanneer het de gieterij buiten haar toedoen niet mogelijk is het vervoer te realiseren, wordt de levering geacht te geschieden door toezending van een bericht van terbeschikkingstelling, in welk geval de gietsstukken worden gefactureerd en opgeslagen op kosten en risico van de afnemer. Indien in het contract niet anderszins duidelijk is overeengekomen, is vervoer in delen toegestaan indien de gieterij dit wenst.
- De overdracht van het risico aan de afnemer wordt gerealiseerd op het moment van de levering zoals hierboven omschreven, onverminderd het eigendomsvoorbehoud als bedoeld in artikel 17.

10. VERVOER

- In alle gevallen neemt de gieterij de verzending en de met het vervoer samenhangende verrichtingen slechts op zich als lasthebber van de afnemer, die haar de kosten voor de verzendingen onmiddellijk terugbetaalt na ontvangst van de factuur. De afnemer, die alle aan bovengenoemde verrichtingen verbonden risico's draagt, dient derhalve bij aankomst van de goederen de staat, het aantal en het feit of de geleverde goederen overeenstemmen met de aanwijzingen vermeld op de vrachtbrief, te controleren.
- De afnemer moet de gieterij onmiddellijk in kennis stellen van alle eventuele verschillen, ongeacht de rechtsvorderingen die hijzelf tegen de vervoerder kan instellen.
- De afnemer draagt de kosten en de risico's van de heen- en terugzending van de materialen vermeld in artikel 5 sub a, alsmede de proefstukken.

11. PRIJZEN

- Behalve indien anders is overeengekomen, gelden de contractueel overeengekomen prijzen per eenheid, exclusief belastingen, afgaanderij. De gietstukken worden geleverd zoals contractueel bepaald of, wanneer hierover geen duidelijke omschrijvingen zijn overeengekomen, gepoetst, afgebraamd en vrij van opkomers.
- Zij zijn, naargelang uitdrukkelijk is overeengekomen:
 - te herzien volgens geëigende formules, waarbij rekening wordt gehouden met wijzigingen in de prijzen van grondstoffen, energiekosten, lonen en bijkomende kosten verbonden aan de opdracht, die zich hebben voorgedaan tussen de datum van het contract en de datum van de contractueel overeengekomen levering, tenzij andere datums zijn bepaald in het contract;
 - of vast gedurende een overeengekomen termijn.

12. GEWICHT

"In het bijzondere geval dat de gietstukken per gewicht worden verkocht, zijn de bij weging vastgestelde gewichten beslissend waarbij de gewichten, vermeld in de aanbieding en de opdracht slechts indicatief zijn.

13. HOEVEELHEDEN

Met betrekking tot de hoeveelheid is het aantal gietstukken, vermeld in het contract bepalend. Dit geldt in het bijzonder voor handvorm gietstukken. In het geval van seriefabricage wordt een zekere afwijking met betrekking tot het aantal vervaardigde en geleverde gietstukken toegestaan hetgeen bij de contractonderhandelingen tussen de gietrij en de afnemer overeengekomen moet worden. Indien dit vooraf niet is overeengekomen wordt gewoonlijk een afwijking toegestaan van $\pm 5\%$ van het aantal gietstukken vermeld in het contract.

14. BETALINGSVOORWAARDEN

- Alle betalingen geschieden ten kantore van de gietrij. De betalingstermijnen en de wijze van betaling alsmede de betaling van eventuele voorschotten moeten uitdrukkelijk in het contract overeengekomen worden. Bij gebreke van een dergelijke overeenkomst worden de betalingen verricht netto, zonder korting binnen 30 dagen na factuurdatum.
- Onverminderd het eigendomsvoorbehoud, als bedoeld in artikel 17, brengt het niet terugzenden van wissels door de bank geaccepteerd en gedomcileerd 7 dagen na hun toezending, het niet nakomen van enige vervaldatum van een betaling, iedere ernstige aantasting van welke aard ook van de kredietwaardigheid van de afnemer, meer in het bijzonder het bekend worden van een wissel waartegen protest aangetekend is of de in pandgeving van diens gehele handelszaak, naar goeddunken van de gietrij, rechtens en zonder in gebrekestelling de volgende gevolgen mee:
 - hetzij de onmiddellijke opeisbaarheid van alle uit welke hoofde ook nog verschuldigde bedragen en stopzetting van enige verdere levering,
 - hetzij vernietiging van alle nog lopende contracten met inhouding van enerzijds de reeds ontvangen voorschotten en anderzijds de gereedschappen en gietstukken, die in bewaring zijn bij de gietrij, tot op het ogenblik waarop de eventuele schadevergoeding zal zijn vastgesteld.
- Van ieder opeisbaar geworden bedrag is rechtens en zonder voorafgaande ingebrekestelling rente verschuldigd tegen het percentage dat door de nationale bank in het land van de gietrij wordt berekend, vermeerderd met 2 procent-punten, vanaf de vervaldatum van de betalingstermijn, aangegeven op de factuur en tot de datum van de werkelijke betaling.
- Wanneer om gelijk welke oorzaak buiten de wil van de gietrij de afname of de verzending van de in de gietrij ter beschikking staande gietstukken niet tijdig geschiedt of niet kan geschieden, geeft dit de afnemer niet het recht de bij contract vastgestelde vervaldagen te verschuiven. Hetzelfde geldt voor de betaling van het verschil tussen het totaalbedrag van de factuur en de prijs van de gietstukken die, ingevolge het reclameren door de afnemer, aanleiding kunnen geven tot tegoeden of credit-nota's, door de gietrij toegestaan krachtens artikel 16. De afnemer is, behoudens een andersluidende afspraak met de gietrij, gehouden het totale aan de gietrij verschuldigde bedrag te betalen, ongeacht welke aanspraken er van zijn kant bestaan, met name uit hoofde van garantie.

15. KEURING EN AANVAARDING

- De afnemer draagt de volledige verantwoordelijkheid voor het ontwerp van de gietstukken met betrekking tot het door hem nagestreefde en alleen aan hem nauwkeurig bekende gebruiksdoel. Bijgevolg beslist de afnemer over technische specificaties waarin niet alleen de eigenschappen worden vastgelegd die in alle opzichten de te vervaardigen gietstukken kenmerken, maar ook over de aard en de modaliteiten van de verplichte keuring en beproeving bij de aanvaarding. De aanvaarding door de afnemer van de voorstellen van de gietrij om te komen tot om het even welke verbetering van de technische specificaties of een aanpassing van het ontwerp van de gietstukken, kan in geen geval overdracht van aansprakelijkheid aan haar tot gevolg hebben, daar de afnemer in alle gevallen verantwoordelijk blijft voor het ontwerp.
- In alle gevallen en zelfs wanneer geen aanvaarding plaats heeft, moeten de aard en de reikwijdte van controles en noodzakelijke beproevingen, de normen en de strengheidsnormen evenals de toleranties van welke aard dan ook uitdrukkelijk worden omschreven in de ontwerpen en de technische specificaties die door de afnemer bij zijn offerte-aanvraag moeten worden gevoegd; zij moeten worden bevestigd in het contract tussen de gietrij en de afnemer. In geval van vervaardiging van samengestelde gietstukken of gietstukken, geassembleerd door middel van laswerk door de gietrij zullen de partijen het eens moeten worden over de grenzen van elke van de samenstellende delen en over het bereik en de aard van de overgangsrechten.
- Indien geen technische specificaties overeengekomen zijn aangaande op de gietstukken uit te voeren controles en beproevingen, beperkt de gietrij zich tot een eenvoudige keuring naar uiterlijk en afmeting.
- Controles en beproevingen die door de afnemer noodzakelijk worden geacht worden op zijn verzoek uitgevoerd door de gietrij, door de afnemer zelf of door een laboratorium of een andere instelling. Dit moet uiterlijk worden vastgesteld bij het afsluiten van het contract, evenals de aard en de reikwijdte van deze controles en beproevingen. Wanneer aanvaarding vereist is, moeten de reikwijdte en de voorwaarden hiervan uiterlijk bij het sluiten van het contract worden vastgesteld. Tenzij contractueel anders overeengekomen, vindt de aanvaarding bij de gietrij plaats op kosten van de afnemer, uiterlijk in de week volgend op het bericht dat de gietstukken gereed zijn voor aanvaarding, door de gietrij geadresseerd aan de afnemer of aan de instelling, belast met het aanvaarden van de gietstukken. Wanneer de afnemer of de controlerende instelling in gebreke blijven, worden de gietstukken voor rekening en risico van de afnemer door de gietrij opgeslagen. Wanneer een tweede kennisgeving van de gietrij twee weken na verzending zonder resultaat blijft, wordt het materiaal beschouwd als te zijn aanvaard en heeft de gietrij het recht het te verzenden en te factureren. Daar het beginsel van de wijze waarop niet-destructieve controles worden uitgevoerd, slechts kunnen worden vastgesteld in relatie tot het ontwerp van de gietstukken, moet de afnemer altijd in zijn offerte-aanvraag en zijn controle-opdrachten omschrijven welke delen van gietstukken daaraan onderworpen moeten worden alsmede de strengheidsnormen die toegepast moeten worden teneinde in het bijzonder de uitoefening van de voorwaarden van de in artikel 16 bedoelde garantie te bepalen. In alle gevallen worden deze controles en leveringen uitgevoerd conform de

geëigende normen en volgens de voorwaarden die zijn vastgelegd in de ontwerpen en de technische specificaties zoals deze zijn vastgesteld door de afnemer en aanvaard door de gietrij.

- De kosten van de controles en beproevingen staan over het algemeen los van die van de gietstukken maar zij kunnen daarin worden opgenomen na overeenstemming tussen gietrij en afnemer. Hierbij wordt rekening gehouden met bijzondere werkzaamheden, noodzakelijk voor het scheppen van de voorwaarden voor een goede uitvoering van deze controles, in het bijzonder wanneer er sprake is van niet-destructieve controles.
- Voor gietstukken, die worden vervaardigd volgens een kwaliteitsborgingssysteem geldt dat dit systeem door de afnemer uitdrukkelijk wordt omschreven in zijn offerteaanvraag en in zijn opdracht; de gietrij bevestigt dit van haar kant in de offerte en in de opdrachtbevestiging, dit onverminderd het bepaalde in de voorgaande artikelen.

16. GARANTIE

- De gietrij is ertoe gehouden gietstukken te leveren die overeenstemmen met de contractueel overeengekomen ontwerpen en technische specificaties. Wanneer de bestelling betrekking heeft op gietstukken die in serie worden vervaardigd, dient de afnemer de fabricage van proefstukken te vragen. Deze zullen hem door de gietrij ter acceptatie worden voorgelegd en door hem aan alle noodzakelijke controles en beproevingen worden onderworpen. Deze acceptatie moet door de afnemer aan de gietrij schriftelijk worden meegedeeld binnen een termijn van veertien dagen vanaf de datum van ontvangst van de proefstukken. Wanneer de afnemer klachten heeft over de geleverde gietstukken, behoudt de gietrij zich het recht voor deze ter plaatse te controleren.
- De door de gietrij verleende garantie bestaat, na overeenstemming met de afnemer, uit:
 - het crediteren van de afnemer voor de waarde van de gietstukken waarvan is erkend dat deze niet vervaardigd zijn in overeenstemming met de ontwerpen en de contractueel vastgestelde technische specificaties of de door de afnemer geaccepteerde proefstukken, -of het kosteloos vervangen van deze gietstukken, -of stappen te ondernemen of te doen ondernemen om de gietstukken in overeenstemming te brengen met het contractueel vastgestelde. In de regel zijn gietstukken waarvan de gietrij erkent dat deze voor vervanging in aanmerking komen, aanleiding tot een tegoed of creditnota. Vervangende gietstukken worden gefactureerd tegen dezelfde prijs als de teruggenomen gietstukken. De wijze waarop het herstel wordt gerealiseerd, wordt beslist of aanvaard door de afnemer. De gietrij draagt hiervan de kosten indien zijzelf het herstel op zich neemt of moet vooraf toestemming geven wanneer de afnemer besluit het herstel te laten uitvoeren tegen een prijs die hij vooraf ter kennis van de gietrij moet brengen. De vervanging of het herstel van gietstukken, overeengekomen tussen de gietrij en de afnemer, hebben geen invloed op de garantiëbepalingen. De gietstukken waarvan de afnemer het credit, de vervanging of het herstel van de gietrij heeft verkregen, worden aan de gietrij netfranco teruggezonden waarbij de gietrij zich het recht voorbehoudt de vervoerder te kiezen.
- Op straffe van verval van de garantie, zoals hiervoor omschreven, is de afnemer verplicht, zodra afwijkingen aan de gietstukken zijn ontdekt, dit schriftelijk ter kennis te brengen van de gietrij en uitdrukkelijk om kosteloze vervanging of herstel van de gietstukken te vragen binnen de volgende uiterste termijn te rekenen vanaf de levering: -15 dagen voor zichtbare afwijkingen, -6 maanden voor andere afwijkingen waarbij deze termijn wordt teruggebracht tot 1 maand bij seriegetierwerk. Na het verstrijken van deze termijnen wordt geen enkel beroep op garantie meer aanvaard. Elk herstel van gietstukken door de afnemer zonder toestemming van de gietrij wat betreft de uitvoering of de kosten ervan, heeft het verval van garantie tot gevolg.
- De garantie strekt zich in geen geval uit:
 - tot de schade die tijdens het gebruik door een onvolkomen gietstuk zou zijn veroorzaakt, wanneer de afnemer de fout heeft begaan het in gebruik te nemen zonder eerst te zijn overgegaan of te hebben doen overgaan tot alle keuringen en beproevingen die gezien het gebruiksdoel van het gietstuk vereist zijn, meer in het bijzonder die waarvan sprake is in artikel 15 sub d.
 - tot de kosten van de bewerkingen die de gietstukken ondergaan voor ze in gebruik worden genomen, met name behandelingen, nabewerkingen, controles, waardoor krachtens het contract koopvernietigende gebreken aan het licht komen, wanneer die niet te wijten zijn aan een grove fout van de gietrij.
 - tot de kosten van montage, demontage en het uit de circulatie nemen van deze gietstukken door de afnemer.

17. EIGENDOMSVOORBEHOUD

De leveringen van gietstukken geschieden onder het recht van eigendomsvoorbehoud, mits dit wordt erkend door de wetgeving van het land waar de gietstukken zich bevinden op het ogenblik van terugvordering en waar aan alle vereiste voorwaarden voor de uitoefening daarvan is voldaan. In het tegenovergestelde geval is de afnemer verplicht de gietrij de uitoefening van alle rechten toe te kennen die de leveringen in het land, waar de gietstukken zich bevinden op het moment van terugvordering, beveligen. De voorafgaande bepalingen kunnen in geen geval afwijking van de in artikel 20 bedoelde toekenning van bevoegdheid ten gevolgen hebben.

18. INDUSTRIEEL EIGENDOM

In alle gevallen vrijwaart de afnemer, overeenkomstig artikel 2 sub a, de gietrij tegen alle gevolgen van rechtsoverdrachten die tegen haar zouden kunnen worden ingesteld op grond van vervaardiging van gietstukken die door een industrieel of intellectueel eigendomsrecht zoals octrooien, merken of gedeponeerde modellen, of door enig ander privaatief recht zijn beschermd.

19. VERBREKING

De afnemer die de gehele opdracht of een gedeelte daarvan annuleert of die wezenlijke wijzigingen aanbrengt in de leveringstermijn, zonder dat de gietrij daarvoor aansprakelijk is, is verplicht de gietrij schadeloos te stellen voor alle tot de datum van de ontvangst van het bericht van de afnemer gemaakte kosten, onverminderd het recht op vergoeding van alle eventuele directe en indirecte, gevolgen die deze beslissing voor de gietrij meebrengt.

20. TOEPASSELIIK RECHT EN BEVOEGDE RECHTER

De contracten zijn onderworpen aan de wetgeving van het land van de gietrij. Partijen zullen zich inspannen alle geschillen met betrekking tot de uitleg en de uitvoering van de voortliggende Algemene Verkoop- en Leveringsvoorwaarden en contracten die zij met elkaar zijn aangegaan in der minne te regelen. Ingeval zij daarin niet slagen en bij gebreke van een andersluidende afspraak, is alleen de rechter van de plaats van de zetel van de gietrij bevoegd om kennis te nemen van alle geschillen in verband met de leveringscontracten, welke ook de overeengekomen voorwaarden en de wijze van betaling zijn, zelfs in geval van oproeping in vrijwaring of in geval dat er meerdere verweerders zijn. Evenwel behoudt de gietrij, wanneer zij eisende partij is, zich het recht voor, het geding voor de rechter te brengen van het rechtsgebied waarin de afnemer is gevestigd en in een dergelijk geval eventueel van de toepassing van de wetgeving van haar eigen land af te zien.

21. NORMEN EN MATEN

Wij leveren volgens de in de brochure opgenomen DIN en EN normen of overeenkomstige normen zoals NFA, ASTM en BS. Alle opgenomen maten en gewichten zijn theoretisch en kunnen derhalve geen rechten aan worden ontleend.



WEST-FRIESLAND METAGIS™

Zoutketen 17/21
1601 EX Enkhuizen NL

T: 0031(0) 228-318555
F: 0031(0) 228-318050
E: info@wfmbrons.nl
I: www.wfmbrons.nl

