

UNOREX 11

Leghe per la tecnica ceramo-metallica



Tipo		DIN	4
Colore			bianco
Densità		g/cm ³	17.6
Composizione			
		Au	78.50
		Pt	10.00
		Ag	-
		Pd	7.80
		Cu	-
		Sn	-
		Zn	-
		In	3.50
		Ir	0.20
		Ga	-
		Ru	-
		Residuo	-
Intervallo di fusione			
		°C	1150-1200
Durezza			
	dopo la fusione	HV5	200
	dopo la cottura	HV5	220
	temperato	HV5	270
0.2%-Limite di elasticità			
	dopo la cottura	MPa	600
	temperato	MPa	710
Allungamento			
	dopo la cottura	%	8
	temperato	%	5
Carico di rottura			
	dopo la cottura	MPa	680
	temperato	MPa	740
Modulo di elasticità			
	dopo la cottura	MPa	118'000
CE			
	25-500°C	µm/m•K	13.9
	20-600°C	µm/m•K	14.1
Rivestimento			
			fosfato
Temperatura di preriscaldamento			
		°C	900
Composizione del crogiolo			
			grafite
Temperatura di colata			
		°C	1350
ossidazione			
		°C / min.	950 / 5
sottovuoto			
			-
raffreddamento			
			rapido
tempera			
		°C / min.	600 / 15
Saldature			
	prima della cottura	UNORSOL	1060 S
			-
	dopo la cottura	UNORSOL	820 S
			760 S
Filo per saldatura al laser			
			LD Unorex 11

UNOREX 12

Leghe per la tecnica ceramo-metallica



Tipo		DIN	4
Colore			bianco
Densità		g/cm ³	17.7
Composizione			
		Au	77.80
		Pt	9.50
		Ag	1.30
		Pd	9.00
		Cu	0.30
		Sn	0.60
		Zn	-
		In	1.20
		Ir	0.05
		Ga	-
		Ru	0.05
		Residuo	Fe
Intervallo di fusione			
		°C	1160 - 1260
Durezza			
	dopo la fusione	HV5	185
	dopo la cottura	HV5	205
	temperato	HV5	255
0.2%-Limite di elasticità			
	dopo la cottura	MPa	540
	temperato	MPa	650
Allungamento			
	dopo la cottura	%	9
	temperato	%	7
Carico di rottura			
	dopo la cottura	MPa	600
	temperato	MPa	680
Modulo di elasticità			
	dopo la cottura	MPa	109'000
CE			
	25-500°C	µm/m•K	13.9
	20-600°C	µm/m•K	14.1
Rivestimento			
			fosfato
Temperatura di preriscaldamento			
		°C	900
Composizione del crogiolo			
			grafite
Temperatura di colata			
		°C	1410
ossidazione			
		°C / min.	950 / 5
sottovuoto			
			-
raffreddamento			
			rapido
tempera			
		°C / min.	600 / 15
Saldature			
	prima della cottura	UNORSOL	1070 S
			-
	dopo la cottura	UNORSOL	800 S
			745 PF
Filo per saldatura al laser			
			LD Unorex 12

UNOREX 13

Leghe per la tecnica ceramo- metallica



Tipo		DIN	4
Colore			gial. chiaro
Densità		g/cm ³	18.3
Composizione			
		Au	84.20
		Pt	7.70
		Ag	-
		Pd	5.30
		Cu	-
		Sn	-
		Zn	-
		In	2.40
		Ir	0.05
		Ga	-
		Ru	0.05
		Residuo	Fe
Intervallo di fusione			
		°C	1080 - 1150
Durezza	dopo la fusione	HV5	200
	dopo la cottura	HV5	235
	temperato	HV5	260
0.2%-Limite di elasticità	dopo la cottura	MPa	610
	temperato	MPa	650
Allungamento	dopo la cottura	%	10
	temperato	%	5
Carico di rottura	dopo la cottura	MPa	700
	temperato	MPa	740
Modulo di elasticità	dopo la cottura	MPa	101'400
CE	25-500°C	µm/m•K	14.3
	20-600°C	µm/m•K	14.5
Rivestimento			
			fosfato
Temperatura di preriscaldamento		°C	900
Composizione del crogiolo			
Temperatura di colata		°C	1300
ossidazione		°C / min.	980 / 10
sottovuoto			si
raffreddamento			lento
tempera		°C / min.	500 / 15
Saldature			
	prima della cottura	UNORSOL	1040 PF
			-
	dopo la cottura	UNORSOL	820 S
			760 S
Filo per saldatura al laser			LD Unorex 13

UNOREX 14

Leghe per la tecnica ceramo-metallica



Tipo		DIN	3
Colore			giallo
Densità		g/cm ³	17.9
Composizione			
		Au	81.00
		Pt	11.97
		Ag	3.00
		Pd	2.00
		Cu	0.15
		Sn	-
		Zn	0.15
		In	1.70
		Ir	0.03
		Ga	-
		Ru	-
		Residuo	-
Intervallo di fusione			
		°C	1090-1205
Durezza			
	dopo la fusione	HV5	150
	dopo la cottura	HV5	180
	temperato	HV5	190
0.2%-Limite di elasticità			
	dopo la cottura	MPa	400
	temperato	MPa	520
Allungamento			
	dopo la cottura	%	8.5
	temperato	%	8
Carico di rottura			
	dopo la cottura	MPa	600
	temperato	MPa	680
Modulo di elasticità			
	dopo la cottura	MPa	91'000
CE			
	25-500°C	µm/m•K	14.2
	20-600°C	µm/m•K	14.6
Rivestimento			
			fosfato
Temperatura di preriscaldamento			
		°C	900
Composizione del crogiolo			
			grafite
Temperatura di colata			
		°C	1360
ossidazione			
		°C / min.	950 / 5
sottovuoto			
			-
raffreddamento			
			lento
tempera			
		°C / min.	500 / 15
Saldature			
	prima della cottura	UNORSOL	1040 PF
			-
	dopo la cottura	UNORSOL	800 S
			745 PF
Filo per saldatura al laser			
			LD Unorex 14

UNOREX 16

Leghe per la tecnica ceramo-metallica



Tipo		DIN	4
Colore			bianco
Densità		g/cm ³	16.3
Composizione			
		Au	75.10
		Pt	-
		Ag	1.00
		Pd	18.85
		Cu	0.50
		Sn	2.00
		Zn	0.50
		In	2.00
		Ir	0.05
		Ga	-
		Ru	-
		Residuo	-
Intervallo di fusione			
		°C	1125 - 1240
Durezza			
	dopo la fusione	HV5	190
	dopo la cottura	HV5	215
	temperato	HV5	235
0.2%-Limite di elasticità			
	dopo la cottura	MPa	500
	temperato	MPa	550
Allungamento			
	dopo la cottura	%	10.5
	temperato	%	7.5
Carico di rottura			
	dopo la cottura	MPa	690
	temperato	MPa	730
Modulo di elasticità			
	dopo la cottura	MPa	115'000
CE			
	25-500°C	µm/m•K	14.0
	20-600°C	µm/m•K	14.3
Rivestimento			
			fosfato
Temperatura di preriscaldamento			
		°C	900
Composizione del crogiolo			
			grafite
Temperatura di colata			
		°C	1390
ossidazione			
		°C / min.	950 / 5
sottovuoto			
			-
raffreddamento			
			rapido
tempera			
		°C / min.	600 / 15
Saldature			
	prima della cottura	UNORSOL	1070 S
			1060 S
	dopo la cottura	UNORSOL	820 S
			760 S
Filo per saldatura al laser			
			LD Unorex 16

UNOREX 18

Leghe per la tecnica ceramo- metallica



Tipo		DIN	4
Colore			bianco
Densità		g/cm ³	18.0
Composizione			
		Au	77.30
		Pt	9.90
		Ag	1.20
		Pd	8.90
		Cu	0.30
		Sn	0.50
		Zn	-
		In	1.50
		Ir	0.20
		Ga	-
		Ru	-
		Residuo	Fe
Intervallo di fusione			
		°C	1150 - 1260
Durezza			
	dopo la fusione	HV5	180
	dopo la cottura	HV5	180
	temperato	HV5	200
0.2%-Limite di elasticità			
	dopo la cottura	MPa	435
	temperato	MPa	470
Allungamento			
	dopo la cottura	%	9
	temperato	%	9.5
Carico di rottura			
	dopo la cottura	MPa	635
	temperato	MPa	600
Modulo di elasticità			
	dopo la cottura	MPa	106'000
CE			
	25-500°C	µm/m•K	13.7
	20-600°C	µm/m•K	14.2
Rivestimento			
			fosfato
Temperatura di preriscaldamento			
		°C	850
Composizione del crogiolo			
			grafite
Temperatura di colata			
		°C	1410
ossidazione			
		°C / min.	950 / 5
sottovuoto			
			-
raffreddamento			
			rapido
tempera			
		°C / min.	600 / 15
Saldature			
	prima della cottura	UNORSOL	1070 S
			1060 S
	dopo la cottura	UNORSOL	800 S
			745 PF
Filo per saldatura al laser			
			LD Unorex 18

UNOREX 20

Leghe per la tecnica ceramo-metallica



Tipo		DIN	4
Colore			gial. chiaro
Densità		g/cm ³	19.50
Composizione			
		Au	83.00
		Pt	15.80
		Ag	-
		Pd	-
		Cu	-
		Sn	-
		Zn	-
		In	1.00
		Ir	0.20
		Ga	-
		Ru	-
		Residuo	-
Intervallo di fusione			
		°C	1140 - 1220
Durezza			
	dopo la fusione	HV5	160
	dopo la cottura	HV5	200
	temperato	HV5	220
0.2%-Limite di elasticità			
	dopo la cottura	MPa	350
	temperato	MPa	470
Allungamento			
	dopo la cottura	%	15
	temperato	%	8
Carico di rottura			
	dopo la cottura	MPa	460
	temperato	MPa	550
Modulo di elasticità			
	dopo la cottura	MPa	95'000
CE			
	25-500°C	µm/m•K	13.9
	20-600°C	µm/m•K	14.2
Rivestimento			
			fosfato
Temperatura di preriscaldamento			
		°C	850
Composizione del crogiolo			
			grafite
Temperatura di colata			
		°C	1370
ossidazione			
		°C / min.	980 / 10
sottovuoto			
			-
raffreddamento			
			rapido
tempera			
		°C / min.	500 / 15
Saldature			
	prima della cottura	UNORSOL	1070 S
			1060 S
	dopo la cottura	UNORSOL	750 PF
			-
Filo per saldatura al laser			
			LD Unorex 20

UNOREX BIO 2

Leghe per la tecnica ceramo- metallica



Tipo		DIN	4
Colore			giallo
Densità		g/cm ³	19.0
Composizione			
		Au	88.70
		Pt	9.49
		Ag	-
		Pd	-
		Cu	-
		Sn	-
		Zn	1.50
		In	-
		Ir	0.01
		Ga	-
		Ru	-
		Residuo	Mn, Rh
Intervallo di fusione			
		°C	1055 - 1130
Durezza	dopo la fusione	HV5	180
	dopo la cottura	HV5	215
	temperato	HV5	220
0.2%-Limite di elasticità	dopo la cottura	MPa	520
	temperato	MPa	540
Allungamento	dopo la cottura	%	6
	temperato	%	5
Carico di rottura	dopo la cottura	MPa	580
	temperato	MPa	600
Modulo di elasticità	dopo la cottura	MPa	90'000
CE	25-500°C	µm/m•K	14.5
	20-600°C	µm/m•K	14.7
Rivestimento			
			fosfato
Temperatura di preriscaldamento		°C	850
Composizione del crogiolo			
Temperatura di colata		°C	1280
ossidazione		°C / min.	950 / 10
sottovuoto			si
raffreddamento			lento
tempera		°C / min.	450 / 15
Saldature			
	prima della cottura	UNORSOL	1040 PF
			-
	dopo la cottura	UNORSOL	750 PF
			-
Filo per saldatura al laser		LD	Unorex BIO 2

UNOREX BIO 3

Leghe per la tecnica ceramo- metallica



Tipo		DIN	4
Colore			giallo
Densità		g/cm ³	19.0
Composizione			
		Au	86.20
		Pt	11.50
		Ag	-
		Pd	-
		Cu	-
		Sn	-
		Zn	1.50
		In	-
		Ir	-
		Ga	-
		Ru	0.40
		Residuo	Mn, Ta
Intervallo di fusione			
		°C	1050 - 1130
Durezza			
	dopo la fusione	HV5	185
	dopo la cottura	HV5	205
	temperato	HV5	220
0.2%-Limite di elasticità			
	dopo la cottura	MPa	500
	temperato	MPa	555
Allungamento			
	dopo la cottura	%	6
	temperato	%	5
Carico di rottura			
	dopo la cottura	MPa	590
	temperato	MPa	640
Modulo di elasticità			
	dopo la cottura	MPa	90'000
CE			
	25-500°C	µm/m•K	14.3
	20-600°C	µm/m•K	14.6
Rivestimento			
			fosfato
Temperatura di preriscaldamento			
		°C	850
Composizione del crogiolo			
			grafite
Temperatura di colata			
		°C	1280
ossidazione			
		°C / min.	950 / 10
sottovuoto			
			si
raffreddamento			
			lento
tempera			
		°C / min.	450 / 15
Saldature			
	prima della cottura	UNORSOL	1040 PF
			-
	dopo la cottura	UNORSOL	750 PF
			-
Filo per saldatura al laser			
		LD	Unorex BIO 3

UNOREX BIO 4

Leghe per la tecnica ceramo-metallica



Tipo		DIN	4
Colore			giallo
Densità		g/cm ³	19.0
Composizione			
		Au	82.00
		Pt	15.60
		Ag	-
		Pd	-
		Cu	-
		Sn	-
		Zn	1.60
		In	0.50
		Ir	0.10
		Ga	-
		Ru	-
		Residuo	Nb
Intervallo di fusione			
		°C	1050 - 1160
Durezza			
	dopo la fusione	HV5	220
	dopo la cottura	HV5	220
	temperato	HV5	220
0.2%-Limite di elasticità			
	dopo la cottura	MPa	510
	temperato	MPa	530
Allungamento			
	dopo la cottura	%	9
	temperato	%	8
Carico di rottura			
	dopo la cottura	MPa	630
	temperato	MPa	640
Modulo di elasticità			
	dopo la cottura	MPa	95'000
CE			
	25-500°C	µm/m•K	14.2
	20-600°C	µm/m•K	14.4
Rivestimento			
			fosfato
Temperatura di preriscaldamento			
		°C	800
Composizione del crogiolo			
			grafite
Temperatura di colata			
		°C	1310
ossidazione			
		°C / min.	900 / 5
sottovuoto			
			-
raffreddamento			
			rapido
tempera			
		°C / min.	500 / 15
Saldature			
	prima della cottura	UNORSOL	1040 PF
			-
	dopo la cottura	UNORSOL	750 PF
Filo per saldatura al laser			
		LD	Unorex BIO 4

UNOREX BIO 5

Leghe per la tecnica ceramo- metallica



Tipo		DIN	4
Colore			gial. chiaro
Densità		g/cm ³	19.1
Composizione			
		Au	77.70
		Pt	19.50
		Ag	-
		Pd	-
		Cu	-
		Sn	-
		Zn	2.00
		In	-
		Ir	0.50
		Ga	-
		Ru	-
		Residuo	Ta
Intervallo di fusione			
		°C	1040 - 1100
Durezza	dopo la fusione	HV5	195
	dopo la cottura	HV5	225
	temperato	HV5	255
0.2%-Limite di elasticità	dopo la cottura	MPa	600
	temperato	MPa	640
Allungamento	dopo la cottura	%	4
	temperato	%	3
Carico di rottura	dopo la cottura	MPa	610
	temperato	MPa	750
Modulo di elasticità	dopo la cottura	MPa	100'000
CE	25-500°C	µm/m•K	13.7
	20-600°C	µm/m•K	14.0
Rivestimento			fosfato
Temperatura di preriscaldamento		°C	900
Composizione del crogiolo			grafite
Temperatura di colata		°C	1310
ossidazione		°C / min.	880 / 10
sottovuoto			-
raffreddamento			rapido
tempera		°C / min.	500 / 15
Saldature	prima della cottura	UNORSOL	1040 PF
	dopo la cottura	UNORSOL	750 PF
Filo per saldatura al laser		LD	Unorex BIO 5

UNOREX 31

Leghe per la tecnica ceramo-metallica



Tipo		DIN	4
Colore			bianco
Densità		g/cm ³	14.5
Composizione			
		Au	51.50
		Pt	-
		Ag	-
		Pd	37.90
		Cu	-
		Sn	-
		Zn	-
		In	8.50
		Ir	0.05
		Ga	2.00
		Ru	0.05
		Residuo	-
Intervallo di fusione			
		°C	1130 - 1280
Durezza			
	dopo la fusione	HV5	210
	dopo la cottura	HV5	250
	temperato	HV5	260
0.2%-Limite di elasticità			
	dopo la cottura	MPa	550
	temperato	MPa	600
Allungamento			
	dopo la cottura	%	23
	temperato	%	14
Carico di rottura			
	dopo la cottura	MPa	710
	temperato	MPa	740
Modulo di elasticità			
	dopo la cottura	MPa	132'000
CE			
	25-500°C	µm/m•K	13.9
	20-600°C	µm/m•K	14.0
Rivestimento			
			fosfato
Temperatura di preriscaldamento			
		°C	900
Composizione del crogiolo			
			ceramica
Temperatura di colata			
		°C	1430
ossidazione			
		°C / min.	950 / 5
sottovuoto			
			-
raffreddamento			
			rapido
tempera			
		°C / min.	650 / 15
Saldature			
	prima della cottura	UNORSOL	1070 S
			1060 S
	dopo la cottura	UNORSOL	820 S
			760 S
Filo per saldatura al laser			
			LD Unorex 31

UNOREX 33

Leghe per la tecnica ceramo-metallica



Tipo		DIN	4
Colore			bianco
Densità		g/cm ³	13.7
Composizione			
		Au	44.60
		Pt	-
		Ag	5.00
		Pd	39.30
		Cu	0.40
		Sn	0.50
		Zn	-
		In	8.60
		Ir	-
		Ga	1.40
		Ru	0.20
		Residuo	-
Intervallo di fusione			
		°C	1230 - 1280
Durezza			
	dopo la fusione	HV5	240
	dopo la cottura	HV5	250
	temperato	HV5	260
0.2%-Limite di elasticità			
	dopo la cottura	MPa	515
	temperato	MPa	560
Allungamento			
	dopo la cottura	%	24
	temperato	%	15
Carico di rottura			
	dopo la cottura	MPa	865
	temperato	MPa	955
Modulo di elasticità			
	dopo la cottura	MPa	127'000
CE			
	25-500°C	µm/m•K	13.9
	20-600°C	µm/m•K	14.3
Rivestimento			
			fosfato
Temperatura di preriscaldamento			
		°C	900
Composizione del crogiolo			
			ceramica
Temperatura di colata			
		°C	1430
ossidazione			
		°C / min.	950 / 5
sottovuoto			
			-
raffreddamento			
			rapido
tempera			
		°C / min.	600 / 15
Saldature			
	prima della cottura	UNORSOL	1070 S
			1060 S
	dopo la cottura	UNORSOL	820 S
			760 S
Filo per saldatura al laser			
			LD Unorex 33

UNOREX 34

Leghe per la tecnica ceramo-metallica



Tipo		DIN	4
Colore			bianco
Densità		g/cm ³	15.8
Composizione			
		Au	67.40
		Pt	-
		Ag	4.90
		Pd	22.00
		Cu	-
		Sn	-
		Zn	-
		In	5.00
		Ir	-
		Ga	0.50
		Ru	0.20
		Residuo	-
Intervallo di fusione			
		°C	1110 - 1240
Durezza			
	dopo la fusione	HV5	210
	dopo la cottura	HV5	240
	temperato	HV5	240
0.2%-Limite di elasticità			
	dopo la cottura	MPa	525
	temperato	MPa	585
Allungamento			
	dopo la cottura	%	7.7
	temperato	%	10
Carico di rottura			
	dopo la cottura	MPa	670
	temperato	MPa	735
Modulo di elasticità			
	dopo la cottura	MPa	121'000
CE			
	25-500°C	µm/m•K	14.2
	20-600°C	µm/m•K	14.6
Rivestimento			
			fosfato
Temperatura di preriscaldamento			
		°C	900
Composizione del crogiolo			
			grafite
Temperatura di colata			
		°C	1390
ossidazione			
		°C / min.	950 / 5
sottovuoto			
			-
raffreddamento			
			lento
tempera			
		°C / min.	550 / 15
Saldature			
	prima della cottura	UNORSOL	1070 S
			1060 S
	dopo la cottura	UNORSOL	820 S
			760 S
Filo per saldatura al laser			
			LD Unorex 34

UNOREX 35

Leghe per la tecnica ceramo-metallica



Tipo		DIN	4
Colore			bianco
Densità		g/cm ³	11.6
Composizione			
		Au	15.00
		Pt	-
		Ag	21.50
		Pd	52.20
		Cu	-
		Sn	4.00
		Zn	-
		In	6.00
		Ir	-
		Ga	1.00
		Ru	0.30
		Residuo	-
Intervallo di fusione			
		°C	1160 - 1290
Durezza			
	dopo la fusione	HV5	290
	dopo la cottura	HV5	290
	temperato	HV5	290
0.2%-Limite di elasticità			
	dopo la cottura	MPa	681
	temperato	MPa	681
Allungamento			
	dopo la cottura	%	10
	temperato	%	10
Carico di rottura			
	dopo la cottura	MPa	902
	temperato	MPa	902
Modulo di elasticità			
	dopo la cottura	MPa	130'000
CE			
	25-500°C	µm/m•K	14.5
	20-600°C	µm/m•K	14.7
Rivestimento			
			fosfato
Temperatura di preriscaldamento			
		°C	815
Composizione del crogiolo			
			ceramica
Temperatura di colata			
		°C	1400
ossidazione			
		°C / min.	1010 / 5
sottovuoto			
			-
raffreddamento			
			lento
tempera			
		°C / min.	600 / 15
Saldature			
	prima della cottura	UNORSOL	1070 N
			1060 S
	dopo la cottura	UNORSOL	820 S
			710 PF
Filo per saldatura al laser			
			-

UNOREX 52

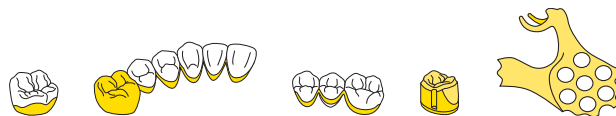
Leghe per la tecnica ceramo-metallica



Tipo		DIN	4
Colore			bianco
Densità		g/cm ³	11.4
Composizione			
		Au	-
		Pt	-
		Ag	32.60
		Pd	56.60
		Cu	-
		Sn	6.80
		Zn	0.20
		In	3.40
		Ir	0.20
		Ga	-
		Ru	0.20
		Residuo	-
Intervallo di fusione			
		°C	1165 - 1285
Durezza	dopo la fusione	HV5	220
	dopo la cottura	HV5	205
	temperato	HV5	235
0.2%-Limite di elasticità	dopo la cottura	MPa	460
	temperato	MPa	540
Allungamento	dopo la cottura	%	26
	temperato	%	18
Carico di rottura	dopo la cottura	MPa	730
	temperato	MPa	800
Modulo di elasticità	dopo la cottura	MPa	122'000
CE	25-500°C	µm/m•K	14.7
	20-600°C	µm/m•K	15.0
Rivestimento			fosfato
Temperatura di preriscaldamento		°C	900
Composizione del crogiolo			ceramica
Temperatura di colata		°C	1440
ossidazione		°C / min.	950 / 5
sottovuoto			-
raffreddamento			lento
tempera		°C / min.	600 / 15
Saldature	prima della cottura	UNORSOL	1070 S
			1060 S
	dopo la cottura	UNORSOL	820 S
			760 S
Filo per saldatura al laser			LD Unorex 52

UNOREX 53

Leghe per la tecnica ceramo-metallica



Tipo		DIN	4
Colore			bianco
Densità		g/cm ³	11.2
Composizione			
		Au	2.00
		Pt	-
		Ag	-
		Pd	78.60
		Cu	9.80
		Sn	-
		Zn	0.20
		In	-
		Ir	-
		Ga	8.80
		Ru	0.40
		Residuo	Ge
Intervallo di fusione			
		°C	1100 - 1220
Durezza			
	dopo la fusione	HV5	340
	dopo la cottura	HV5	360
	temperato	HV5	400
0.2%-Limite di elasticità			
	dopo la cottura	MPa	920
	temperato	MPa	990
Allungamento			
	dopo la cottura	%	14
	temperato	%	5
Carico di rottura			
	dopo la cottura	MPa	1050
	temperato	MPa	1170
Modulo di elasticità			
	dopo la cottura	MPa	124'000
CE			
	25-500°C	µm/m•K	13.8
	20-600°C	µm/m•K	14.1
Rivestimento			
			fosfato
Temperatura di preriscaldamento			
		°C	900
Composizione del crogiolo			
			ceramica
Temperatura di colata			
		°C	1360
ossidazione			
		°C / min.	950 / 5
sottovuoto			
			-
raffreddamento			
			rapido
tempera			
		°C / min.	650 / 15
Saldature			
	prima della cottura	UNORSOL	1070 S
			1060 S
	dopo la cottura	UNORSOL	800 S
			745 PF
Filo per saldatura al laser			
			LD Unorex 53

UNORAL 11

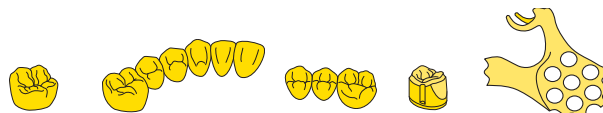
Leghe per la tecnica convenzionale



Tipo		DIN	4
Colore			giallo
Densità		g/cm ³	15.4
Composizione			
		Au	71.00
		Pt	2.00
		Ag	12.30
		Pd	1.90
		Cu	12.20
		Sn	-
		Zn	0.50
		In	-
		Ir	0.05
		Ga	-
		Ru	0.05
		Residuo	-
Intervallo di fusione			
		°C	900 - 930
Durezza			
	dopo la fusione	HV5	230
	tenero	HV5	160
	temperato	HV5	250
0.2%-Limite di elasticità			
	tenero	MPa	380
	temperato	MPa	670
Allungamento			
	tenero	%	45
	temperato	%	20
Carico di rottura			
	tenero	MPa	490
	temperato	MPa	730
Modulo di elasticità			
	tenero	MPa	98'000
Rivestimento			
			pho./gesso
Temperatura di preriscaldamento			
		°C	700
Composizione del crogiolo			
			grafite/ceramica
Temperatura di colata			
		°C	1060
ricottura di lavorabilità			
		°C / min.	750 / 5
tempera			
		°C / min.	350 / 15
Saldature			
	prima saldatura	UNORSOL	840 S
	prima saldatura	UNORSOL	800 S
	seconda saldatura	UNORSOL	800 S
	seconda saldatura	UNORSOL	745 PF
Filo per saldatura al laser			
			LD Unoral 11

UNORAL 12

Leghe per la tecnica convenzionale



Tipo		DIN	4
Colore			giallo
Densità		g/cm ³	15.7
Composizione			
		Au	70.00
		Pt	7.50
		Ag	13.40
		Pd	0.95
		Cu	7.60
		Sn	-
		Zn	0.50
		In	-
		Ir	0.025
		Ga	-
		Ru	0.025
		Residuo	-
Intervallo di fusione			
		°C	930 - 990
Durezza			
	dopo la fusione	HV5	245
	tenero	HV5	180
	temperato	HV5	295
0.2%-Limite di elasticità			
	tenero	MPa	380
	temperato	MPa	730
Allungamento			
	tenero	%	37
	temperato	%	13
Carico di rottura			
	tenero	MPa	580
	temperato	MPa	860
Modulo di elasticità			
	tenero	MPa	100'000
Rivestimento			
			pho./gesso
Temperatura di preriscaldamento			
		°C	700
Composizione del crogiolo			
			grafite
Temperatura di colata			
		°C	1120
ricottura di lavorabilità			
		°C / min.	750 / 5
tempera			
		°C / min.	450 / 15
Saldature			
	prima saldatura	UNORSOL	840 S
	prima saldatura	UNORSOL	800 S
	seconda saldatura	UNORSOL	800 S
	seconda saldatura	UNORSOL	745 PF
Filo per saldatura al laser			
			LD Unoral 12

UNORAL 13

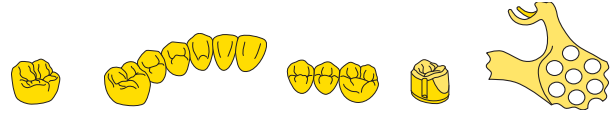
Leghe per la tecnica convenzionale



Tipo		DIN	3
Colore			giallo
Densità		g/cm ³	15.5
Composizione			
		Au	74.30
		Pt	1.90
		Ag	13.00
		Pd	2.50
		Cu	7.20
		Sn	-
		Zn	1.00
		In	-
		Ir	0.10
		Ga	-
		Ru	-
		Residuo	-
Intervallo di fusione			
		°C	900 - 975
Durezza			
	dopo la fusione	HV5	140
	tenero	HV5	155
	temperato	HV5	160
0.2%-Limite di elasticità			
	tenero	MPa	320
	temperato	MPa	340
Allungamento			
	tenero	%	40
	temperato	%	23
Carico di rottura			
	tenero	MPa	450
	temperato	MPa	540
Modulo di elasticità			
	tenero	MPa	98'000
Rivestimento			
			gesso
Temperatura di preriscaldamento			
		°C	700
Composizione del crogiolo			
			grafite/ceramica
Temperatura di colata			
		°C	1090
ricottura di lavorabilità			
		°C / min.	750 / 15
tempera			
		°C / min.	450 / 15
Saldature			
	prima saldatura	UNORSOL	840 S
	prima saldatura	UNORSOL	800 S
	seconda saldatura	UNORSOL	800 S
	seconda saldatura	UNORSOL	745 PF
Filo per saldatura al laser			
			LD Unoral 13

UNORAL 16

Leghe per la tecnica convenzionale



Tipo		DIN	4
Colore			giallo
Densità		g/cm ³	15.7
Composizione			
		Au	70.50
		Pt	4.20
		Ag	13.10
		Pd	1.90
		Cu	9.00
		Sn	-
		Zn	1.20
		In	-
		Ir	0.10
		Ga	-
		Ru	-
		Residuo	-
Intervallo di fusione			
		°C	900 - 970
Durezza			
	dopo la fusione	HV5	235
	tenero	HV5	170
	temperato	HV5	235
0.2%-Limite di elasticità			
	tenero	MPa	400
	temperato	MPa	620
Allungamento			
	tenero	%	30
	temperato	%	17
Carico di rottura			
	tenero	MPa	520
	temperato	MPa	740
Modulo di elasticità			
	tenero	MPa	92'000
Rivestimento			
			gesso
Temperatura di preriscaldamento			
		°C	700
Composizione del crogiolo			
			grafite/ceramica
Temperatura di colata			
		°C	1100
ricottura di lavorabilità			
		°C / min.	750 / 15
tempera			
		°C / min.	400 / 15
Saldature			
	prima saldatura	UNORSOL	840 S
	prima saldatura	UNORSOL	800 S
	seconda saldatura	UNORSOL	800 S
	seconda saldatura	UNORSOL	745 PF
Filo per saldatura al laser			
			LD Unoral 16

UNORAL BIO 1

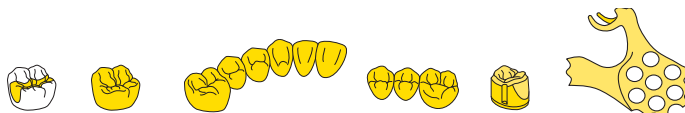
Leghe per la tecnica convenzionale



Tipo		DIN	4
Colore			giallo
Densità		g/cm ³	15.4
Composizione			
		Au	71.00
		Pt	3.90
		Ag	12.30
		Pd	-
		Cu	12.20
		Sn	-
		Zn	0.50
		In	-
		Ir	0.10
		Ga	-
		Ru	-
		Residuo	-
Intervallo di fusione			
		°C	875 - 920
Durezza			
	dopo la fusione	HV5	250
	tenero	HV5	160
	temperato	HV5	250
0.2%-Limite di elasticità			
	tenero	MPa	380
	temperato	MPa	630
Allungamento			
	tenero	%	42
	temperato	%	16
Carico di rottura			
	tenero	MPa	510
	temperato	MPa	730
Modulo di elasticità			
	tenero	MPa	99'000
Rivestimento			
			gesso
Temperatura di preriscaldamento			
		°C	700
Composizione del crogiolo			
			grafite
Temperatura di colata			
		°C	1050
ricottura di lavorabilità			
		°C / min.	750 / 5
tempera			
		°C / min.	350 / 15
Saldature			
	prima saldatura	UNORSOL	820 PF
	seconda saldatura	UNORSOL	710 PF
Filo per saldatura al laser			
		LD	Unoral BIO 1

UNORAL 33

Leghe per la tecnica convenzionale



Tipo		DIN	4
Colore			giallo
Densità		g/cm ³	13.7
Composizione			
		Au	55.60
		Pt	1.00
		Ag	24.44
		Pd	3.70
		Cu	14.00
		Sn	-
		Zn	1.00
		In	0.20
		Ir	0.03
		Ga	-
		Ru	0.03
		Residuo	-
Intervallo di fusione			
		°C	840 - 895
Durezza			
	dopo la fusione	HV5	280
	tenero	HV5	195
	temperato	HV5	280
0.2%-Limite di elasticità			
	tenero	MPa	530
	temperato	MPa	860
Allungamento			
	tenero	%	25
	temperato	%	5
Carico di rottura			
	tenero	MPa	590
	temperato	MPa	870
Modulo di elasticità			
	tenero	MPa	103'000
Rivestimento			
			gesso
Temperatura di preriscaldamento			
		°C	700
Composizione del crogiolo			
			grafite/ceramica
Temperatura di colata			
		°C	1000
ricottura di lavorabilità			
		°C / min.	750 / 15
tempera			
		°C / min.	400 / 15
Saldature			
	prima saldatura	UNORSOL	800 S
	seconda saldatura	UNORSOL	745 PF
Filo per saldatura al laser			
			LD Unoral 33

UNORAL 34

Leghe per la tecnica convenzionale



Inlays, Kronen, kleine Brücken, grosse Brücken, fräsen

Tipo		DIN	4
Colore			giallo
Densità		g/cm ³	14.1
Composizione			
		Au	55.00
		Pt	-
		Ag	30.50
		Pd	9.90
		Cu	-
		Sn	-
		Zn	2.00
		In	2.50
		Ir	0.05
		Ga	-
		Ru	0.05
		Residuo	-
Intervallo di fusione			
		°C	985-1070
Durezza			
	dopo la fusione	HV5	205
	dopo la cottura / tenero	HV5	170
	temperato	HV5	255
0.2%-Limite di elasticità			
	dopo la cottura / tenero	MPa	300
	temperato	MPa	640
Allungamento			
	dopo la cottura / tenero	%	20
	temperato	%	6
Carico di rottura			
	dopo la cottura / tenero	MPa	-
	temperato	MPa	-
Modulo di elasticità			
	dopo la cottura / tenero	MPa	93000
Rivestimento			
			gesso
Temperatura di preriscaldamento			
		°C	850
Composizione del crogiolo			
			grafite
Temperatura di colata			
		°C	1200
Ricottura di lavorabilità			
		°C / min.	800 / 5
sottovuoto			
			-
raffreddamento			
			-
tempera			
		°C / min.	450 / 15
Saldature			
	prima della cottura / prima saldatura	UNORSOL	820 S
	dopo la cottura / seconda saldatura	UNORSOL	760 S
Filo per saldatura al laser			
		LD	Unoral 34

UNORAL 52

Leghe per la tecnica convenzionale



Tipo		DIN	4
Colore			bianco
Densità		g/cm ³	11.2
Composizione			
		Au	10.00
		Pt	-
		Ag	57.00
		Pd	20.90
		Cu	10.00
		Sn	-
		Zn	2.00
		In	-
		Ir	0.05
		Ga	-
		Ru	0.05
		Residuo	-
Intervallo di fusione			
		°C	940 - 1000
Durezza			
	dopo la fusione	HV5	170
	tenero	HV5	150
	temperato	HV5	250
0.2%-Limite di elasticità			
	tenero	MPa	300
	temperato	MPa	650
Allungamento			
	tenero	%	24
	temperato	%	9
Carico di rottura			
	tenero	MPa	510
	temperato	MPa	800
Modulo di elasticità			
	tenero	MPa	110'000
Rivestimento			
			gesso
Temperatura di preriscaldamento			
		°C	700
Composizione del crogiolo			
			grafite
Temperatura di colata			
		°C	1130
ricottura di lavorabilità			
		°C / min.	750 / 5
tempera			
		°C / min.	400 / 15
Saldature			
	prima saldatura	UNORSOL	820 S
	seconda saldatura	UNORSOL	760 S
Filo per saldatura al laser			
			-

UNORPAN 14

Legga universale



Tipo		DIN	4
Colore			giallo
Densità		g/cm ³	16.7
Composizione			
		Au	75.00
		Pt	9.00
		Ag	12.50
		Pd	-
		Cu	-
		Sn	-
		Zn	2.00
		In	-
		Ir	0.30
		Ga	-
		Ru	-
		Residuo	Rh, Ta
Intervallo di fusione			
		°C	1000 - 1070
Durezza			
	dopo la fusione	HV5	155
	dopo la cottura / tenero	HV5	145
	temperato	HV5	235
0.2%-Limite di elasticità			
	dopo la cottura / tenero	MPa	550
	temperato	MPa	650
Allungamento			
	dopo la cottura / tenero	%	8
	temperato	%	6
Carico di rottura			
	dopo la cottura / tenero	MPa	710
	temperato	MPa	760
Modulo di elasticità			
	dopo la cottura / tenero	MPa	100'000
CE			
	25-500°C	µm/m•K	15.8
	20-600°C	µm/m•K	16.1
Rivestimento			
			fosfato
Temperatura di preriscaldamento			
		°C	800
Composizione del crogiolo			
			grafite
Temperatura di colata			
		°C	1210
ossidazione / ricottura di lavorabilità			
		°C / min.	680 / 3
sottovuoto			
			-
raffreddamento			
			rapido
tempera			
		°C / min.	450 / 15
Saldature			
	prima della cottura	UNORSOL	930 PF
			-
	dopo la cottura	UNORSOL	710 PF
			-
Filo per saldatura al laser			
		LD	Unorpan 14

UNORPAN 15

Legga universale



Tipo		DIN	4
Colore			giallo
Densità		g/cm ³	16.3
Composizione			
		Au	71.00
		Pt	8.50
		Ag	17.30
		Pd	-
		Cu	-
		Sn	-
		Zn	2.40
		In	-
		Ir	-
		Ga	-
		Ru	-
		Residuo	Rh, Ta
Intervallo di fusione			
		°C	1005-1040
Durezza			
	dopo la fusione	HV5	140
	dopo la cottura / tenero	HV5	170
	temperato	HV5	185
0.2%-Limite di elasticità			
	dopo la cottura / tenero	MPa	385
	temperato	MPa	450
Allungamento			
	dopo la cottura / tenero	%	11
	temperato	%	6
Carico di rottura			
	dopo la cottura / tenero	MPa	-
	temperato	MPa	-
Modulo di elasticità			
	dopo la cottura / tenero	MPa	95000
CE			
	25-500°C	µm/m•K	16.1
	20-600°C	µm/m•K	16.3
Rivestimento			
			fosfato
Temperatura di preriscaldamento			
		°C	800
Composizione del crogiolo			
			grafite
Temperatura di colata			
		°C	1170
Ossidazione / ricottura di lavorabilità			
		°C / min.	800 / 10
sottovuoto			
			-
raffreddamento			
			rapido
tempera			
		°C / min.	550 / 15
Saldature			
	prima della cottura / prima saldatura	UNORSOL	930 PF
			-
	dopo la cottura / seconda saldatura	UNORSOL	710 PF
Filo per saldatura al laser			
		LD	Unorpan 15

UNORPAN 16

Legga universale



Tipo		DIN	4
Colore			giallo
Densità		g/cm ³	15.7
Composizione			
		Au	74.00
		Pt	1.50
		Ag	14.50
		Pd	5.50
		Cu	-
		Sn	-
		Zn	3.30
		In	1.00
		Ir	0.10
		Ga	-
		Ru	-
		Residuo	Ta
Intervallo di fusione			
		°C	950-1030
Durezza			
	dopo la fusione	HV5	235
	dopo la cottura / tenero	HV5	250
	temperato	HV5	240
0.2%-Limite di elasticità			
	dopo la cottura / tenero	MPa	700
	temperato	MPa	660
Allungamento			
	dopo la cottura / tenero	%	4
	temperato	%	4
Carico di rottura			
	dopo la cottura / tenero	MPa	-
	temperato	MPa	-
Modulo di elasticità			
	dopo la cottura / tenero	MPa	10000
CE			
	25-500°C	µm/m•K	16.3
	20-600°C	µm/m•K	16.35
Rivestimento			
			fosfato
Temperatura di preriscaldamento			
		°C	750
Composizione del crogiolo			
			grafite
Temperatura di colata			
		°C	1160
Ossidazione / ricottura di lavorabilità			
		°C / min.	800 / 10
sottovuoto			
			-
raffreddamento			
			rapido
tempera			
		°C / min.	500 / 10
Saldature			
	prima della cottura / prima saldatura	UNORSOL	880 PF
			-
	dopo la cottura / seconda saldatura	UNORSOL	710 PF
Filo per saldatura al laser			
		LD	Unorpan 16

UNORPAN 32

Legga universale



Tipo		DIN	4
Colore			gial. chiaro
Densità		g/cm ³	13.1
Composizione			
		Au	38.00
		Pt	-
		Ag	36.00
		Pd	17.00
		Cu	-
		Sn	-
		Zn	-
		In	8.90
		Ir	0.10
		Ga	-
		Ru	-
		Residuo	-
Intervallo di fusione			
		°C	1020 - 1075
Durezza			
	dopo la fusione	HV5	240
	dopo la cottura / tenero	HV5	240
	temperato	HV5	240
0.2%-Limite di elasticità			
	dopo la cottura / tenero	MPa	560
	temperato	MPa	660
Allungamento			
	dopo la cottura / tenero	%	5
	temperato	%	3
Carico di rottura			
	dopo la cottura / tenero	MPa	610
	temperato	MPa	640
Modulo di elasticità			
	dopo la cottura / tenero	MPa	100'000
CE			
	25-500°C	µm/m•K	16.9
	20-600°C	µm/m•K	17.3
Rivestimento			
			fosfato
Temperatura di preriscaldamento			
		°C	800
Composizione del crogiolo			
			grafite / ceramica
Temperatura di colata			
		°C	1225
Ossidazione / ricottura di lavorabilità			
		°C / min.	800 / 5
sottovuoto			
			si
raffreddamento			
			lento
tempera			
		°C / min.	500 / 10
Saldature			
	prima della cottura / prima saldatura	UNORSOL	930 PF
			-
	dopo la cottura / seconda saldatura	UNORSOL	710 PF
Filo per saldatura al laser			
		LD	-

UNORPAN N

Legga universale



Tipo		DIN	4
Colore			giallo
Densità		g/cm ³	16.7
Composizione			
		Au	73.80
		Pt	9.00
		Ag	9.20
		Pd	-
		Cu	4.40
		Sn	-
		Zn	2.00
		In	1.50
		Ir	0.10
		Ga	-
		Ru	-
		Residuo	-
Intervallo di fusione			
		°C	900 -990
Durezza			
	dopo la fusione	HV5	200
	dopo la cottura / tenero	HV5	200
	temperato	HV5	230
0.2%-Limite di elasticità			
	dopo la cottura / tenero	MPa	480
	temperato	MPa	500
Allungamento			
	dopo la cottura / tenero	%	12
	temperato	%	6
Carico di rottura			
	dopo la cottura / tenero	MPa	630
	temperato	MPa	650
Modulo di elasticità			
	dopo la cottura / tenero	MPa	98'000
CE			
	25-500°C	µm/m•K	16.7
	20-600°C	µm/m•K	16.8
Rivestimento			
			fosfato
Temperatura di preriscaldamento			
		°C	700
Composizione del crogiolo			
			grafite
Temperatura di colata			
		°C	1140
Ossidazione / ricottura di lavorabilità			
		°C / min.	780 / 5
sottovuoto			
			-
raffreddamento			
			rapido
tempera			
		°C / min.	450 / 15
Saldature			
	prima della cottura / prima saldatura	UNORSOL	880 PF
			-
	dopo la cottura / seconda saldatura	UNORSOL	710 PF
Filo per saldatura al laser			
		LD	Unorpan N