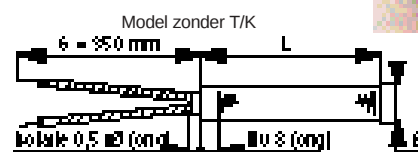
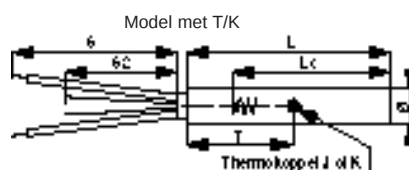




VULSTAR® LICHAAM IN RVS

Geschikt voor het verwarmen van vloeistoffen (onder beschermhuls) en van metalen vormen (matrijzen, gereedschappen, enz.) tot 350°C. De patroonweerstand VULSTAR® met hoge Watt-dichtheid zijn zeer geschikt indien er weinig plaats ter beschikking is. Elektrische aansluiting d.m.v. 2 soepele draden (beschermhuls in nikkel, geïsoleerd met glasvezel) met een lengte van 350 mm.

De draden kunnen zonder probleem verlengd worden (Max. temp van 135°C op de aansluiting)



Spanning : 230 V mono. Max. toelaatbare temp. op de beschermhuls : 750°C. Max. temp. aan de aansluitingen : 300°C.
Materiaal conform aan de norm VDE. Tolerantie op de lengte : 0/-2,5% met 2,5 mm min..Tolerantie op de Ø : -0,02; -0,08 mm

De patroonweerstand VULSTAR kunnen vervaardigd worden op aanvraag in een korte levertijd. Specificeer :

- Vermogen : W
- Spanning : V
- Diameter : mm
- Lengte : mm
- Type aansluiting :

Aansluitdraden

NSV



2 soepele gevlochten nikkeldraden met silicon glasvezelisolatie (max. 350°C. Standaard lengte S = 350 mm)

KPT



2 soepele gevlochten nikkeldraden met kapton isolatie (max. 400°C)

Bescherming van de aansluitdraden

NSP



2 soepele gevlochten nikkeldraden beschermd met steatietpareltjes (max. 450°C).

GML



2 soepele NSV of kapton draden mechanisch beschermd met een metalen flexibele huls axiaal aangesloten.

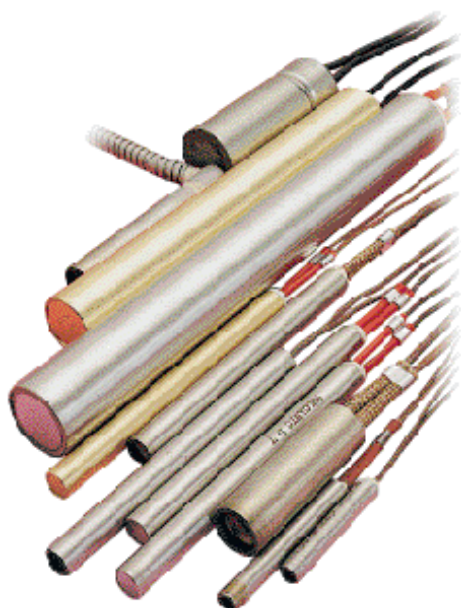
GMAL



2 soepele NSV of kapton draden mechanisch beschermd met een metalen flexibele huls radiaal aangesloten.



VULSTAR® met thermokoppel



Ø (mm)	REFERENTIE			Vermogen +5% -10%	CS (W/cm ²)	L (mm)	Gewicht (kg)
	zonder T/K	met T/K J	met T/K K				
6.5	10163-12 •	20163-12	20263-12	125 W	21	40	0,010
	10163-14 •	20163-14	20263-14	200 W	33	40	0,010
	10163-21 •	20163-21	20263-21	100 W	13	50	0,010
	10163-23 •	20163-23	20263-23	150 W	19	50	0,010
	10163-25 •	20163-25	20263-25	250 W	31	50	0,010
	10163-32 •	20163-32	20263-32	125 W	13	60	0,010
	10163-34 •	20163-34	20263-34	200 W	20	60	0,010
	10163-36 •	20163-36	20263-36	300 W	30	60	0,010
	10163-43 •	20163-43	20263-43	150 W	11	80	0,015
	10163-45 •	20163-45	20263-45	250 W	18	80	0,015
	10163-47 •	20163-47	20263-47	400 W	29	80	0,015
	10163-54 •	20163-54	20263-54	200 W	11	100	0,015
	10163-56 •	20163-56	20263-56	300 W	17	100	0,015
	10163-58 •	20163-58	20263-58	450 W	25	100	0,015
8	10164-11 •	20164-11	20264-11	100 W	13	40	0,010
	10164-13 •	20164-13	20264-13	150 W	20	40	0,010
	10164-15 •	20164-15	20264-15	250 W	33	40	0,010
	10164-22 •	20164-22	20264-22	125 W	12	50	0,010
	10164-24 •	20164-24	20264-24	200 W	20	50	0,010
	10164-26 •	20164-26	20264-26	300 W	30	50	0,010
	10164-31 •	20164-31	20264-31	100 W	8	60	0,010
	10164-33 •	20164-33	20264-33	150 W	12	60	0,010
	10164-35 •	20164-35	20264-35	250 W	20	60	0,010
	10164-37 •	20164-37	20264-37	400 W	32	60	0,010
	10164-42 •	20164-42	20264-42	125 W	7	80	0,015
	10164-44 •	20164-44	20264-44	200 W	11	80	0,015
	10164-46 •	20164-46	20264-46	300 W	17	80	0,015
	10164-48 •	20164-48	20264-48	450 W	26	80	0,015
	10164-53 •	20164-53	20264-53	150 W	7	100	0,015
10	10164-55 •	20164-55	20264-55	250 W	11	100	0,015
	10164-57 •	20164-57	20264-57	400 W	18	100	0,015
	10164-66 •	20164-66	20264-66	300 W	10	130	0,030
	10164-68 •	20164-68	20264-68	450 W	15	130	0,030
	10165-11 •	20165-11	20265-11	125 W	13	40	0,020
	10165-13 •	20165-13	20265-13	200 W	21	40	0,020
	10165-15 •	20165-15	20265-15	300 W	32	40	0,020
	10165-21 •	20165-21	20265-21	100 W	8	50	0,025
	10165-22 •	20165-22	20265-22	150 W	12	50	0,025



82

VULSTAR PATROONWEERSTANDEN

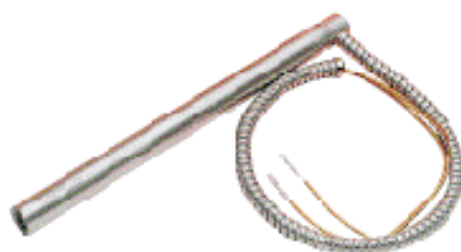
VULSTAR PATROONWEERSTANDEN

Ø (mm)	REFERENTIE			Vermogen	CS	L	Gewicht
	zonder T/K	met T/K J	met T/K K				
10	10165-24	20165-24	20265-24	250 W	20	50	0,025
	10165-26	20165-26	20265-26	400 W	32	50	0,025
	10165-31	20165-31	20265-31	125 W	8	60	0,030
	10165-33	20165-33	20265-33	200 W	13	60	0,030
	10165-35	20165-35	20265-35	300 W	19	60	0,030
	10165-36	20165-36	20265-36	450 W	29	60	0,030
	10165-42	20165-42	20265-42	150 W	7	80	0,035
	10165-44	20165-44	20265-44	250 W	11	80	0,035
	10165-46	20165-46	20265-46	400 W	18	80	0,035
	10165-47	20165-47	20265-47	600 W	27	80	0,035
	10165-54	20165-54	20265-54	250 W	9	100	0,040
	10165-56	20165-56	20265-56	400 W	14	100	0,040
	10165-57	20165-57	20265-57	600 W	21	100	0,040
	10165-59	20165-59	20265-59	800 W	28	100	0,040
	10165-66	20165-66	20265-66	400 W	11	130	0,050
	10165-67	20165-67	20265-67	600 W	16	130	0,050
	10165-69	20165-69	20265-69	800 W	21	130	0,050
	10165-76	20165-76	20265-76	450 W	10	160	0,060
	10165-78	20165-78	20265-78	700 W	16	160	0,060
	10165-70	20165-70	20265-70	1000 W	23	160	0,060
12,5	10166-21	20166-21	20266-21	125 W	8	50	0,035
	10166-22	20166-22	20266-22	200 W	13	50	0,035
	10166-23	20166-23	20266-23	300 W	19	50	0,035
	10166-25	20166-25	20266-25	450 W	29	50	0,035
	10166-42	20166-42	20266-42	250 W	9	80	0,050
	10166-44	20166-44	20266-44	400 W	15	80	0,050
	10166-46	20166-46	20266-46	600 W	22	80	0,050
	10166-48	20166-48	20266-48	800 W	29	80	0,050
	10166-53	20166-53	20266-53	300 W	8	100	0,060
	10166-55	20166-55	20266-55	450 W	13	100	0,060
	10166-57	20166-57	20266-57	700 W	20	100	0,060
	10166-59	20166-59	20266-59	1000 W	28	100	0,060
	10166-65	20166-65	20266-65	450 W	10	130	0,075
	10166-67	20166-67	20266-67	700 W	15	130	0,075
	10166-69	20166-69	20266-69	1000 W	21	130	0,075
	10166-76	20166-76	20266-76	600 W	10	160	0,085
	10166-78	20166-78	20266-78	800 W	14	160	0,085
	10166-70	20166-70	20266-70	1250 W	21	160	0,085
	10166-87	20166-87	20266-87	700 W	10	180	0,090
	10166-89	20166-89	20266-89	1000 W	15	180	0,090
	10166-96	20166-96	20266-96	600 W	8	200	0,095
	10166-98	20166-98	20266-98	800 W	11	200	0,095
	10166-90	20166-90	20266-90	1250 W	17	200	0,095

Ø (mm)	REFERENTIE			Vermogen	CS	L	Gewicht
	zonder T/K	met T/K J	met T/K K				
16	10167-11	20167-11	20267-11	150 W	6	60	0,065
	10167-12	20167-12	20267-12	250 W	10	60	0,065
	10167-13	20167-13	20267-13	400 W	16	60	0,065
	10167-14	20167-14	20267-14	600 W	24	60	0,065
	10167-22	20167-22	20267-22	300 W	9	80	0,080
	10167-23	20167-23	20267-23	450 W	13	80	0,080
	10167-25	20167-25	20267-25	700 W	20	80	0,080
	10167-27	20167-27	20267-27	1000 W	28	80	0,080
	10167-33	20167-33	20267-33	400 W	9	100	0,105
	10167-34	20167-34	20267-34	600 W	13	100	0,105
	10167-36	20167-36	20267-36	800 W	18	100	0,105
	10167-38	20167-38	20267-38	1250 W	28	100	0,105
	10167-43	20167-43	20267-43	400 W	7	130	0,125
	10167-44	20167-44	20267-44	600 W	10	130	0,125
	10167-46	20167-46	20267-46	800 W	13	130	0,125
	10167-48	20167-48	20267-48	1250 W	21	130	0,125
	10167-55	20167-55	20267-55	700 W	9	160	0,145
	10167-57	20167-57	20267-57	1000 W	13	160	0,145
	10167-59	20167-59	20267-59	1500 W	17	160	0,145
	10167-67	20167-67	20267-67	1000 W	12	180	0,160
20	10167-69	20167-69	20267-69	1500 W	18	180	0,160
	10167-76	20167-76	20267-76	800 W	8	200	0,175
	10167-78	20167-78	20267-78	1250 W	13	200	0,175
	10167-88	20167-88	20267-88	1250 W	10	250	0,220
	10167-80	20167-80	20267-80	2000 W	17	250	0,220
	10167-99	20167-99	20267-99	1500 W	10	300	0,260
	10168-12	20168-12	20268-12	700 W	12	100	0,125
	10168-14	20168-14	20268-14	1000 W	18	100	0,125
	10168-16	20168-16	20268-16	1500 W	27	100	0,125
	10168-23	20168-23	20268-23	800 W	11	130	0,180
	10168-25	20168-25	20268-25	1250 W	17	130	0,180
	10168-27	20168-27	20268-27	2000 W	27	130	0,180
	10168-36	20168-36	20268-36	1500 W	16	160	0,210
	10168-38	20168-38	20268-38	2500 W	27	160	0,210
	10168-47	20168-47	20268-47	2000 W	17	200	0,260
	10168-49	20168-49	20268-49	3150 W	26	200	0,260
	10168-57	20168-57	20268-57	2000 W	13	250	0,320
	10168-59	20168-59	20268-59	3150 W	21	250	0,320
	10168-68	20168-68	20268-68	2500 W	14	300	0,380

ONS TECHNISCH ADVIES

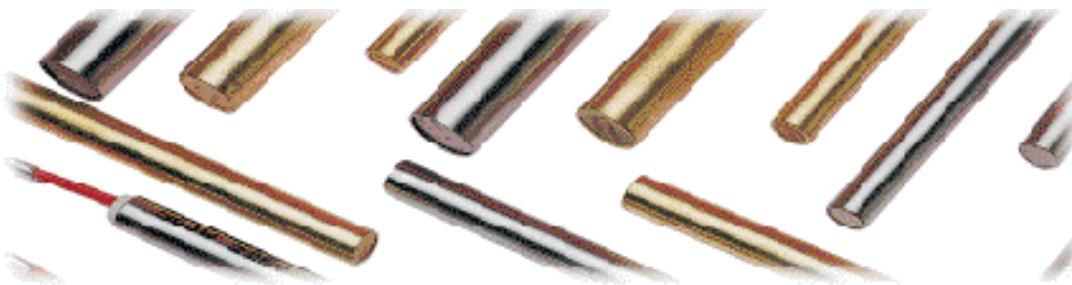
Wanneer de VULSTAR® patroonweerstanden een vaste stof verwarmen, moeten zij ingebracht worden in een boring met passing H7 . Om een snelle en eenvoudige montage te krijgen moet de boring eerst ingesmeerd worden met een produkt dat corrosie tegengaat (zie bladzijde 85). Indien mogelijk, de boring verlengen om de VULSTAR® -patroonweerstanden gemakkelijker te kunnen verwijderen. De lengte L moet volledig in contact zijn met de te verwarmen massa. Door de hoge warmte-overdracht van de VULSTAR® -patroonweerstanden is een goede regeling noodzakelijk (de thermokoppel J of K in de onmiddellijke omgeving van de patroonweerstand plaatsen).





VULSTAR PATROONWEERSTANDEN

83



Ø (mm)	REFERENTIE			Vermogen +5% -10%	CS (W/cm ²)	L (mm)	Gewicht (kg)
	zonder T/K	met T/K J	met T/K K				
1/4" 6,35	10183-12 •	20183-12	20283-12	125 W	22	38,1	0,005
	10183-14 •	20183-14	20283-14	200 W	36	38,1	0,005
	10183-21 •	20183-21	20283-21	100 W	12	50,8	0,010
	10183-23 •	20183-23	20283-23	150 W	18	50,8	0,010
	10183-25 •	20183-25	20283-25	250 W	31	50,8	0,010
	10183-32 •	20183-32	20283-32	125 W	12	63,5	0,010
	10183-34 •	20183-34	20283-34	200 W	19	63,5	0,010
	10183-36 •	20183-36	20283-36	300 W	28	63,5	0,010
	10183-45 •	20183-45	20283-45	250 W	19	76,2	0,015
	10183-47 •	20183-47	20283-47	400 W	30	76,2	0,015
	10183-56 •	20183-56	20283-56	300 W	16	101,6	0,015
	10183-58 •	20183-58	20283-58	450 W	25	101,6	0,015
	10185-11 •	20185-11	20285-11	125 W	15	38,1	0,020
	10185-13 •	20185-13	20285-13	200 W	24	38,1	0,020
	10185-15 •	20185-15	20285-15	300 W	36	38,1	0,020
	10185-22 •	20185-22	20285-22	150 W	12	50,8	0,025
	10185-24 •	20185-24	20285-24	250 W	21	50,8	0,025
	10185-26 •	20185-26	20285-26	400 W	33	50,8	0,025
3/8" 9,52	10185-31 •	20185-31	20285-31	125 W	8	63,5	0,030
	10185-33 •	20185-33	20285-33	200 W	13	63,5	0,030
	10185-35 •	20185-35	20285-35	300 W	19	63,5	0,030
	10185-36 •	20185-36	20285-36	450 W	28	63,5	0,030
	10185-42 •	20185-42	20285-42	150 W	8	76,2	0,035
	10185-44 •	20185-44	20285-44	250 W	13	76,2	0,035
	10185-46 •	20185-46	20285-46	400 W	20	76,2	0,035
	10185-47 •	20185-47	20285-47	600 W	30	76,2	0,035
	10185-54 •	20185-54	20285-54	250 W	9	101,6	0,040
	10185-56 •	20185-56	20285-56	400 W	15	101,6	0,040
	10185-57 •	20185-57	20285-57	600 W	22	101,6	0,040
	10185-66 •	20185-66	20285-66	400 W	11	127	0,050
	10185-67 •	20185-67	20285-67	600 W	17	127	0,050
	10185-69 •	20185-69	20285-69	800 W	23	127	0,050
	10185-76 •	20185-76	20285-76	450 W	11	152,4	0,060
	10185-78 •	20185-78	20285-78	700 W	16	152,4	0,060
	10185-70 •	20185-70	20285-70	1000 W	23	152,4	0,060

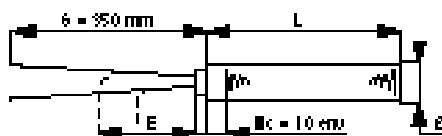


Ø (mm)	REFERENCE			Vermogen +5% -10%	CS (W/cm ²)	L (mm)	Gewicht (kg)
	zonder T/K	met T/K J	met T/K K				
1/2" 12,7	10186-21 •	20186-21	20286-21	125 W	7	50,8	0,035
	10186-22 •	20186-22	20286-22	200 W	12	50,8	0,035
	10186-23 •	20186-23	20286-23	300 W	18	50,8	0,035
	10186-25 •	20186-25	20286-25	450 W	28	50,8	0,035
	10186-42 •	20186-42	20286-42	250 W	9	76,2	0,050
	10186-44 •	20186-44	20286-44	400 W	15	76,2	0,050
	10186-46 •	20186-46	20286-46	600 W	23	76,2	0,050
	10186-48 •	20186-48	20286-48	800 W	30	76,2	0,050
	10186-53 •	20186-53	20286-53	300 W	8	101,6	0,060
	10186-55 •	20186-55	20286-55	450 W	12	101,6	0,060
	10186-57 •	20186-57	20286-57	700 W	19	101,6	0,060
	10186-59 •	20186-59	20286-59	1000 W	27	101,6	0,060
	10186-65 •	20186-65	20286-65	450 W	10	127	0,075
	10186-67 •	20186-67	20286-67	700 W	15	127	0,075
	10186-76 •	20186-76	20286-76	600 W	11	152,4	0,090
	10186-78 •	20186-78	20286-78	800 W	14	152,4	0,090
	10186-70 •	20186-70	20286-70	1250 W	22	152,4	0,090
	10186-87 •	20186-87	20286-87	700 W	10	177,8	0,100
5/8" 15,87	10186-89 •	20186-89	20286-89	1000 W	15	177,8	0,100
	10186-96 •	20186-96	20286-96	600 W	8	203,2	0,110
	10186-98 •	20186-98	20286-98	800 W	10	203,2	0,110
	10187-01 •	20187-01	20287-01	150 W	7	50,8	0,060
	10187-02 •	20187-02	20287-02	250 W	12	50,8	0,060
	10187-03 •	20187-03	20287-03	400 W	20	50,8	0,060
	10187-04 •	20187-04	20287-04	600 W	29	50,8	0,060
	10187-22 •	20187-22	20287-22	300 W	9	76,2	0,080
	10187-23 •	20187-23	20287-23	450 W	14	76,2	0,080
	10187-25 •	20187-25	20287-25	700 W	21	76,2	0,080
	10187-33 •	20187-33	20287-33	400 W	9	101,6	0,095
	10187-34 •	20187-34	20287-34	600 W	13	101,6	0,095
	10187-36 •	20187-36	20287-36	800 W	18	101,6	0,095
	10187-43 •	20187-43	20287-43	400 W	7	127	0,130
	10187-44 •	20187-44	20287-44	600 W	10	127	0,130
	10187-46 •	20187-46	20287-46	800 W	14	127	0,130
	10187-48 •	20187-48	20287-48	1250 W	21	127	0,130
	10187-55 •	20187-55	20287-55	700 W	10	152,4	0,140
	10187-57 •	20187-57	20287-57	1000 W	14	152,4	0,140
	10187-66 •	20187-66	20287-66	800 W	10	177,8	0,150
	10187-67 •	20187-67	20287-67	1000 W	12	177,8	0,150
	10187-69 •	20187-69	20287-69	1500 W	18	177,8	0,150
	10187-78 •	20187-78	20287-78	1250 W	13	203,2	0,180
	10187-88 •	20187-88	20287-88	1250 W	10	254	0,220
	10187-80 •	20187-80	20287-80	2000 W	16	254	0,220
	10187-90 •	20187-90	20287-90	2000 W	14	304,8	0,230

VULSTAR® KLEINE BELASTING, LICHAAM IN RVS OF MESSING

Met een Watt-dichtheid tussen 2 en 3,7 W/cm² zijn deze patroonweerstand geschikt voor de verwarming van metalen volumes en kleine vergaarbakken indien de temperatuur de 300°C niet overschrijdt (350°C op het messing lichaam).

Moeten in een passing met een maximale speling van 0,3 mm geplaatst worden.



Spanning 230 V mono.
Soepele verbindingsdraad nikkel met glasvezel beschermhuls
Buiging mogelijk op E = 15 mm minimum

REF.	Vermogen +5 -10%	Ø (mm)	L (mm)	Materiaal	Gewicht (kg)
1004-01 •	100 W	9,5	100	Inox	0,025
1004-02 •	150 W	9,5	150	Inox	0,035
1004-03 •	150 W	14,7	100	Messing	0,060
1004-04 •	150 W	14,7	150	Messing	0,075
1004-05 •	175 W	14,7	150	Messing	0,075
1004-06 •	200 W	14,7	200	Messing	0,100
1004-07 •	210 W	21,7	160	Messing	0,160
1004-08 •	350 W	21,7	200	Messing	0,200

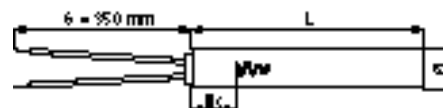
VULSTAR® MIDDEN BELASTING, WEERSTAND IN ROESTVRIJSTAAL

Deze weerstanden zijn zeer betrouwbaar en worden in vele toepassingen gebruikt. Zij hebben een belasting van 7 W/cm² en een temperatuursweerstand van 700°C op de afscherming. Worden vooral gebruikt voor het snel opwarmen van metalen blokken en kleine vergaarbakken. Zij moeten in een boring met een maximum speling van 0,1 mm ingebracht worden en de temperatuur ter hoogte van de aansluitingen mag de 300°C niet overschrijden.

Spanning: 230 V mono. Uitgangen: nikkelen vlecht met huls in glasvezelzijde lengte 350mm
(Buigen mogelijk tot 40 mm minimum).

VULSTAR® (GROTE LENGTE)

Verwarming van vloeistoffen of vaste stoffen over een grote lengte. Het grootste voordeel dat de VULSTAR® 1021 en 1024 ten opzichte v/d afgeschermd weerstanden (zie blz.6) hebben, is dat er slechts langs één zijde een aansluiting is. Dit vergemakkelijkt de elektrische aansluiting. De VULSTAR® (grote lengte) zijn realiseerbaar in RVS 321 of VLY, tot 16 W/Cm², al of niet voorzien van een bevestigingssysteem. Het type 1024 (tolerantie op de diameter: -0,02 / -0,12), laat hoge temperaturen en vermogens toe.



Tolerantie op de diameter
1021 : ± 0,1 mm
1024 : -0,02 / -0,12 mm

De hieronder voorgestelde modellen zijn in RVS 321, max. temp. 750°C, uitgang in koperdraad l = 500mm, waterdichtheid WP+ (max. temp. op de aansluiting = 160°C). Zijn voorzien van een huls juist onder de schede-oppervlakte waarin een thermokoppel J of K geplaatst kan worden (diameter 1 mm, zie bladzijde 126)

REF.	Ø (mm)	Vermogen (W) +5/-10%	Spanning (V)	Wattsdicht. (W/cm ²)	L (mm)	Nc (mm)	Gew. (kg)
1021-11	10	500	230 mono	5	418	100	0,2
1021-12	10	1500	400 mono	5	1055	100	0,4
1021-13	10	2000	400 mono	5	1374	100	0,5
1024-11	10	350	230 mono	5	323	100	0,1
1024-12	10	700	230 mono	5	546	100	0,2
1021-21	10,2	500	230 mono	5	412	100	0,1
1021-22	10,2	1500	400 mono	5	1037	100	0,4
1021-23	10,2	2000	400 mono	5	1349	100	0,5
1021-31	15,87	1000	230 mono	5	501	100	0,4
1021-32	15,87	2000	230 mono	5	903	100	0,8
1021-33	15,87	3000	230 mono	5	1304	100	1,1

HOGE FLUX WEERSTANDEN

Verwarming van grote metaalmassa's zoals : persplaten, buizen voor het aluminium gieten, buisextrusie, enz.

Temperatuur tot 1000°C op het element. Kunnen eveneens gebruikt worden als thermopompelaar voor het smelten van metalen onder zeer hoge druk (200 bar en meer).

De voorgestelde modellen zijn voorzien van een huls net onder de schede-oppervlakte voor de plaatsing van een thermokoppel J of K. Weerstand met kleine afmetingen en vermogens tot 25 kW/m.

De voorgestelde weerstanden zijn in RVS 316L. Zij hebben een glad oppervlak, de buitendiameter is 19mm+0,15 +0.

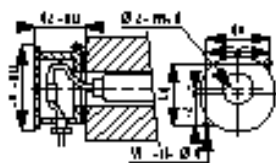
REF.	Ø (mm)	Vermogen (W) +5/-10%	Span. (V)	Wattsdicht. (W/cm ²)	L (mm)	Nc (mm)	Gew. (kg)
1021-34	15,87	4000	400 mono	5	1705	100	1,4
1021-35	15,87	5000	400 mono	5	2107	100	1,8
1024-31	15,87	750	230 mono	5	401	100	0,3
1024-32	15,87	1500	230 mono	5	702	100	0,6
1021-41	16	1000	230 mono	5	498	100	0,4
1021-42	16	2000	230 mono	5	896	100	0,8
1021-43	16	3000	230 mono	5	1294	100	1,1
1021-44	16	4500	400 mono	5	1891	100	1,6
1021-45	16	6000	400 mono	5	2489	100	2,1
1021-51	20	1000	230 mono	5	418	100	0,5
1021-52	20	2000	230 mono	5	737	100	0,9
1021-53	20	4000	230 mono	5	1374	100	1,7
1021-54	20	4000	230 tri	13	547	67	0,8
1021-55	20	4000	400 tri	13	547	67	0,8
1021-56	20	6000	230 tri	20	547	67	0,8
1021-57	20	6000	400 tri	20	547	67	0,8
1021-58	20	7000	230 tri	23	547	67	0,8
1021-59	20	7000	400 tri	23	547	67	0,8
1024-51	20	1250	230 mono	5	498	100	0,6
1024-52	20	2500	230 mono	5	896	100	1,1



REF.	Ø (mm)	Vermogen +5/-10%	Spanning (V)	Wattsdicht. (W/cm ²)	L (mm)	Lc (mm)	Gew. (kg)
1022-61	19	10 kW	400 tri	35	650	480	1,1
1022-62	19	15 kW	400 tri	35	900	720	1,4
1022-63	19	25 kW	400 tri	35	1220	1020	1,9
1022-64	19	35 kW	400 tri	41	1620	1420	2,6



Aansluitdoos voor VULSTAR® in een passing REF. 1092-01 •



Om een waterdichte aansluiting te realiseren.
Bevat: 1 gietijzeren aansluitdoos Ø 80 mm - 1 wartel N°11 - 1 aansluitstekker 10 A in keramiek
1 waterdichte pakking 59x46.

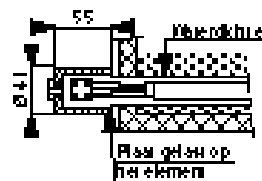
Ruimer voor VULSTAR®. Laat het maken van een de juiste passingen toe.



REF.	Ø H7 (mm)	L1 (mm)	L (mm)	Rechth. (mm)	Gew. (kg)
1025-01 •	6,35	55	95	5	0,090
1025-02 •	9,53	60	140	8	0,100
1025-03 •	12,71	90	160	10	0,200
1025-04 •	15,88	90	160	12,5	0,220



Aansluitdoos voor VULSTAR® in een beschermhuls REF. 9625-01.



Om een waterdichte aansluiting te realiseren.
Bevat: 1 aansluitdoos Ø 41 mm - 1 grondplaat te hardsolderen op een buis van Ø 30 mm maximum.

Spray REF. 1026-01 • (gewicht 0,180 kg)
Vergemakkelijkt het verwijderen van in een passing geplaatste VULSTAR® -patroon.



PASTA HOGE TEMPERATUUR

Deze pasta met grijs-koperachtige kleur is samengesteld uit een synthetische koolwaterstof olie, silicaat en pigmenten (bv. koper, grafiet). Geen enkele andere grondstof zoals lood, cadmium, nikkel, zwavel of halogenen komen voor in de samenstelling van dit product.



REF.	Gebruiks- temperatuur	Gewicht (kg)
1050-01	-30/+200°C	0,05

VOORDELEN / TOEPASSINGEN

- Goede smering
- Goede bescherming bij statische wrijving
- Vergemakkelijkt de montage van geperste of geschroefde assemblages - demonteren zonder vastlopen van geschroefde of "ingelegde assemblages" • goedgekeurd

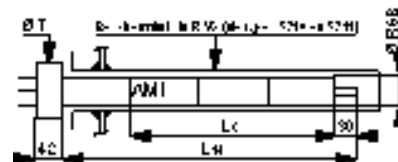
GIDS VOOR HET AANSCHAFFEN VAN EEN VERWARMINGSSYSTEEM
OP BASIS VAN EEN VULSTAR WEERSTAND

Componenten	Referentie	Pagina
Patroonweerstand		81 tot 84
Aansluitdoos		85
Boring		85
Spray of smeerpasta		85
Temperatuurvoeler (TK/J is aangeraden)		124 tot 129
Regelaar + vermogenregelaar of		131 tot 135
Regelkast		136 tot 138

86 WEERSTANDEN OP VUURVASTE STEEN EN WARMTEGELEIDERS

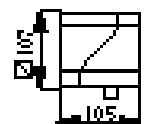
WEERSTANDEN OP VUURVASTE STEEN

Voor de verwarming van vloeistoffen (montage in een beschermhuls) of vaste stoffen tot 450°C (met een Watt-dichtheid van 2,5 W/cm²) door plaatsing in een passing. Voorzien van een schouderstuk met schroefdraadaansluiting.

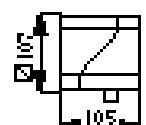


REF.	Vermogen +5 -10%	Lst (mm)	Lc (mm)	Ø RSB (mm)	Ø Inw. d.d.g.	Ø T (mm)	Watt-dichtheid (W/cm ²)	Spanning	Gew. (kg)
1103-11 •	1000 W	440	300	47	48	57	2,5	230 V mono	1
1103-12 •	2000 W	690	550	47	48	57	2,5	230 V mono	1,6
1103-13 •	3000 W	890	700	47	48	57	2,5	230 V mono	1,8
1103-14 •	2000 W	440	300	47	48	57	4	230 V mono	1,2
1103-15 •	3000 W	690	500	47	48	57	4	230 V mono	1,6
1103-16 •	4000 W	890	650	47	48	57	4	230 V tri	2
1103-17 •	4000 W	890	650	47	48	57	4	400 V tri	2
1101-01 •	2000 W	450	280	58	60	67	4	230 V mono	1,6
1101-02 •	3000 W	690	400	58	60	67	4	230 V mono	2,4
1101-03 •	4000 W	890	520	58	60	67	4,5	230 V tri	3,2
1101-05 •	4000 W	890	520	58	60	67	4,5	400 V tri	3,2
1101-04 •	6000 W	970	800	58	60	67	4	400 V tri	3,5

Toebehoren :



Aansluitdoos IP 555 in polyamide 6/6 voor deze weerstanden Ø 47 REF. 1199-00 • (gew. 0,4 kg) met pakking en wartel n° 16.

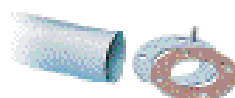


Aansluitdoos IP 555 in polyamide 6/6 voor deze weerstanden Ø 58 REF. 2081-99 • (gew. 0,5 kg) met pakking en wartel n° 21.

RVS BESCHERMHULS VOOR WEERSTANDEN OP VUURVASTE STEEN

Geheel, samengesteld uit een waterdicht gelaste beschermhuls in RVS 304L en een tegenflens die op het open uiteinde gelast dient te worden om een aansluitdoos te kunnen monteren.

Voor modellen in Z2 CND 17-12-02 (316 L), contacteer ons.



REF.	Ø inw. (mm)	Ø uitw. (mm)	Lengte (mm)	Ø bride	Gew. (kg)
5711-00 •	48	51	920	85	1,7
5710-00 •	60	63,5	990	101	2,3

Geleverd met aardingspen en pakking. De beschermhuls kan op de gewenste lengte afgezaagd worden. De flenzen zijn voorzien van gaten om de aansluitdozen met 1199-00 en 2081-99 te monteren.

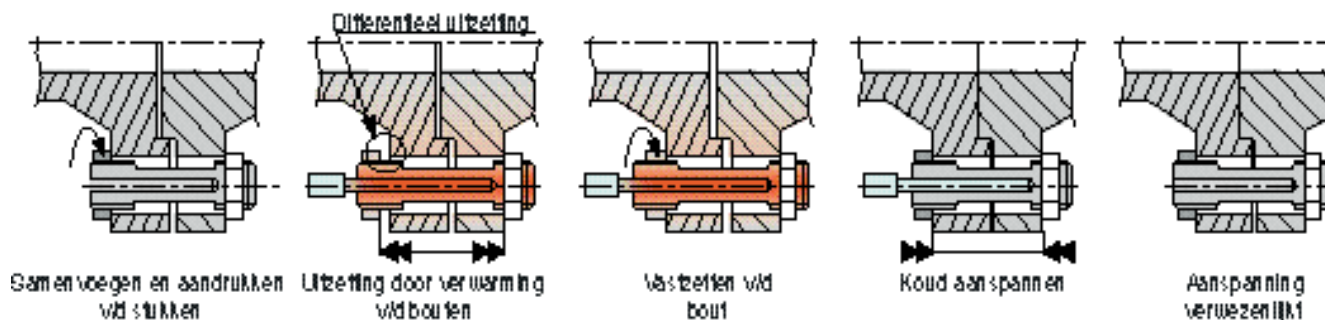


AANSPANNING DOOR WARMTE-UITZETTING D.M.V. HOGE FLUX

Deze techniek berust op de warmte-uitzetting van metalen en het samentrekken bij de afkoeling teneinde twee metalen van groot volume vast te zetten.

De aanspanning gebeurt in 5 fasen :

1. Samenvoegen v/d stukken en koud aanspannen van de bouten .
2. Het aanbrengen van de boutverwarmer en het opwarmen. Dank zij het groot verwarmingsvermogen v/d boutverwarmer wordt de bout snel opgewarmd zonder dat de warmte overgaat naar de aan te spannen stukken. De bout wordt langer, niet de aan te spannen stukken.
3. Aanspanning v/d moer op de bout.
4. De verwarming stopt. De bout koelt af en krimpt in: de twee stukken zijn stevig geklemd
5. Wegnemen van de boutverwarmer.



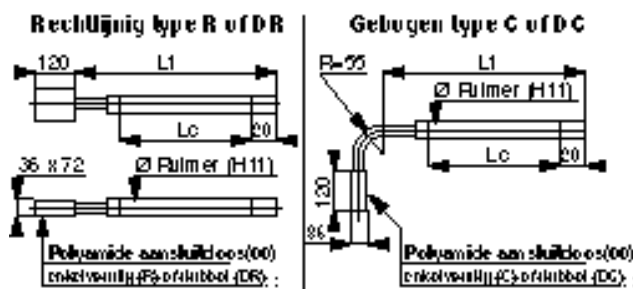
BOUTVERWARMERS

TOEPASSING

De boutverwarmers laten een aanspanning d.m.v. warmte-uitzetting toe. Deze techniek bestaat erin de bout vast te zetten op de schroefdraad wanneer deze uitgezet is door de uitzetting van het element. De afkoeling naar omgevingstemperatuur zorgt voor de aanspanning.

Om een goede aanspanning te krijgen moet de bout snel opgewarmd worden zonder de warmte over te dragen naar de aangrenzende stukken.

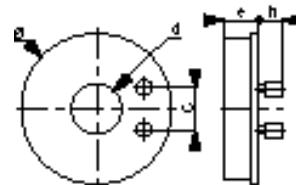
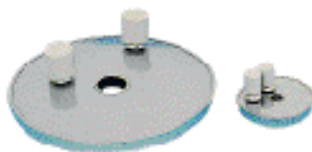
Deze operatie kan alleen uitgevoerd worden met een verwarmingselement met een hoge warmte-overdracht.



VLAKKE AFGESCHERMDE RONDE WEERSTANDEN

Spiraalweerstand ondersteund door keramische isolatoren in een RVS omhulsel. Deze weerstanden met een Watt-dichtheid tussen 4 en 6 W/cm², zijn ge-schikt voor de verwarming van tankbodems tot 300°C.

Zij kunnen eveneens in serie gebruikt worden om grotere oppervlakken te verwarmen.



REF.	Vermog +5 -10%	Ø (mm)	d (mm)	e (mm)	c (mm)	h (mm)	Gew. (kg)
8033-01 •	250 W	72	10	12	18	23	0,155
8033-02 •	300 W	88	25	12	20	23	0,145
8033-03 •	400 W	100	45	10	20	23	0,150
8033-04 •	500 W	112	21	14	17	23	0,315
8033-05 •	1000 W	187	28	17	48	34	0,390
8033-06 •	2000 W	252	40	18	41,5	34	1,990

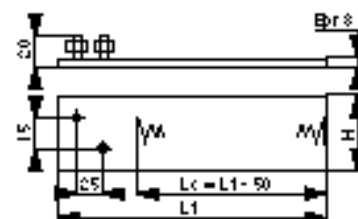
Spanning : 230 V mono.

Schroefdraadaansluiting Ø 4 (250 tot 500 W) of Ø 7 (1000 en 2000 W), met beschermddop in staatiet.

VLAKKE AFGESCHERMDE MICA WEERSTANDEN

Geschikt voor het verwarmen van vlakke oppervlakken (tafels, kuipen, matrijzen, gereedschappen,...) tot 300°C met een Watt-dichtheid van 4 W/cm².

De volledige verwarmde lengte moet goed aangespannen worden tegen het te verwarmen oppervlakte.



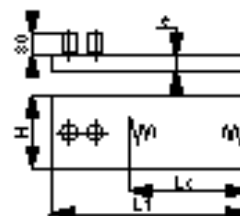
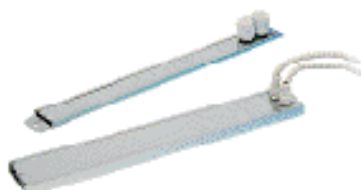
REF.	Vermog +5 -10%	LT (mm)	H (mm)	Gew. (kg)
4027-05 •	200 W	200	40	0,090
4027-01 •	300 W	400	40	0,170
4027-02 •	400 W	500	40	0,220
4027-03 •	700 W	600	60	0,350
4027-04 •	800 W	700	60	0,390

Spanning : 230 V mono.

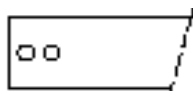
Schroefdraadaansluiting Ø 4.

VLAKKE AFGESCHERMDE STEATIET WEERSTANDEN

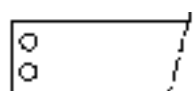
Deze elementen met keramische isolatoren in een RVS omhulsel laten een verwarming van vlakke oppervlakken tot 600°C toe (300°C met een schroefdraadaansluiting).



Aansluiting v/d modellen 4033-01, 4033-02 en 4033-51 tot 4033-56



Aansluiting v/d modellen 4033-03 tot 4033-06



REF.	Vermog +5 -10%	LT (mm)	LC (mm)	H (mm)	e (mm)	Uitgang	Gew. (kg)
4033-01 •	250 W	225	165	38	7	BF 7	0,220
4033-02 •	500 W	390	330	38	7	BF 7	0,320
4033-03 •	750 W	390	340	55	15	TNSP	0,870
4033-04 •	1000 W	500	450	55	15	TNSP	1,070
4033-05 •	1500 W	730	680	55	15	TNSP	1,600
4033-06 •	2000 W	950	900	55	15	TNSP	2,000
4033-51	400 W	160	100	38	7	BF 7	0,2
4033-52	500 W	260	200	38	7	BF 7	0,3
4033-53	750 W	450	390	38	7	BF 7	1,0
4033-54	1000 W	560	500	38	7	BF 7	1,3
4033-55	1250 W	725	665	38	7	BF 7	2,3
4033-56	1500 W	930	870	38	7	BF 7	3,9

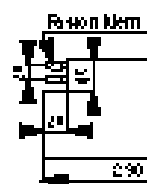
Spanning : 230 V mono.

Schroefdraadaansluiting Ø 7 (BF 7) of nikkel-draad met parels 500 (TNSP) naar gelang het vermogen.

KERAMISCHE VERWARMINGSPLATEN

Worden gebruikt voor het aanmaken van accumulatiekachels, verwarmingsplaten, verwarmingskasten, industriële ovens en drogers.

Verwarmingsweerstand gegoten in een keramische plaat die bevestigd wordt in de te verwarmen ruimte.

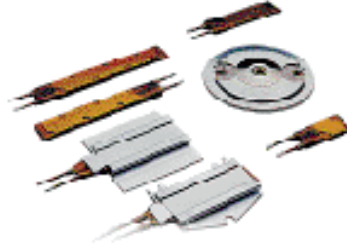


REF.	Vermog. +5 -10%	Span. (V)
5100-01	250 W	115
5100-02	350 W	230
5100-03	500 W	230



P.T.C. - WEERSTANDEN

De PTC-weerstanden verenigen 2 technologieën: **elektrische verwarming en temperatuurbegrenzing**. Het gaat om elementen met een uitstekende geleidbaarheid bij lage temperaturen; hun weerstand stijgt daarentegen bij het "Curie-punt". Deze technologie laat dan ook een temperatuurbegrenzing toe die onafhankelijk is van de spanning.

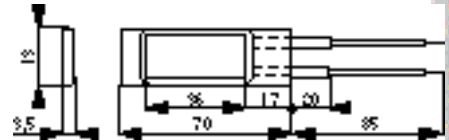


Naakte weerstand die tussen twee metalen plaatjes geplaatst moet worden. Spanning 120 tot 240 V. Klasse II. Aansluiting via geleiders met een versterkte isolatie over de eerste 30 mm.

REF.	Temp. (curie) nom.	Max. verm. bij 230 V	Start vermogen	Gew. (kg)
3941-21 •	50°C	60 W	240 W	0,01
3941-24 •	110°C	110 W	460 W	0,01
3941-27 •	180°C	170 W	520 W	0,01
3941-28 •	220°C	200 W	660 W	0,01
3941-29 •	270°C	110 W	460 W	0,01

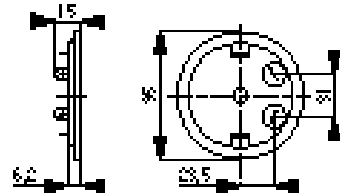


De P.T.C.-weerstand hebben een universele toepassing in de industrie. Ze zijn goedkoop, compact en uitstekend beschermd tegen oververhitting. De onderstaande modellen zijn conform de normen VDE, CEE, UI en CSA. Zij kunnen gebruikt worden voor de verwarming van vaste en vloeibare stoffen en gassen. De maximale oppervlakte-temperatuur is kleiner dan de "Curie-punt"-temperatuur (afhankelijk v/d afmetingen en de warmte-overdracht). Door de elementen in een parallel-schakeling te plaatsen kan men de opwarmtijd verkleinen zonder het totale vermogen op het regelpunt te beïnvloeden.



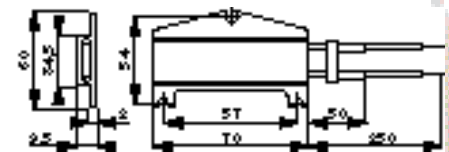
Vlakke, cirkelvormige, met aluminium afgeschermd weerstand met centrale bevestiging. Spanning van 100 tot 240 V. Klasse II. Aansluiting met twee FASTON-klemmen (breedte 6,35 mm).

REF.	Temp. (curie) nom.	Max. verm. bij 230 V	Start vermogen	Gew. (kg)
3942-41 •	60°C	150 W	448 W	0,065
3942-43 •	120°C	270 W	820 W	0,065
3942-44 •	180°C	170 W	505 W	0,065
3942-45 •	230°C	200 W	550 W	0,065
3942-46 •	270°C	375 W	700 W	0,065



Vlakke, rechthoekige met aluminium afgeschermd weerstanden, voorzien van drie bevestigingsgaten. Spanning 120 tot 240 V. Klasse II. Aansluiting via een geleider met versterkte isolatie over de eerste 50 mm.

REF.	Temp. (curie) nom.	Max. verm. bij 230 V	Start vermogen	Gew. (kg)
3943-41 •	60°C	110 W	448 W	0,065
3943-43 •	120°C	210 W	820 W	0,065
3943-44 •	180°C	150 W	505 W	0,065
3943-45 •	230°C	180 W	550 W	0,065
3943-46 •	270°C	275 W	700 W	0,065



P.T.C. - BATTERIJEN VOOR LUCHTVERWARMING

Geschikt voor de verwarming van een luchtstroom met een debiet van ongeveer 150 m³/h, in een luchtkanaal met doorsnede 100x100, met zelfbegrenzing van de oppervlakte-temperatuur.

Deze moderne technologie zorgt voor een zelfregeling van het afgegeven vermogen in alle veiligheid. Materiaal conform met de normen VDE, UL en IEC. Afm.: 120 x 107 x 16 mm.



Ap = 6mm CE voor 100m³/h

REF.	Max opp temp	Max vermogen	Start temp	Gew. (kg)
3944-01 •	230°C	1750 W	2400 W	0,19

Aansluiting met FASTON klemmen. Werkingsprincipe is hieronder beschreven. Spanning : 230 V mono.

Luchtdebiet in m ³ /h	20	40	60	80	100
Δt ingang/uitgang	120°C	80°C	60°C	50°C	40°C

GIETIJZEREN PLAAT

Bestaat uit twee circuits met in gietijzer vervatte afgeschermd weerstanden. Het uitwendig circuit van 1300 W en het inwendig circuit van 1100 W zorgen voor een goede temperatuurverdeling. Verscheidene platen kunnen naast elkaar gemonteerd worden om een verwarmingstafel voor voedingswaren of andere materialen te verwarmen tot 450°C.



REF.	Vermogen +5 -10%	Gew. (kg)
8560-02 •	2400 W	11

Afmetingen (in mm) : L : 400 - B : 120 - dikte : 45
Spanning : 230 V mono.

Aansluiting met platte klemmen.

VERWARMINGSTAFELS

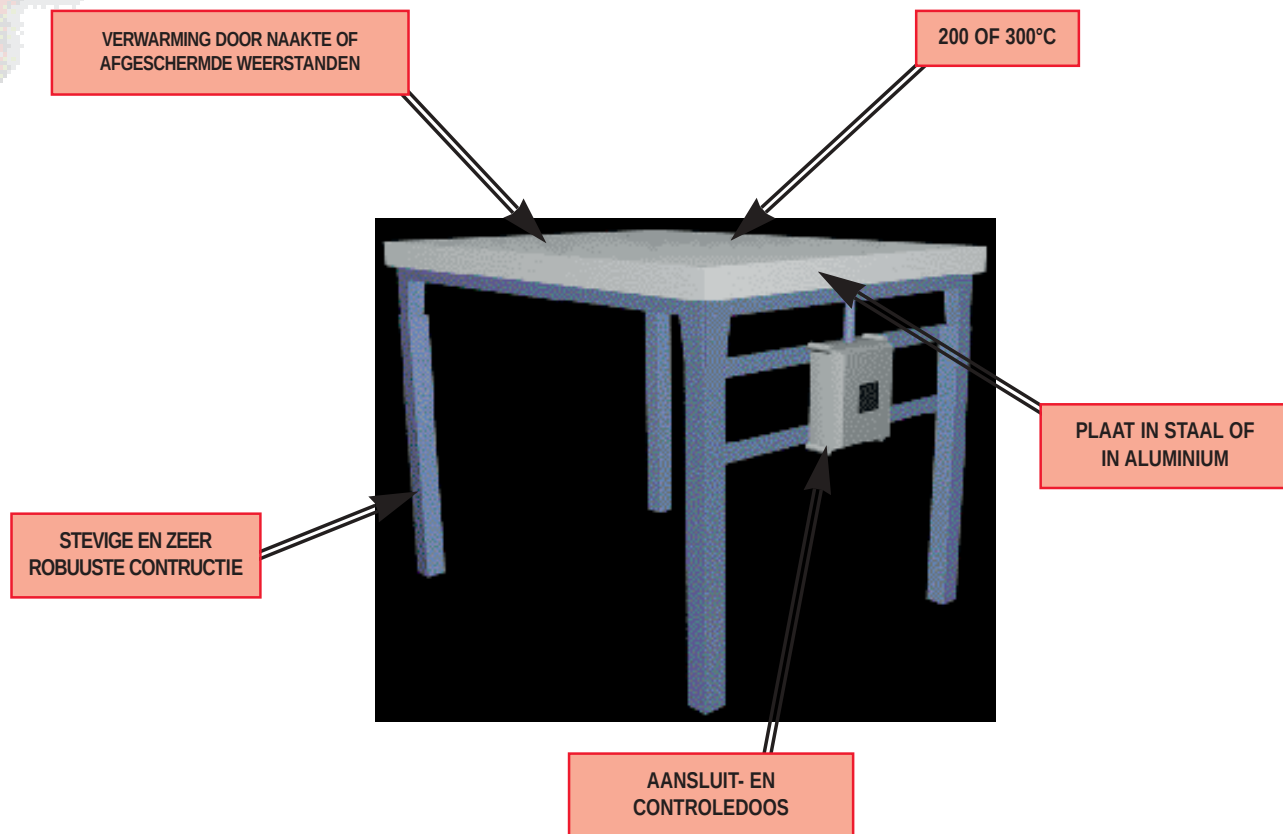
Geschikt voor het drogen of op temperatuur houden van kleine onderdelen of kolven tussen 50 en 170°C ±20°C. Uitgerust met een "aan/uit"-schakelaar en een regelthermostaat.



LET OP: Gezien het oppervlaktevermogen zijn deze verwarmingstafels niet geschikt om de gietijzeren platen van hierboven te vervangen.

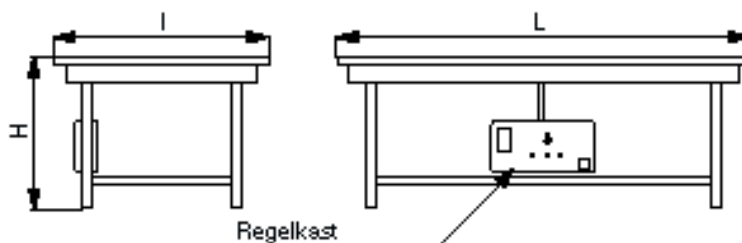
REF.	Vermogen +5 -10%	Afmetingen (mm)	Gew. (kg)
5516-01 •	1000 W	300x300x155	13
5516-02 •	2000 W	500x500x155	32

Spanning : 230 V mono.
Bovenstuk in gelamineerd staal 10 mm.



VERWARMINGSTAFELS 200 en 300 °C

Worden gebruikt voor het verwarmen van metalen of plastic stukken alvorens deze te lassen of te assembleren, het drogen van stukken na behandeling of verwarming van vloeistoffen in kruiken of vaten. Deze tafels zijn zeer robuust en bestaan in twee uitvoeringen: met plaat in staal en met plaat in aluminium. Twee verwarmingssystemen zijn mogelijk: met blote weerstanden (niet waterdicht) of met afgeschermd elementen (waterdicht). De temperatuur van de tafels met stalen plaat (dikte 10 mm) uitgerust met een goede temperatuurregeling zal nooit zeer nauwkeurig zijn. De tafels met aluminium plaat (dikte 20 mm) hebben een goede warmteverdeling.



Tafel met alum. plaat (niet waterdicht). Wenst U een waterdichte tafel te bestellen, het getal 50 bij de 2 laatste cijfers te voegen.

REF.	Vermogen	REF.	Vermogen	Spanning	Afmetingen
200°C max.	(W)	300°C max.	(W)	(V)	L x B x H (mm)
5511-01	1500	5511-11	3000	230 mono	500x500x800
5511-02	2000	5511-12	4000	230 mono	600x600x800
5511-03	4000	5511-13	8000	400 tri	800x800x800
5511-04	6000	5511-14	12000	400 tri	1000x1000x800
5511-05	8000	5511-15	16000	400 tri	1000x1500x800

Tafel met metal. plaat (niet waterdicht). Wenst U een waterdichte tafel te bestellen, het getal 50 bij de 2 laatste cijfers te voegen.

REF.	Vermogen	REF.	Vermogen	Spanning	Afmetingen
200°C max.	(W)	300°C maxi	(W)	(V)	L x B x H (mm)
5515-01	1500	5515-11	3000	230 mono	500x500x800
5515-02	2000	5515-12	4000	230 mono	600x600x800
5515-03	4000	5515-13	8000	400 tri	800x800x800
5515-04	6000	5515-14	12000	400 tri	1000x1000x800
5515-05	8000	5515-15	16000	400 tri	1000x1500x800

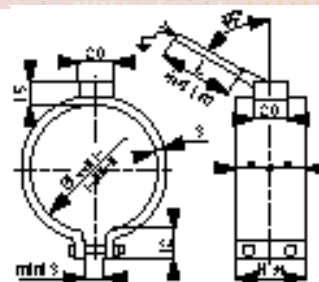




WATERDICHTe MICA KRAGEN

Uitermate geschikt voor het verwarmen van cilindervormige voorwerpen in een vochtige omgeving, bij aanwezigheid van vetten, plastic of rubber in fusie, enz. (max. 350°C). De bescherming is volledig uitgevoerd in messing (beschermprofiel, aansluitdoos, spansysteem). Spanning: 230 V mono. Flexibele metalen beschermhuls (lengte 1 m), om de twee aansluitdraden en de aardingsdraad te beschermen.

OPM. : Ø span. = aan te spannen diameter



REF.	Vermog. +5 -10%	Ø nom. (mm)	Ø spann (mm)	H (mm)	Gew. (kg)
4040-60 •	100 W	29	28 à 30	25	0,115
4040-61 •	120 W	29	28 à 30	30	0,120
4040-62 •	160 W	29	28 à 30	40	0,130
4040-63 •	135 W	32	31 à 33	30	0,120
4040-64 •	150 W	35	34 à 38	30	0,125
4040-65 •	200 W	35	34 à 38	40	0,135
4040-66 •	140 W	40	39 à 43	25	0,130
4040-67 •	170 W	40	39 à 43	30	0,135

REF.	Vermog. +5 -10%	Ø nom. (mm)	Ø spann (mm)	H (mm)	Gew. (kg)
4040-68 •	225 W	40	39 à 43	40	0,170
4040-69 •	160 W	45	44 à 48	25	0,130
4040-70 •	190 W	45	44 à 48	30	0,140
4040-71 •	225 W	45	44 à 48	40	0,180
4040-72 •	175 W	50	49 à 53	25	0,135
4040-73 •	210 W	50	49 à 53	30	0,150
4040-74 •	280 W	50	49 à 53	40	0,170
4040-75 •	350 W	50	49 à 53	50	0,190

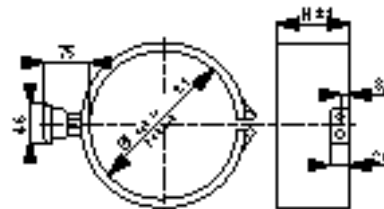
REF.	Vermog. +5 -10%	Ø nom. (mm)	Ø spann (mm)	H (mm)	Gew. (kg)
4040-76 •	200 W	56	54 à 61	25	0,140
4040-77 •	235 W	56	54 à 61	30	0,155
4040-78 •	310 W	56	54 à 61	40	0,195
4040-79 •	390 W	56	54 à 61	50	0,225
4040-80 •	260 W	63	62 à 67	30	0,160
4040-81 •	300 W	70	68 à 76	30	0,170
4040-82 •	400 W	70	68 à 76	40	0,200
4040-83 •	450 W	80	77 à 86	40	0,210

WATERDICHTe VERWARMINGSKRAGEN

Worden gebruikt voor het verwarmen van cilindrische voorwerpen tot 450°C. Zijn bestand tegen trillingen, vochtigheid, insijpelend water, enz...

Samengesteld uit een afgeschermd cilindervormige weerstanden in RVS, beschermd met een metalen omhulsel. Het rendement ligt hoger dan bij de mica verwarmingskragen.

Spanning: 230 V mono



• Vrouwelijke verlengsnoer REF. 9565-01 •

REF.	Vermog. +5 -10%	Ø nom. (mm)	Ø spann (mm)	H (mm)	Gew. (kg)
4750-10 •	620 W	100	96 à 105	40	0,38
4750-11 •	620 W	110	106 à 115	40	0,42
4750-12 •	620 W	120	116 à 125	40	0,45

REF.	Vermog. +5 -10%	Ø nom. (mm)	Ø spann (mm)	H (mm)	Gew. (kg)
4750-13 •	800 W	130	126 à 135	40	0,49
4750-14 •	800 W	140	136 à 145	40	0,53
4750-15 •	1000 W	150	146 à 155	40	0,57
4750-16 •	1000 W	160	156 à 165	40	0,60

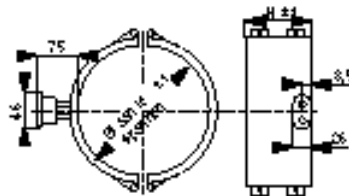
REF.	Vermog. +5 -10%	Ø nom. (mm)	Ø spann (mm)	H (mm)	Gew. (kg)
4750-17 •	1000 W	170	166 à 175	40	0,65
4750-18 •	1250 W	180	176 à 185	50	0,69
4750-19 •	1250 W	190	186 à 195	50	0,73
4750-20 •	1250 W	200	196 à 205	50	0,77

AFGESCHERMDE WATERDICHTe KRAGEN IN 2 HELFTEN

Zelfde uitvoering als het type 4750, maar in 2 afzonderlijke symmetrische delen, zodat zij niet over het te verwarmen voorwerp hoeven geschoven te worden.

OPM. : Ø span. = aan te spannen diameter

Spanning : 230 V mono



• Vrouwelijke verlengsnoer REF. 9565-01 •

REF.	Vermog. +5 -10%	Ø nom. (mm)	Ø spann (mm)	H (mm)	Gew. (kg)
4755-13	800 W	130	126 à 135	50	0,51
4755-14	800 W	140	136 à 145	50	0,55
4755-15	1000 W	150	146 à 155	50	0,59
4755-16	1000 W	160	156 à 165	50	0,63
4755-17	1000 W	170	166 à 175	50	0,66
4755-18	1240 W	180	176 à 185	50	0,70

REF.	Vermog. +5 -10%	Ø nom. (mm)	Ø spann (mm)	H (mm)	Gew. (kg)
4755-19	1240 W	190	186 à 195	50	0,74
4755-20	1240 W	200	196 à 205	50	0,78

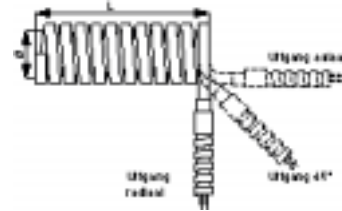
WATERDICHTE AFGESCHERMD KLAGEN MET VIERKANTIGE ELEMENTEN

Cilindervormige verwarmingsbuis in RVS met vierkante elementen, zeer geschikt voor het verwarmen van persen in de plastic industrie. Deze kragen zijn robuust en betrouwbaar en hebben een zeer lange levensduur. Zijn gevormd uit een waterdichte afgeschermd vierkante buis in spiraalvorm en ondersteund met een buitenplaat die als reflector dient. Uitgangen met soepele metalen huls, 60 mm.

Dichtheid : WP+

Spanning : 230 V mono

Maximum gebruikstemperatuur : 750°C



TOEPASSINGEN : Verwarming van de neuzen van extrudeerbuisen en injectiepersen. Verwarming van cilinders voor korte lengte.

REF.	REF.	REF.	Doorsnede	Vermog.	Ø	L	Nc
axiaal	radiaal	aan 45°	(mm)	+5-10%	(mm)	(mm)	(mm)
4002-01	4002-31	4002-61	3,2x3,2	125	10	20	45
4002-02	4002-32	4002-62	3,2x3,2	175	10	20	45
4002-02	4002-33	4002-63	3,2x3,2	150	12	21	45
4002-04	4002-34	4002-64	3,2x3,2	225	12	21	45
4002-05	4002-35	4002-65	3,2x3,2	175	14	22	45
4002-06	4002-36	4002-66	3,2x3,2	250	14	22	45
4002-07	4002-37	4002-67	3,2x3,2	200	16	22	45
4002-08	4002-38	4002-68	3,2x3,2	300	16	22	45
4002-09	4002-39	4002-69	3,2x3,2	225	18	23	45
4002-10	4002-40	4002-70	3,2x3,2	350	18	23	45
4002-11	4002-41	4002-71	3,2x3,2	250	20	23	45
4002-12	4002-42	4002-72	3,2x3,2	400	20	23	45
4002-13	4002-43	4002-73	3,2x3,2	300	22	25	45
4002-14	4002-44	4002-74	3,2x3,2	450	22	25	45
4002-15	4002-45	4002-75	3,2x3,2	350	25	26	45
4002-16	4002-46	4002-76	3,2x3,2	500	25	26	45
4002-17	4002-47	4002-77	3,2x3,2	400	30	25	45
4002-18	4002-48	4002-78	3,2x3,2	600	30	25	45
4002-19	4002-49	4002-79	3,2x3,2	450	35	25	45
4002-20	4002-50	4002-80	3,2x3,2	700	35	25	45
4000-01	4000-31	4000-61	5x5	200 W	3/4"	25	50
4000-02	4000-32	4000-62	5x5	250 W	1"	25	50
4000-03	4000-33	4000-63	5x5	300 W	1"	32	50
4000-04	4000-34	4000-64	5x5	350 W	1"	38	50
4000-05	4000-35	4000-65	5x5	400 W	1"	50	50
4000-06	4000-36	4000-66	5x5	250 W	1 1/4"	25	50
4000-07	4000-37	4000-67	5x5	350 W	1 1/4"	32	50
4000-08	4000-38	4000-68	5x5	450 W	1 1/4"	38	50
4000-09	4000-39	4000-69	5x5	500 W	1 1/4"	50	50

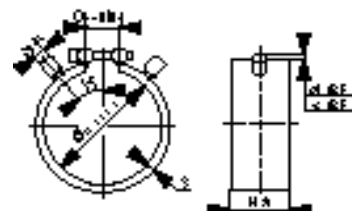
REF.	REF.	REF.	Doorsnede	Vermog.	Ø	L	Nc
axiaal	radiaal	aan 45°	(mm)	+5-10%	(mm)	(mm)	(mm)
4000-10	4000-40	4000-70	5x5	300 W	1 1/2"	25	50
4000-11	4000-41	4000-71	5x5	450 W	1 1/2"	32	50
4000-12	4000-42	4000-72	5x5	600 W	1 1/2"	38	50
4000-13	4000-43	4000-73	5x5	650 W	1 1/2"	50	50
4000-14	4000-44	4000-74	5x5	450 W	1 3/4"	25	50
4000-15	4000-45	4000-75	5x5	700 W	2"	38	50
4000-16	4000-46	4000-76	5x5	800 W	2"	50	50
4001-01	4001-41	4001-71	5x5	100 W	30	25	50
4001-02	4001-42	4001-72	5x5	120 W	30	30	50
4001-03	4001-43	4001-73	5x5	160 W	30	40	50
4001-04	4001-44	4001-74	5x5	150 W	35	30	50
4001-05	4001-45	4001-75	5x5	200 W	35	40	50
4001-06	4001-46	4001-76	5x5	140 W	40	25	50
4001-07	4001-47	4001-77	5x5	170 W	40	30	50
4001-08	4001-48	4001-78	5x5	225 W	40	40	50
4001-09	4001-49	4001-79	5x5	160 W	45	25	50
4001-10	4001-50	4001-80	5x5	190 W	45	30	50
4001-11	4001-51	4001-81	5x5	225 W	45	40	50
4001-12	4001-52	4001-82	5x5	175 W	50	25	50
4001-13	4001-53	4001-83	5x5	210 W	50	30	50
4001-14	4001-54	4001-84	5x5	280 W	50	40	50
4001-15	4001-55	4001-85	5x5	350 W	50	50	50
4001-16	4001-56	4001-86	5x5	200 W	56	25	50
4001-17	4001-57	4001-87	5x5	235 W	56	30	50
4001-18	4001-58	4001-88	5x5	310 W	56	40	50
4001-19	4001-59	4001-89	5x5	390 W	56	50	50
4001-20	4001-60	4001-90	5x5	260 W	63	30	50
4001-21	4001-61	4001-91	5x5	300 W	70	30	50
4001-22	4001-62	4001-92	5x5	400 W	70	40	50
4001-23	4001-63	4001-93	5x5	450 W	80	40	50

MICA VERWARMINGSKRAGEN

Deze kragen zijn geschikt voor het verwarmen tot 350°C van cilindervormige voorwerpen. Zij hebben een Watt-dichtheid van maximum 4 W /cm². Een aanspanprofiel omvat het eigenlijke verwarmings-element. Het snelspanstelsel zorgt voor een eenvoudige en snelle montage en demontage.

Spanning : 230 V mono. Schroefdraaduitgang Ø 4 of Ø 7 (vanaf 350 W) met beschermingskappen.

OPM. : Ø span. = aan te spannen diameter



REF.	Vermog.	Ø nom.	Ø spann.	H	Gew.
	+5 -10%	(mm)	(mm)	(mm)	(kg)
4020-09	400 W	80	80 à 86	40	0,205
4020-10	450 W	90	88 à 96	40	0,230
4020-11	500 W	100	98 à 106	40	0,255
4020-12	560 W	110	108 à 117	40	0,285
4020-13	575 W	120	118 à 122	40	0,305
4020-14	750 W	125	123 à 127	50	0,360
4020-15	800 W	130	128 à 137	50	0,370
4020-16	850 W	140	138 à 147	50	0,395
4020-17	875 W	150	148 à 157	50	0,420
4020-18	900 W	160	158 à 167	50	0,445
4020-19	1000 W	170	168 à 177	50	0,460
4020-20	1100 W	180	178 à 187	50	0,470
4020-21	1200 W	190	188 à 197	50	0,495
4020-22	1300 W	200	198 à 207	50	0,520

Ons technisch advies :

Het is mogelijk, mits de nodige voorzorgen te nemen de mica kragen met diameter ≥ 100 mm te openen. Deze handeling mag slechts éénmaal gebeuren en men moet er op toezien het verwarmingselement niet te beschadigen. De volledige aanspanning dient pas te gebeuren als de kraag zijn werkingstemperatuur bereikt heeft.

REF.	Vermog.	Ø nom.	Ø spann.	H	Gew.
	+5 -10%	(mm)	(mm)	(mm)	(kg)
4020-01	120 W	32	31 à 33	30	0,090
4020-02	130 W	35	34 à 38	30	0,095
4020-03	190 W	40	39 à 43	40	0,120
4020-04	210 W	45	44 à 48	40	0,125
4020-05	240 W	50	49 à 53	40	0,130
4020-06	270 W	56	54 à 60	40	0,140
4020-07	300 W	63	62 à 67	40	0,160
4020-08	350 W	70	68 à 73	40	0,180
4020-23	375 W	75	74 à 79	40	0,190

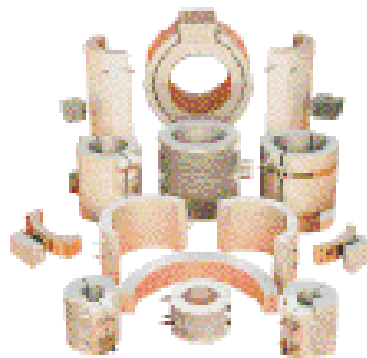


INGEGOTEN ELEMENTEN IN ALUMINIUM OF ALUMINIUM-BRONZ

De afgeschermd ingegoten elementen zijn een ideale oplossing wanneer er een gelijkmatige en doeltreffende verwarming vereist wordt.

Deze elementen zijn ingegoten in aluminium (400°C maximum) of in een legering brons-aluminium (600°C maximum). Over het algemeen wordt er gevraagd naar elementen in halve-kraag vorm of een derde-kraag vorm. Wij maken eveneens platte modellen in L of in U-vorm. Deze elementen kunnen geleverd worden met een intern koelsysteem (koeling door water of thermische vloeistof in circulatie), met ribben voor koeling in de lucht door natuurlijke of geforceerde convectie.

Worden op aanvraag en volgens specificaties van de klant aangemaakt.



Wenst U een **prijsaanbieding** voor een afgeschermd ingegoten verwarmingselement, zend ons een schema van het gewenste type en vermeld :

- | | | | | |
|--------------------------------|----|----------------|----|--------------|
| - Vermogen: | W | - Spanning: | V | |
| - Binnen diameter : | mm | - Dikte: | mm | - Materiaal: |
| - Gebruikstemperatuur : | °C | - Koelsysteem: | | |
| - Type elektrisch aansluiting: | | - Hoeveelheid: | | |

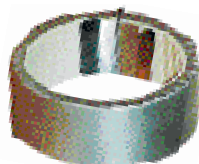


OP AANVRAAG KUNNEN WIJ IN GIETIJZER INEGOTEN ELEMENTEN FABRICEREN. NEEM DAARVOOR CONTACT OP MET ONZE COMMERCIELE DIENST.

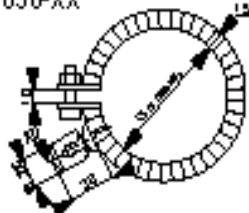
BUIGZAME MICA VERWARMINGSKRAGEN

Geschikt voor het verwarmen van cilindrische voorwerpen tot maximum 700°C. Samengesteld uit een weerstand in nikkel-chroomdraad, gemonteerd op steatietelementen.

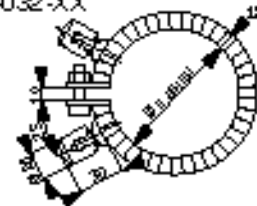
Deze buigbare elementen geven een grote soepelheid aan het geheel. Elektrische aansluiting via schroefklemmen.



4030-XX



4032-XX



REF.	Vermogen W +5 -10%	U (V)	C/S. (W/cm ²)	Ø (mm)	H (mm)
4030-13	990	230	2	300	55
4030-14	1350	230	2	410	55
4030-15	1650	230	2	500	55
4030-16	2520	230	2	760	55
4030-22	660	230	4	100	55
4030-27	990	230	4	150	55
4030-29	1200	230	4	180	55
4030-30	1320	230	4	200	55
4030-31	1530	230	4	230	55
4030-32	1650	230	4	250	55
4030-33	1980	230	4	300	55
4030-34	2700	230	4	410	55
4030-35	3300	230	4	500	55
4030-42	990	230	6	100	55
4030-44	1200	230	6	120	55
4030-47	1500	230	6	150	55
4030-49	1770	230	6	180	55
4030-50	1980	230	6	200	55
4030-51	2280	230	6	230	55
4030-52	2490	230	6	250	55
4030-53	2970	230	6	300	55
4030-54	4050	230	6	410	55
4030-55	4950	230	6	500	55

REF.	Vermogen W +5 -10%	U (V)	C/S. (W/cm ²)	Ø (mm)	H (mm)
4032-10	930	230	2	200	78
4032-11	1100	230	2	230	78
4032-12	1170	230	2	250	78
4032-13	1410	230	2	300	78
4032-14	1920	230	2	410	78
4032-15	2340	230	2	500	78
4032-22	930	230	4	100	78
4032-24	1120	230	4	120	78
4032-27	1410	230	4	150	78
4032-29	1680	230	4	180	78
4032-30	1860	230	4	200	78
4032-31	2160	230	4	230	78
4032-32	2340	230	4	250	78
4032-33	2820	230	4	300	78
4032-34	3840	230	4	410	78
4032-35	4680	230	4	500	78
4032-42	1410	230	6	100	78
4032-44	1680	230	6	120	78
4032-47	2100	230	6	150	78
4032-49	2520	230	6	180	78
4032-50	2820	230	6	200	78
4032-51	3240	230	6	230	78
4032-52	3510	230	6	250	78
4032-53	4200	230	6	300	78
4032-54	5760	230	6	410	78
4032-55	7020	230	6	500	78