

MATERIAŁY CIERNE
DLA KOLEJNICTWA I PRZEMYSŁU

FRIMATRAIL®
frenoplast.



LEKKIE POJAZDY
SZYNOWE I TRAMWAJE



TARCZOWE OKŁADZINY
CIERNE DO
TRAMWAJÓW I LEKKICH
POJAZDÓW SZYNOWYCH

KARTA INFORMACYJNA

Zastosowanie:

Tramwaje z hamulcem tarczowym:

typu E1, GT6, GT8, N8/M8 i ich pochodne

Bombardier:
NGT6

Pesa:
120N, 121N, 122N, 120Na

Alstom:
Citadis

T15

Oznaczenie materiału ciernego

T16

Oznaczenie materiału ciernego

FR154

Oznaczenie materiału ciernego



TARCZOWE OKŁADZINY CIERNE DO TRAMWAJÓW I LEKKICH POJAZDÓW SZYNOWYCH

Tarczowe okładziny hamulcowe do tramwajów

T15

Oznaczenie materiału ciernego

Opis

Bezazbestowy, prasowany materiał cierny. Wykonany na bazie syntetycznych elastomerów, termoutwardzalnych żywic, modyfikatorów tarcia oraz włókien mineralnych wzmacniających jego strukturę. Bardzo dobrze współpracuje z materiałem przeciwciernym nie wykazując agresywności oraz zapewniając ciche hamowanie bez iskrzenia. Atutem tego materiału jest stabilny współczynnik tarcia w zmiennych warunkach atmosferycznych.

Zastosowanie

Okładziny hydraulicznego hamulca tarczowego tramwajów i lekkich pojazdów szynowych. Do stosowania do prędkości maksymalnej 100 km/h, w szerokim zakresie nacisków.

Zalecany nacisk jednostkowy [N/cm ²]	≤140
Dopuszczalna ciągła temp. pracy [°C]	220
Dopuszczalna chwilowa temp. pracy [°C]	260

Właściwości cierne

Nominalny współczynnik tarcia (tylko do celów obliczeniowych)	0,3
--	-----



TARCZOWE OKŁADZINY CIERNE DO TRAMWAJÓW I LEKKICH POJAZDÓW SZYNOWYCH

Tarczowe okładziny hamulcowe do tramwajów

T16

Oznaczenie materiału ciernego

Opis

Bezazbestowy, prasowany materiał cierny. Wykonany na bazie syntetycznych elastomerów, termoutwardzalnych żywic, modyfikatorów tarcia, włókien mineralnych oraz organicznych wzmacniających jego strukturę. Bardzo dobrze współpracuje z materiałem przeciwciernym nie wykazując agresywności oraz zapewniając ciche hamowanie bez iskrzenia. Stabilny współczynnik tarcia oraz niskie zużycie nawet dla dużych obciążeń i nacisków na tarczę.

Zastosowanie

Okładziny cierne hydraulicznego hamulca tarczowego tramwajów i lekkich pojazdów szynowych. Do stosowania do prędkości maksymalnej 100 km/h, w szerokim zakresie nacisków.

Zalecany nacisk jednostkowy [N/cm ²]	≤250
Dopuszczalna ciągła temp. pracy [°C]	250
Dopuszczalna chwilowa temp. pracy [°C]	320

Właściwości cierne

Nominalny współczynnik tarcia (tylko do celów obliczeniowych)	0,38
--	------



TARCZOWE OKŁADZINY CIERNE DO TRAMWAJÓW I LEKKICH POJAZDÓW SZYNOWYCH

Tarczowe okładziny hamulcowe do tramwajów

KARTA INFORMACYJNA

FR154

Oznaczenie materiału ciernego

Opis

Bezazbestowy, prasowany materiał cierny. Wykonany na bazie syntetycznych elastomerów, termo-utwardzalnych żywic, modyfikatorów tarcia, włókien mineralnych oraz organicznych wzmacniających strukturę.

Bardzo dobrze współpracuje z materiałem przeciw-ciernym nie wykazując agresywności oraz zapewniając ciche hamowanie bez iskrzenia. Stabilny współczynnik tarcia oraz niskie zużycie nawet dla dużych obciążeń i nacisków na tarczę. Okładziny wykonane z materiału FR154 posiadają dopuszczenie Instytutu Rozwoju Miast i Regionów.

Zastosowanie

Okładziny cierne hydraulicznego hamulca tarczowego tramwajów i lekkich pojazdów szynowych. Do stosowania do prędkości maksymalnej 100 km/h, w szerokim zakresie nacisków.

Zalecany nacisk jednostkowy [N/cm ²]	≤250
Dopuszczalna ciągła temp. pracy [°C]	250
Dopuszczalna chwilowa temp. pracy [°C]	320

Właściwości cierne

Nominalny współczynnik tarcia (tylko do celów obliczeniowych)	0,38
--	------



OKŁADZINY BĘBNOWE DO
LEKKICH POJAZDÓW
SZYNOWYCH I
TRAMWAJOWYCH

KARTA INFORMACYJNA

Zastosowanie:

Tramwaje wyposażone w bębnowy układ hamulcowy:

13N, 105Na, 805Na, 111N, 112N, 114Na,
123N, 204WrAs, 205WrAs, KT4DtM,
T6A2D

FR106

Oznaczenie materiału ciernego



OKŁADZINY BĘBNOWE DO
LEKKICH POJAZDÓW
SZYNOWYCH I
TRAMWAJOWYCH

Materiał cierny ogólnego zastosowania

Okładziny bębnowych układów hamulcowych do tramwajów

KARTA INFORMACYJNA

FR106

Oznaczenie materiału ciernego

Opis

Bezazbestowy, prasowany materiał cierny. Wykonany na bazie syntetycznych elastomerów, termoutwardzalnych żywic, modyfikatorów tarcia oraz włókien mineralnych wzmacniających strukturę.

Zastosowanie

Materiał cierny ogólnego zastosowania np.: klocki hamulcowe do maszyn, sprzęgła, hamulec amortyzatora wózka wagonu, nakładka hamulcowa do układu obwodowo-hamowanego.

Zalecany nacisk jednostkowy [N/cm ²]	≤100
Dopuszczalna ciągła temp. pracy [°C]	350
Dopuszczalna chwilowa temp. pracy [°C]	400

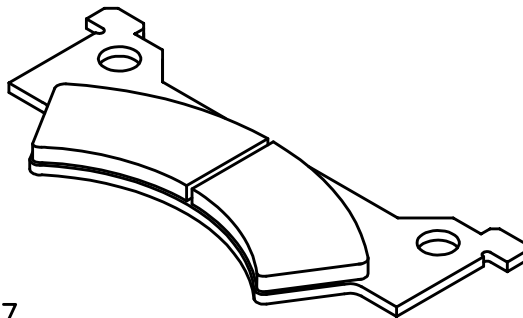
Właściwości cierne

Nominalny współczynnik tarcia
(tylko do celów obliczeniowych) 0,35

OKŁADZINY CIERNE DO HAMULCA TARCZOWEGO

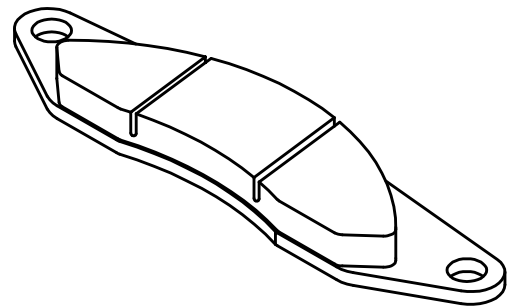
KARTA INFORMACYJNA

F2045 154



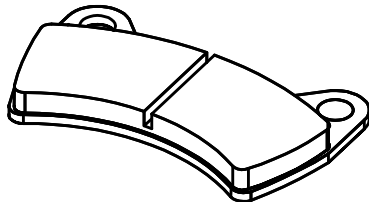
g=17
140 cm²

F2054 154



g=19,5
130 cm²

F2071 154



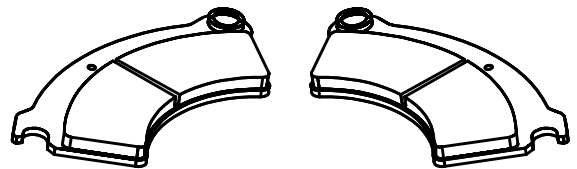
g=20
120 cm²

F2076

lewa

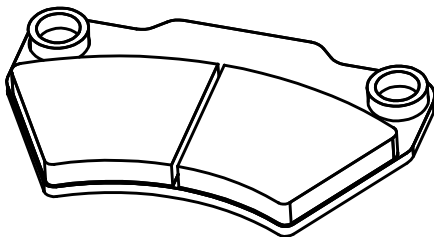
F2075 154

prawa



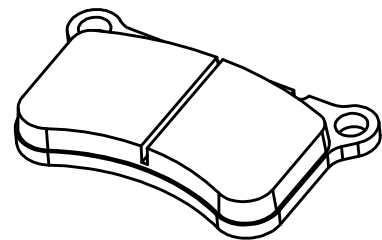
g=17
135 cm²

F2085 154



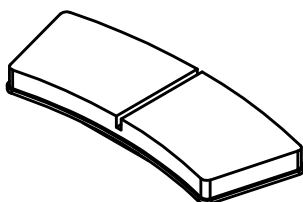
g=19
110 cm²

F2114 154



g=20
85 cm²

TA180

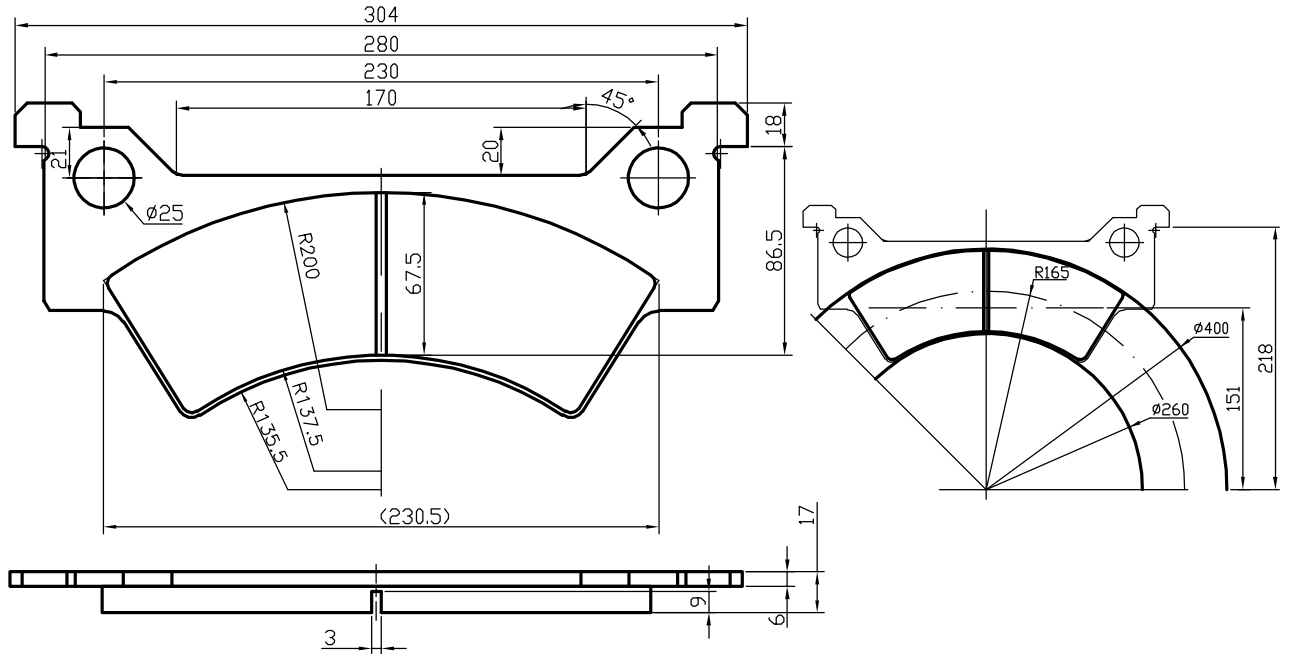


g=12
70 cm²

OKŁADZINY CIERNE DO HAMULCA TARCZOWEGO

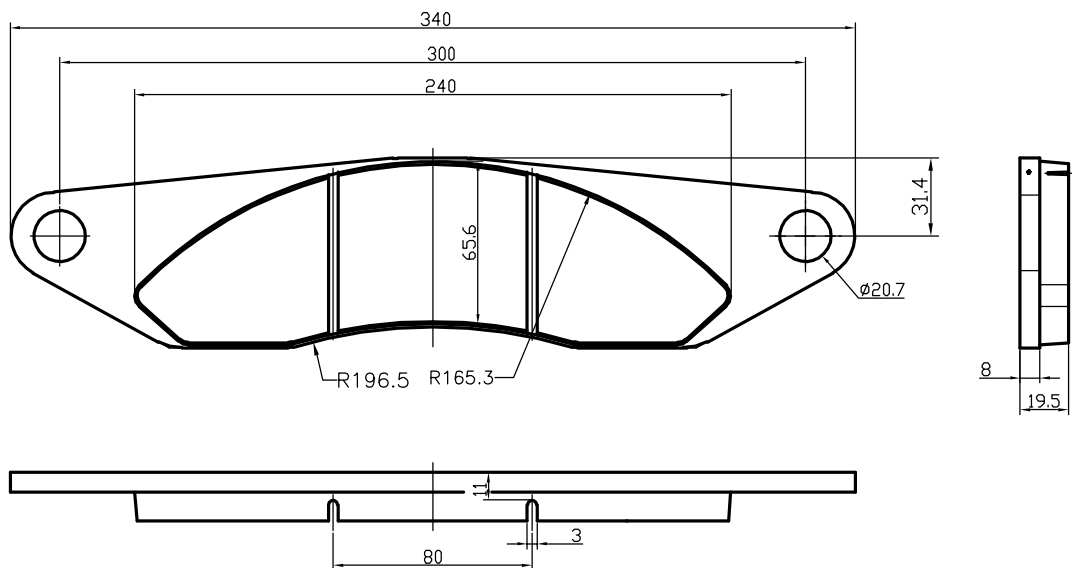
OKŁADZINY CIERNE DO HAMULCA TARCZOWEGO

OKŁADZINY CIERNE 140 cm²
CITADIS



Numer
F2045

OKŁADZINY CIERNE 130 cm²
PESA 120N, 121N, 122N

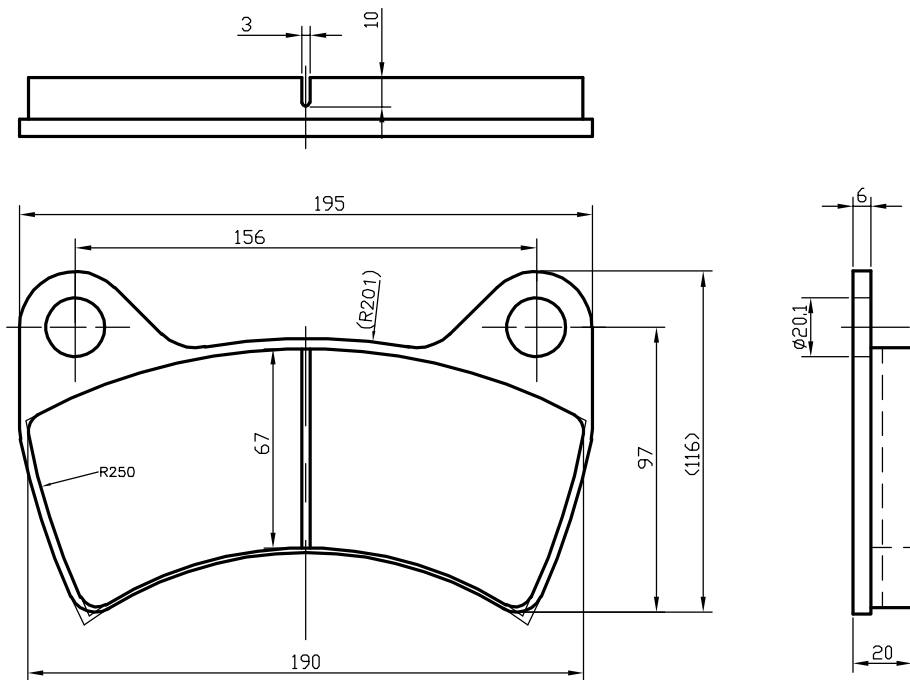


Numer
F2054

CHARAKTERYSTYCZNE WYMIARY

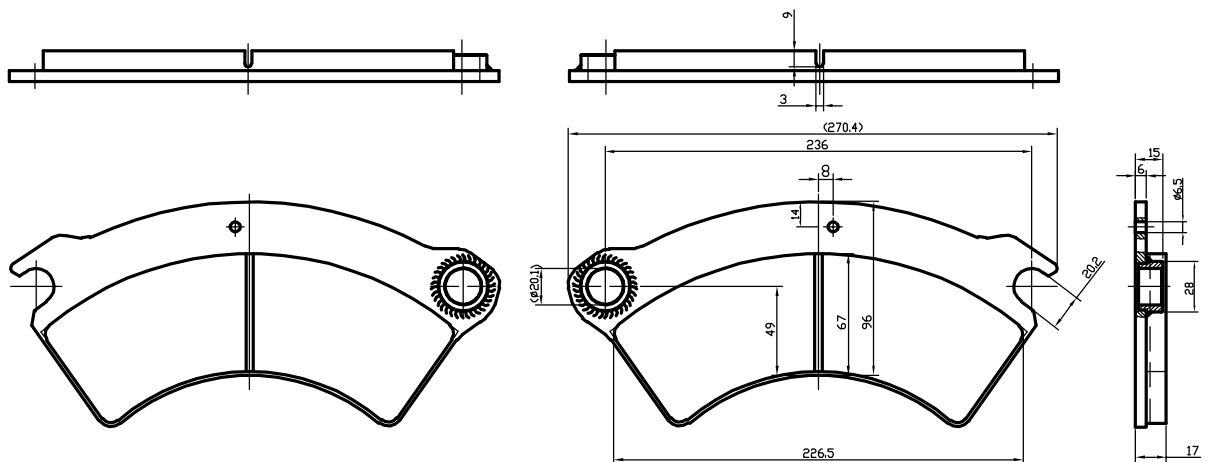
OKŁADZINY CIERNE DO HAMULCA TARCZOWEGO

OKŁADZINY CIERNE 120 cm²
NGT6



Numer
F2071

OKŁADZINY CIERNE 135 cm²
NGT6



LEWA

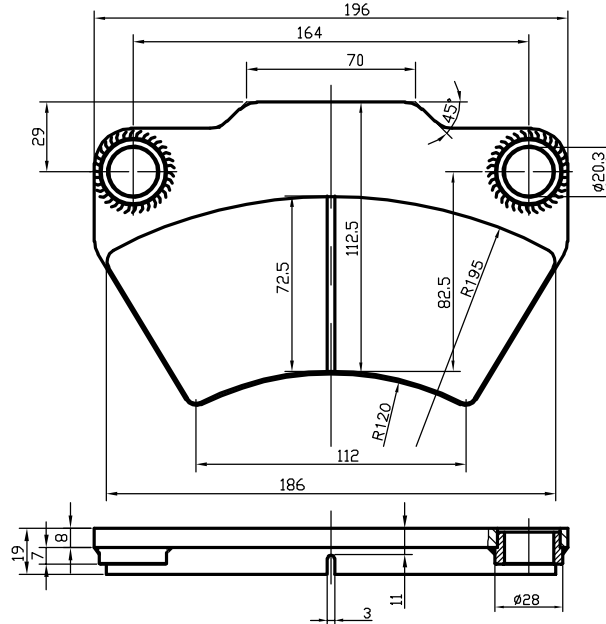
Numer	
lewa	prawa
F2076	F2075

PRAWA

CHARAKTERYSTYCZNE WYMIARY

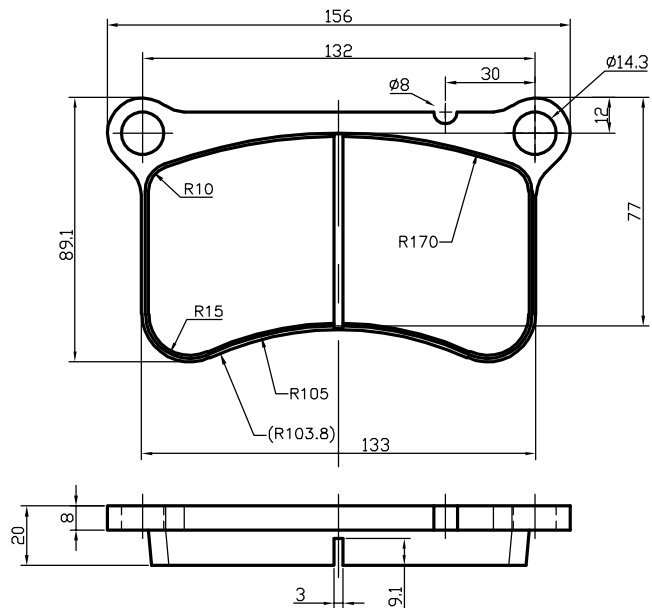
OKŁADZINY CIERNE DO HAMULCA TARCZOWEGO

OKŁADZINY CIERNE 110 cm²
120Na



Numer
F2085

OKŁADZINY CIERNE 85 cm²

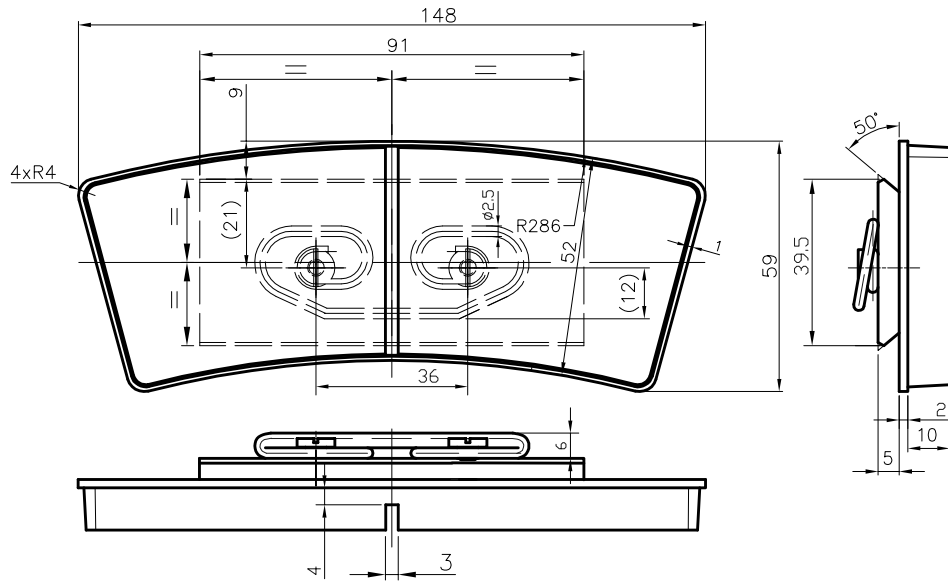


Numer
F2114

CHARAKTERYSTYCZNE WYMIARY

OKŁADZINY CIERNE DO HAMULCA TARCZOWEGO

OKŁADZINY CIERNE 70 cm²

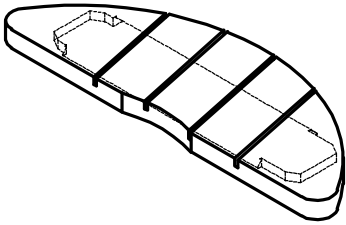
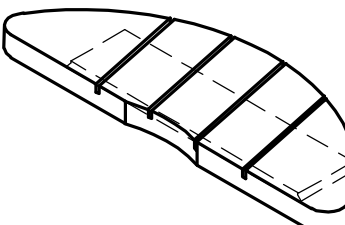
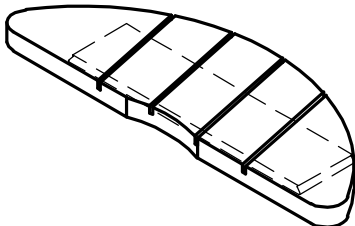
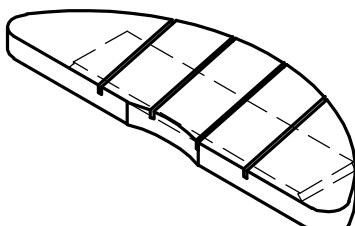
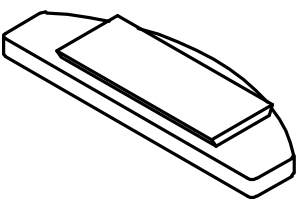
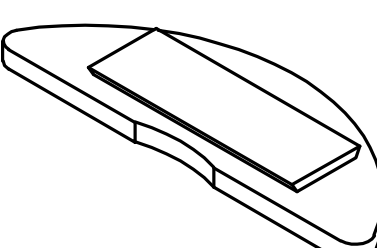
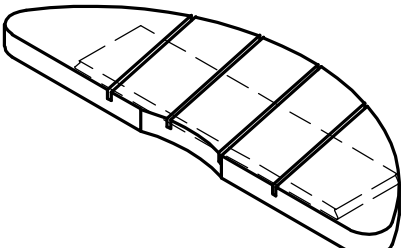
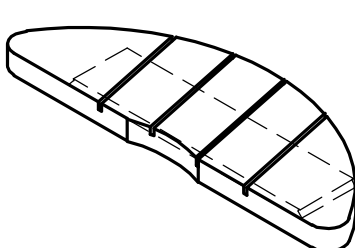


Numer
TA180

CHARAKTERYSTYCZNE WYMIARY

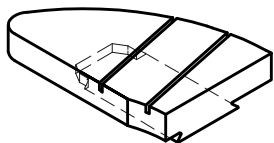
OKŁADZINY CIERNE DO HAMULCA TARCZOWEGO

KARTA INFORMACYJNA

<p style="text-align: center;">TA029</p>  <p>$g=24$ 300 cm²</p>	<p style="text-align: center;">TA139</p>  <p>$g=16$ 300 cm²</p>
<p style="text-align: center;">TA140</p>  <p>$g=20$ 300 cm²</p>	<p style="text-align: center;">TA153</p>  <p>$g=24$ 300 cm²</p>
<p style="text-align: center;">TA154</p>  <p>$g=16$ 195 cm²</p>	<p style="text-align: center;">TA155</p>  <p>$g=16$ 300 cm²</p>
<p style="text-align: center;">F9155 154</p>  <p>$g=24$ 300 cm²</p>	<p style="text-align: center;">F9220 154</p>  <p>$g=20$ 300 cm²</p>

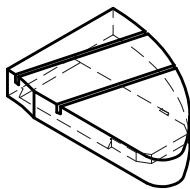
OKŁADZINY CIERNE DO HAMULCA TARCZOWEGO

TA171
lewa

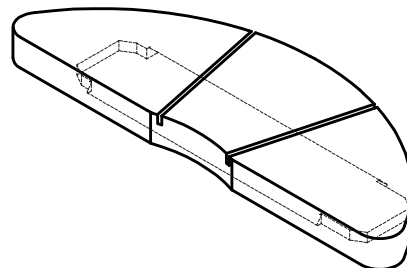


g=24
300 cm²

TA172
prawa



TA193

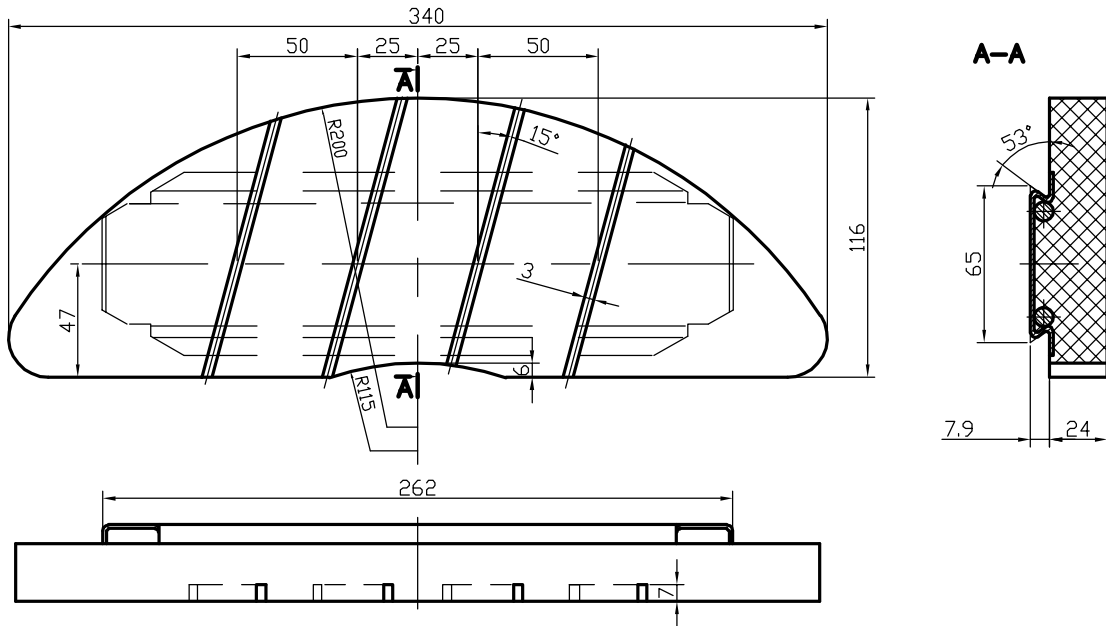


g=24
300 cm²

KARTA INFORMACYJNA

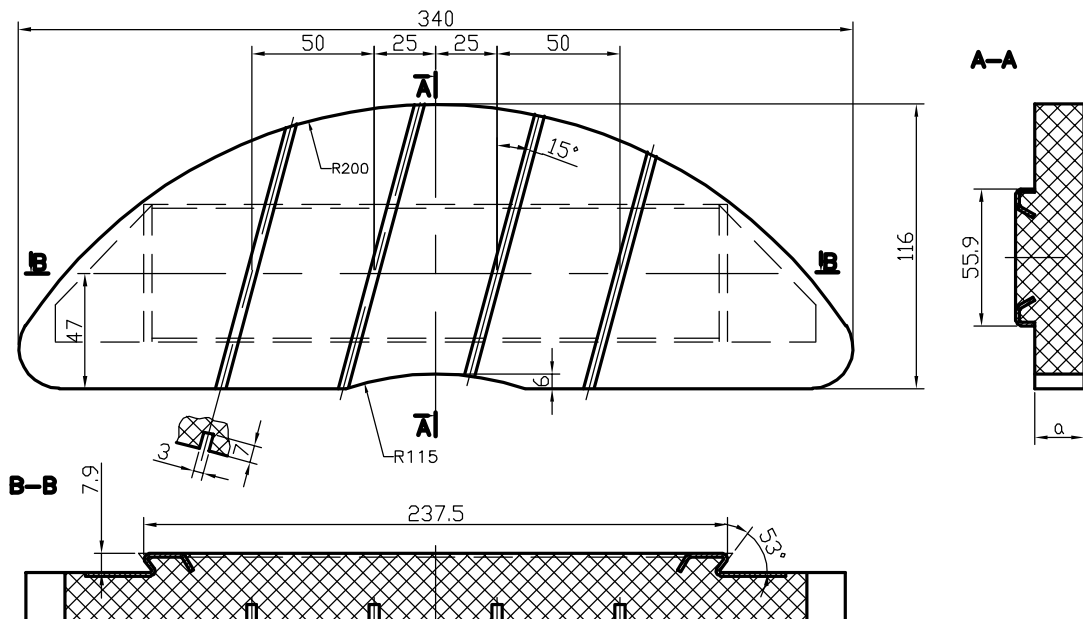
OKŁADZINY CIERNE DO HAMULCA TARCZOWEGO

OKŁADZINY CIERNE 300 cm²



Numer
TA029

OKŁADZINY CIERNE 300cm²

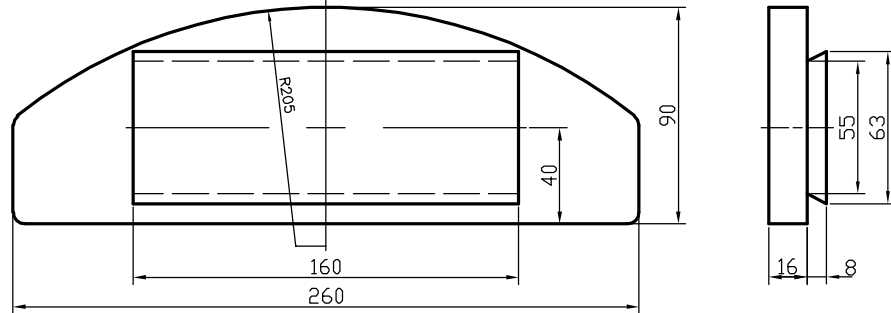


Wymiar	Numer
a	
16	TA139
20	TA140
24	TA153
24	F9155 154
20	F9220 154

CHARAKTERYSTYCZNE WYMIARY

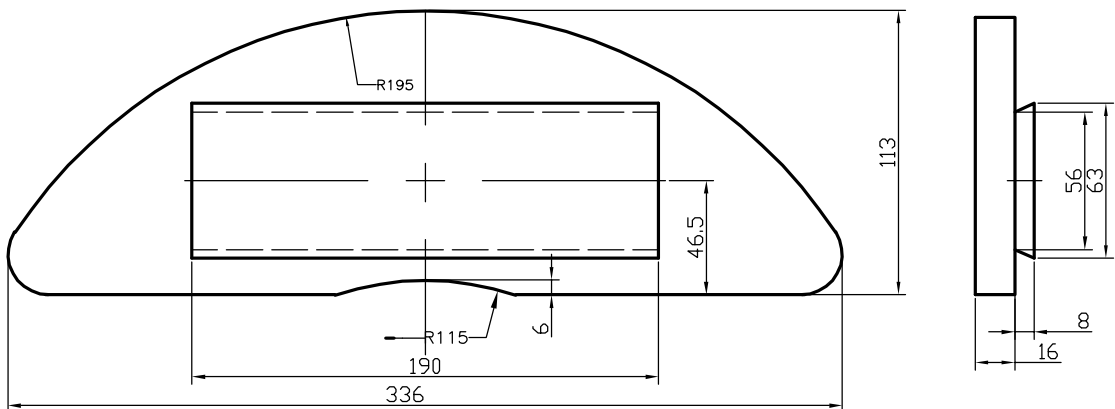
OKŁADZINY CIERNE DO HAMULCA TARCZOWEGO

OKŁADZINY CIERNE 195 cm²



Numer
TA154

OKŁADZINY CIERNE 300 cm²

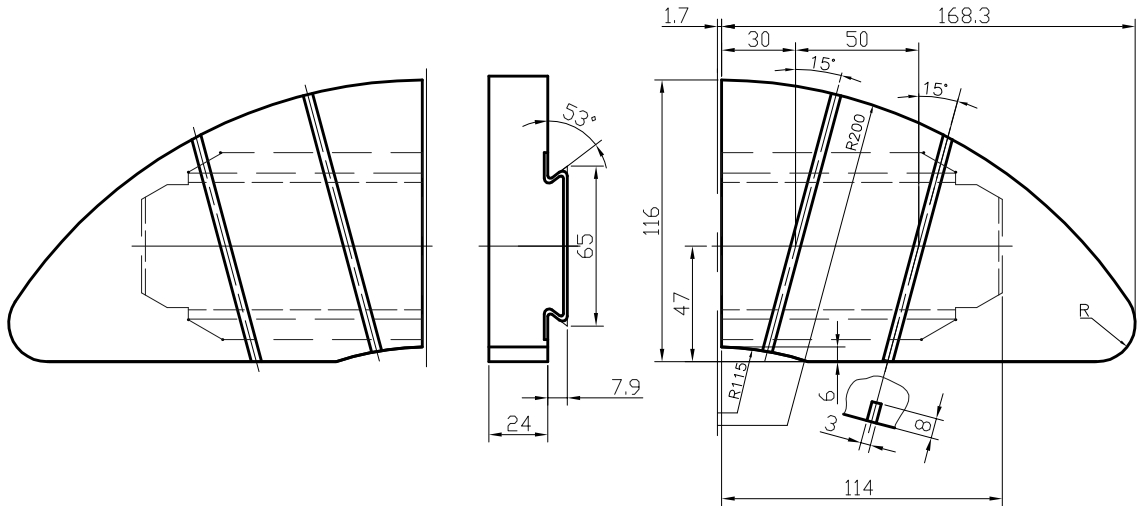


Numer
TA155

CHARAKTERYSTYCZNE WYMIARY

OKŁADZINY CIERNE DO HAMULCA TARCZOWEGO

OKŁADZINY CIERNE 300 cm²

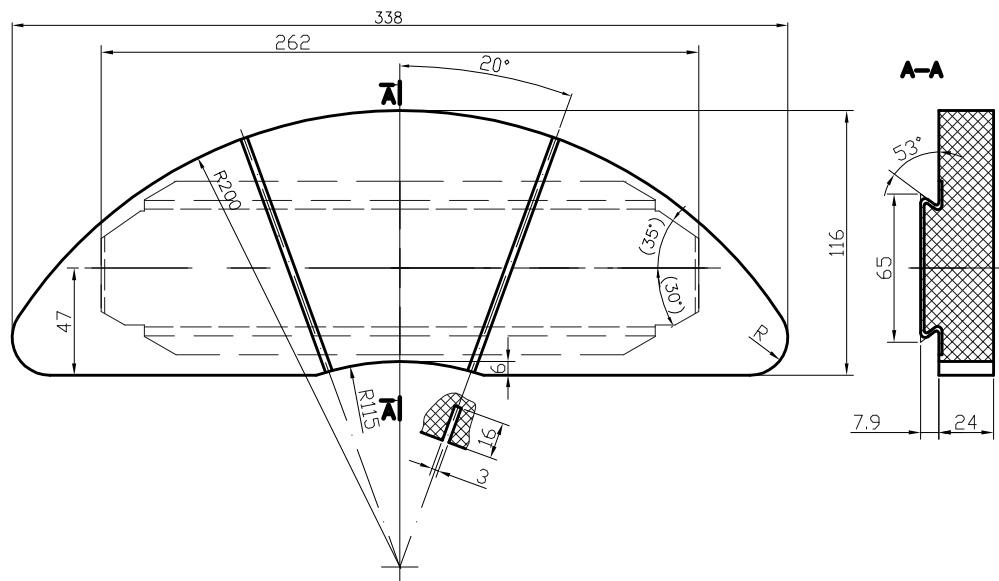


LEWA

Numer	
lewa	prawa
TA172	TA171

PRAWA

OKŁADZINY CIERNE 300 cm²



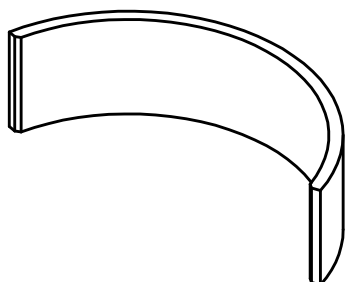
Numer
TA193

CHARAKTERYSTYCZNE WYMIARY

OKŁADZINY CIERNE DO TRAMWAJÓW I LEKKICH POJAZDÓW SZYNOWYCH

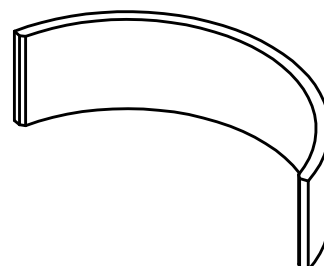
KARTA INFORMACYJNA

F1092 106



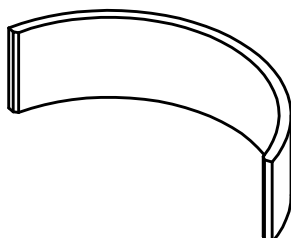
Rwew 140
Rzew 148
g= 8
dł. 265 szer. 70

F1093 106



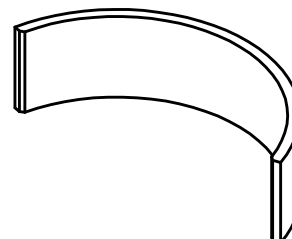
Rwew 139
Rzew 148
g= 9
dł. 265 szer. 70

F1094 106



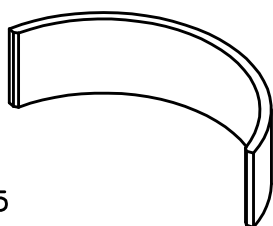
Rwew 138
Rzew 148
g= 10
dł. 265 szer. 70

F1095 106



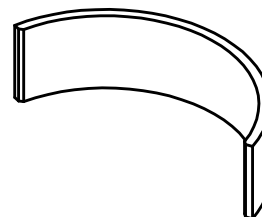
Rwew 136
Rzew 148
g= 12
dł. 265 szer. 70

F1099 106



Rwew 139.5
Rzew 148
g= 8.5
dł. 265 szer. 70

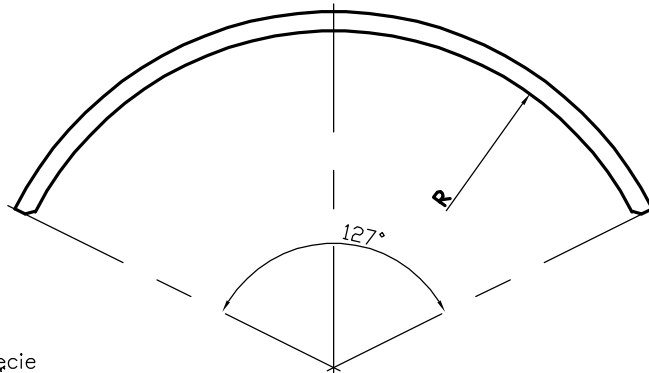
F1107 106



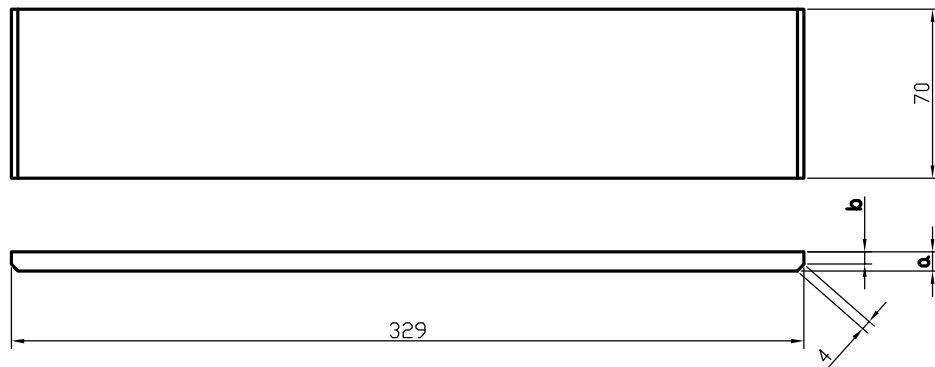
Rwew 137.5
Rzew 148
g= 10.5
dł. 265 szer. 70

OKŁADZINY CIERNE DO TRAMWAJÓW I LEKKICH POJAZDÓW SZYNOWYCH

OKŁADZINY CIERNE HAMULCA BĘBNOWEGO



Rozwinięcie



Wymiar			Numer
a	b	R	
8	5	140	F1092
8.5	5.5	139.5	F1099
9	6	139	F1093
10	7	138	F1094
10.5	7.5	137.5	F1107
12	9	136	F1095



Dane kontaktowe:

Frimatrail Frenoplast S.A.
ul. Watykańska 15
05-200 Majdan

Sprzedaż krajowa:

+48 22 487 59 77
sprzedaz@frimatrail-frenoplast.pl
www.frimatrail-frenoplast.pl

Export:

+48 22 487 59 77
export@frimatrail-frenoplast.pl

NIP: 125 16 34 961