

Karta techniczna produktu

Product technical data

larson fr® 405

SPECYFIKACJA WYMIAROWA PANELU	DIMENSIONALS SPECIFICATIONS OF THE PANEL
-------------------------------	--

Grubość łączna	4 [mm]	Total thickness
Grubość zewnętrznej powłoki	0,5 [mm]	Internal skin thickness
Grubość wewnętrznej powłoki	0,5 [mm]	External skin thickness
Waga	7,78 [kg/m ²]	Weight
Standardowa szerokość	1000 - 1250 - 1500 [mm]	Standard width
Szerokość minimalna / maksymalna	900 / 1650 [mm]	Minimum / maximum width
Długość minimalna / maksymalna	2000 / 8000 [mm]	Minimum / maximum length
Tolerancja grubości	-0 / +0,2 [mm]	Thickness tolerance
Tolerancja szerokości	-0 / +2,5 [mm]	Width tolerance
Tolerancja długości	-0 / +20 [mm]	Length tolerance
Tolerancja przekątnej	±3 [mm/m]	Diagonal tolerance
Rdzeń	Mineral FR	Core

WŁAŚCIWOŚCI MECHANICZNE PANELU	MECHANICAL FEATURES OF THE PANEL
--------------------------------	----------------------------------

Moment bezwładności (I)	3070 [mm ⁴ /m] DIN 53293	Moment of inertia (I)
Sztywność (EI)	2150 [kNcm ² /m] DIN 53293	Rigidity (EI)
Współczynnik wytrz. przekroju na zginanie (W)	1535 [mm ³ /m] DIN 53293	Section modulus (W)
Współczynnik ważonej redukcji dźwięku (Rw)	31 [dB] UNE-EN ISO 717-1	Audible reduction (R _w)
Dźwiękoizolacja R(a)	29,5 [dBA] NBE-CA-88	Acoustic insulation (R _(A))
Izolacja termiczna (R)	0,0126 [m ² K/W] UNE 92-202-89:1989	Thermal resistance (R)
Przewodność cieplna (λ)	0,317 [W/mK] UNE 92-202-89:1989	Thermal conductivity (λ)
Odporność na temperaturę	-50°C / +80°C	Temperature resistance

WŁAŚCIWOŚCI POWŁOKI ALUMINIOWEJ	ALUMINIUM SKIN FEATURES
---------------------------------	-------------------------

Stop	5005 UNE-EN 573-3	Alloy
Wytrzymałość na rozciąganie (R _m)	125 < R _m < 140 [N/mm ²]	Ultimate tensile strength (R _m)
Granica plastyczności (R _{p0,2})	80 < R _{p0,2} < 120 [N/mm ²]	Yield strength (R _{p0,2})
Wydłużenie (A)	>7 [%]	Elongation (A)
Współczynnik sprężystości (E)	70000 [N/mm ²]	Modulus of elasticity (E)
Przewodność cieplna (λ)	2,3 [mm/m] Δ100°C	Thermal expansion (α)
Gęstość (ρ)	2700 [kg/m ³]	Density (ρ)

ODPORNOŚĆ OGNIOWA	REACTION TO FIRE TEST
-------------------	-----------------------

Budownictwo	B-s1,d0 UNE-EN 13501	Architectural
-------------	----------------------	---------------

Copal Sp. z o.o.
 ul. Sikorskiego 78, 64-982 Trzcianka
 www.copal.com.pl

Karta techniczna produktu

Product technical data

larson metals® stainless steel fr 402

SPECYFIKACJA WYMIAROWA PANELU

DIMENSIONALS SPECIFICATIONS OF THE PANEL

Grubość łączna	4 [mm]	Total thickness
Grubość zewnętrznej powłoki	0,20 [mm]	Internal skin thickness
Grubość wewnętrznej powłoki	0,25 [mm]	External skin thickness
Waga	9,56 [kg/m ²]	Weight
Standardowa szerokość	1000 - 1200 [mm]	Standard width
Długość minimalna / maksymalna	2000 / 8000 [mm]	Minimum / maximum length
Tolerancja grubości	-0 / +0,2 [mm]	Thickness tolerance
Tolerancja szerokości	-0 / +2,5 [mm]	Width tolerance
Tolerancja długości	-0 / +20 [mm]	Length tolerance
Tolerancja przekątnej	±3 [mm]	Diagonal tolerance
Rdzeń	Mineral FR	Core

WŁAŚCIWOŚCI MECHANICZNE PANELU

MECHANICAL FEATURES OF THE PANEL

Moment bezwładności (I)	1446 [mm ⁴ /m] DIN 53293	Moment of inertia (I)
Sztywność (EI)	2891 [kNcm ² /m] DIN 53293	Rigidity (EI)
Współczynnik wytrz. przekroju na zginanie (W)	723 [mm ³ /m] DIN 53293	Section modulus (W)
Izolacja termiczna (R)	0,018 [m ² K/W] UNE 92-202-89:1989	Thermal resistance (R)
Przewodność cieplna (λ)	0,238 [W/mK] UNE 92-202-89:1989	Thermal conductivity (λ)
Odporność na temperaturę	-50°C / +80°C	Temperature resistance

WŁAŚCIWOŚCI POWŁOKI ZE STALI NIERDZEWNEJ

STAINLESS STEEL SKINS FEATURES

Stop	AISI 316 (ext) / AISI 304 (int)	Alloy
Wytrzymałość na rozciąganie (Rm)	≥520 [N/mm ²]	Ultimate tensile strength (R _m)
Granica plastyczności (Rp0,2)	≥210 [N/mm ²]	Yield strength (R _{p0,2})
Wydłużenie (A)	≥45 [%]	Elongation (A)
Współczynnik sprężystości (E)	200000 [N/mm ²]	Modulus of elasticity (E)
Przewodność cieplna (λ)	1,6 [mm/m] Δ100°C	Thermal expansion (α)
Gęstość (ρ)	8000 [kg/m ³] (ext) / 7900 [kg/m ³] (int)	Density (ρ)

ODPORNOŚĆ OGNIOWA

REACTION TO FIRE TEST

Budownictwo	B-s1,d0 UNE-EN 13501-1	Architectural
-------------	------------------------	---------------

ALUMINIOWE PANELE KOMPOZYTOWE

Copal Sp. z o.o.
 ul. Sikorskiego 78, 64-982 Trzcianka
 www.copal.com.pl

Karta techniczna produktu

Product technical data

larson metals® copper fr 403

SPECYFIKACJA WYMIAROWA PANELU

DIMENSIONALS SPECIFICATIONS OF THE PANEL

Grubość łączna	4 [mm]	Total thickness
Grubość zewnętrznej powłoki	0,30 [mm]	Internal skin thickness
Grubość wewnętrznej powłoki	0,30 [mm]	External skin thickness
Waga	11,09 [kg/m ²]	Weight
Standardowa szerokość	1000 - 1250 [mm]	Standard width
Długość minimalna / maksymalna	2000 / 8000 [mm]	Minimum / maximum length
Tolerancja grubości	-0 / +0,2 [mm]	Thickness tolerance
Tolerancja szerokości	-0 / +2,5 [mm]	Width tolerance
Tolerancja długości	-0 / +20 [mm]	Length tolerance
Tolerancja przekątnej	±3 [mm]	Diagonal tolerance
Rdzeń	Mineral FR	Core

WŁAŚCIWOŚCI MECHANICZNE PANELU

MECHANICAL FEATURES OF THE PANEL

Moment bezwładności (I)	2017 [mm ⁴ /m] DIN 53293	Moment of inertia (I)
Sztywność (EI)	2662 [kNcm ² /m] DIN 53293	Rigidity (EI)
Współczynnik wytrz. przekroju na zginanie (W)	1008 [mm ³ /m] DIN 53293	Section modulus (W)
Izolacja termiczna (R)	0,00985 [m ² K/W] UNE 92-202-89:1989	Thermal resistance (R)
Przewodność cieplna (λ)	0,406 [W/mK] UNE 92-202-89:1989	Thermal conductivity (λ)
Odporność na temperaturę	-50°C / +80°C	Temperature resistance

WŁAŚCIWOŚCI POWŁOKI MIEDZIANEJ

COPPER SKINS FEATURES

Stop	Cu-DHP EN 1172	Alloy
Wytrzymałość na rozciąganie (R _m)	≥140 [N/mm ²]	Ultimate tensile strength (R _m)
Granica plastyczności (R _{p0,2})	≥240 [N/mm ²]	Yield strength (R _{p0,2})
Wydłużenie (A)	≥8 [%]	Elongation (A)
Współczynnik sprężystości (E)	132000 [N/mm ²]	Modulus of elasticity (E)
Przewodność cieplna (λ)	1,7 [mm/m] Δ100°C	Thermal expansion (α)
Gęstość (ρ)	8930 [kg/m ³]	Density (ρ)

ODPORNOŚĆ OGNIOWA

REACTION TO FIRE TEST

Budownictwo	B-s1,d0 UNE-EN 13501-1	Architectural
-------------	------------------------	---------------

Karta techniczna produktu

Product technical data

larson metals® brass fr 405

SPECYFIKACJA WYMIAROWA PANELU DIMENSIONALS SPECIFICATIONS OF THE PANEL

Grubość łączna	4 [mm]	Total thickness
Grubość zewnętrznej powłoki	0,5 [mm]	Internal skin thickness
Grubość wewnętrznej powłoki	0,5 [mm]	External skin thickness
Waga	13,58 [kg/m ²]	Weight
Standardowa szerokość	1000 [mm]	Standard width
Długość minimalna / maksymalna	2000 / 8000 [mm]	Minimum / maximum length
Tolerancja grubości	-0 / +0,2 [mm]	Thickness tolerance
Tolerancja szerokości	-0 / +2,5 [mm]	Width tolerance
Tolerancja długości	-0 / +20 [mm]	Length tolerance
Tolerancja przekątnej	±3 [mm/m]	Diagonal tolerance
Rdzeń	Mineral FR	Core

WŁAŚCIWOŚCI MECHANICZNE PANELU MECHANICAL FEATURES OF THE PANEL

Moment bezwładności (I)	3070* [mm ⁴ /m] DIN 53293	Moment of inertia (I)
Sztywność (EI)	3748* [kNcm ² /m] DIN 53293	Rigidity (EI)
Współczynnik wytrz. przekroju na zginanie (W)	1535* [mm ³ /m] DIN 53293	Section modulus (W)
Izolacja termiczna (R)	0,0143* [m ² K/W] UNE 92-202-89:1989	Thermal resistance (R)
Przewodność cieplna (λ)	0,28* [W/mK] UNE 92-202-89:1989	Thermal conductivity (λ)
Odporność na temperaturę	-50°C / +80°C	Temperature resistance

* Estimated values while lab results arrive.

WŁAŚCIWOŚCI POWŁOKI Z MOSIĄDZU BRASS SKIN FEATURES

Stop	Cu Zn 30 CW505L	Alloy
Wytrzymałość na rozciąganie (Rm)	<186 [N/mm ²]	Ultimate tensile strength (R _m)
Granica plastyczności (Rp0,2)	<290 [N/mm ²]	Yield strength (R _{p0,2})
Wydłużenie (A)	>36 [%]	Elongation (A)
Współczynnik sprężystości (E)	110000 [N/mm ²]	Modulus of elasticity (E)
Przewodność cieplna (λ)	2 [mm/m] Δ100°C	Thermal expansion (α)
Gęstość (ρ)	8500 [kg/m ³]	Density (ρ)

ODPORNOŚĆ OGNIOWA REACTION TO FIRE TEST

Budownictwo	B-s1,d0 UNE-EN 13501	Architectural
-------------	----------------------	---------------

ALUMINIOWE PANELE KOMPOZYTOWE

Copal Sp. z o.o.
 ul. Sikorskiego 78, 64-982 Trzcianka
 www.copal.com.pl