

## Warunki otoczenia i właściwości, obudowy puste SPELSBERG® TG PC + TG ABS

### Obudowy puste Spelsberg TG PC (poliwęglan)

### Obudowy puste Spelsberg TG ABS (nityl akrylowy butadien-styren)

BN 22851 – BN 22854

- 9 obudów podstawowych o różnych wysokościach
- wysoka jakość wzornictwa, szlachetny wygląd typu wysoki połysk
- Kolor: szary, zbliżony do RAL 7035
- Pokrywa szara lub przezroczysta
- Plastik: do wyboru ABS (TG ABS) lub poliwęglan (TG PC)
- Oszczędność czasu dzięki szybkiemu zamknięciu ze stali szlachetnej
- Wgłębienie w obudowie umożliwiające mocowanie folii naklejki lub klawiatur foliowych
- Elastyczność dzięki gładkim ściankom bocznym
- Modułowe narzędzia: niskie koszty dopasowania do wymagań klienta
- Zintegrowane zabezpieczenie przed zgubieniem pokrywy
- Elementy mocujące w standardowych pozycjach
- Bogata oferta osprzętu

### Przegląd warunków otoczenia systemów instalacyjnych els

Material	Temperatura otoczenia: Wart. minimalna	Temperatura otoczenia: Wart. maksymalna	Temperatura otoczenia: Wart. średnia z 24 h	Maks. względna wilgotność powietrza w temp. 40 °C	Maks. względna wilgotność powietrza w temp. 25 °C (krótkotrwałe)	Stopień ochrony wg IEC / EN 60529 / VDE 0470-1	Wytrzymałość udarowa wg IEC / EN 50102 / VDE 0470 cz. 100	Palność wg UL 50 / UL 746C
TG (poliwęglan)	-35 °C	80 °C	60 °C	50 %	100 %	IP 67	IK 08	5 VA
TG (ABS) (nityl akrylowy-butadien-styren)	-25 °C	40 °C	35 °C	50 %	100 %	IP 67	IK 07	HB

(źródło: Spelsberg GmbH + Co. KG)

### Przegląd właściwości materiałów stosowanych w systemach obudów els

Material	Zastosowanie w produktach	Właściwości													Palność wg IEC / EN 60695 (VDE 0471) / UL94
		Słaby kwas	Silny kwas	Słaby ług	Silny ług	Alkohol	Benzyna	Benzen	Olej mineralny	Olej napędowy	Amoniak	Oleje roślinne	Tłuszcze zwierzęce	Nie zawiera halogenów, metali ciężkich, PCW i silikonu	
Poliwęglan	TG PC	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	●	●	tak	960 °C / V-2
ABS (nityl akrylowy-butadien-styren)	TG ABS	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	●	tak	650 °C / HB

● odporność   ● warunkowa odporność   ○ brak odporności

(źródło: Spelsberg GmbH + Co. KG)

## Warunki otoczenia i właściwości, obudowy puste SPELSBERG® TK PC + TK PS

### Obudowy puste Spelsberg TK PC (poliwęglan)

### Obudowy puste Spelsberg TK PS (polistyren)

BN 22864 – BN 22873

- 13 obudów podstawowych o maks. 3 wysokościach pokrywy
- Kolor: szary, zbliżony do RAL 7035
- Pokrywa szara lub przezroczysta
- Plastik: do wyboru polistyren (TK PS) lub poliwęglan wzmocniony włóknem szklanym (TK PC)
- Z gładkimi ściankami bocznymi lub nacinanymi otworami metrycznymi do wylamania
- Modułowe narzędzia: niskie koszty dopasowania do wymagań klienta
- Na zamówienie: Obudowy z atestem ®
- Bogata oferta osprzętu

### Przegląd warunków otoczenia systemów instalacyjnych els

Material	Temperatura otoczenia: Wart. minimalna	Temperatura otoczenia: Wart. maksymalna	Temperatura otoczenia: Wart. średnia z 24 h	Maks. względna wilgotność powietrza w temp. 40 °C	Maks. względna wilgotność powietrza w temp. 25 °C (krótkotrwale)	Stopień ochrony wg IEC / EN 60529 / VDE 0470-1	Wytrzymałość udarowa wg IEC / EN 50102 / VDE 0470 cz. 100	Palność wg UL 50 / UL 746C
TK (poliwęglan) Obudowa pusta	-35 °C	80 °C	60 °C	50%	100%	IP 66	IK 08	5 VA
TK (polistyren) Obudowa pusta	-25 °C	40 °C	35 °C	50%	100%	IP 66	IK 07	HB

(źródło: Spelsberg GmbH + Co. KG)

### Przegląd właściwości materiałów stosowanych w systemach obudów els

Material	Zastosowanie w produktach	Właściwości													Palność wg IEC / EN 60695 (VDE 0471) / UL94			
		Słaby kwas	Silny kwas	Słaby ług	Silny ług	Alkohol	Benzyna	Benzen	Olej mineralny	Olej napędowy	Amoniak	Oleje roślinne	Tłuszcze zwierzęce	Nie zawiera halogenów, metali ciężkich, PCW i silikonu				
Polistyren odporny na uderzenia	TK PS, RK / RKA, AKL	●	○	●	●	●	○	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	650 °C / HB
Poliwęglan wzmocniony włóknem szklanym	TK PC, system GTI, AKI	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	960 °C / V-2

● odporność   ○ warunkowa odporność   ○ brak odporności

(źródło: Spelsberg GmbH + Co. KG)

## Warunki otoczenia i właściwości, obudowy puste SPELSBERG® AKL + AKI

## Obudowy puste Spelsberg AKL/AKI

BN 22901 – BN 22904

- 4 obudowy podstawowe do 600 x 300 mm o maks. 2 wysokościach pokrywy
- Kolor: szary, zbliżony do RAL 7035
- Pokrywa szara lub przezroczysta
- Plastik: do wyboru polistyren (AKL) lub poliwęglan wzmocniony włóknem szklanym (AKI-L)

- Ścianki boczne z nacinanymi otworami metrycznymi do wylamania
- Możliwość łączenia w stopień ochrony IP65
- Bogata oferta osprzętu

## Przegląd warunków otoczenia systemów instalacyjnych els

Materiał	Temperatura otoczenia: wart. minimalna	Temperatura otoczenia: wart. maksymalna	Temperatura otoczenia: wart. średnia z 24 h	Maks. względna wilgotność powietrza w temp. 40 °C	Maks. względna wilgotność powietrza w temp. 25 °C (krótkotrwale)	Stopień ochrony wg IEC/EN 60529/VDE 0470-1	Wytrzymałość udarowa wg IEC/EN 50102/VDE 0470 cz. 100	Palność wg UL 50/UL 746C
AKI Obudowa pusta	-35 °C	80 °C	60 °C	50 %	100 %	IP 65	IK 08	V-2
AKL Obudowa pusta	-25 °C	40 °C	35 °C	50 %	100 %	IP 65	IK 07	HB

(źródło: Spelsberg GmbH + Co. KG)

## Przegląd właściwości materiałów stosowanych w systemach obudów els

Materiał	Zastosowanie w produktach	Właściwości													
		Słaby kwas	Silny kwas	Słaby ług	Silny ług	Alkohol	Benzyna	Benzen	Olej mineralny	Olej napędowy	Amoniak	Oleje roślinne	Tłuszcze zwierzęce	Nie zawiera halogenów, metal ciężkich, PCW i silikonu	Palność wg ICE/EN 60695 (VDE 0471)/UL94
Polistyren odporny na uderzenia	TK PS, RK/RKA, AKL	●	◐	●	●	●	○	○	◐	○	●	◐	◐	tak	650 °C/ HB
Poliwęglan przezroczysty	Pokrywa AKL, AKI, GTi, TK	●	●	○	○	◐	◐	○	●	◐	○	●	●	tak	960 °C/V-2

● odporność   ◐ warunkowa odporność   ○ brak odporności

(źródło: Spelsberg GmbH + Co. KG)

## Warunki otoczenia i właściwości, obudowy puste SPELSBERG® AL/ALS (aluminium)

### Obudowy puste Spelsberg AL/ALS

BN 22917/ BN 22322

- 16 standardowych rozmiarów obudów do 330 x 230 mm
- Ochrona antykorozyjna przez malowanie proszkowe
- Kolor: srebrnoszary, zbliżony do RAL 7001
- Materiał: Aluminium AISi12
- Skuteczna ochrona przed zakłóceniami elektromagnetycznymi (EMI) i wyładowaniami elektrostatycznymi (ESD)
- Dalsze zwiększenie wydajności ekranowania można osiągnąć przez zastosowanie przewodzących uszczeltek (na zamówienie) między elementami obudowy
- Na zamówienie: Obudowy z atestem ®
- Wysoka odporność chemiczna

### Przegląd warunków otoczenia systemów instalacyjnych els

Material	Temperatura otoczenia: wart. minimalna	Temperatura otoczenia: wart. maksymalna	Temperatura otoczenia: wart. średnia z 24 h	Maks. względna wilgotność powietrza w temp. 40°C	Maks. względna wilgotność powietrza w temp. 25°C (krótkotrwale)	Stopień ochrony wg IEC/EN 60529/ VDE 0470-1	Wytrzymałość udarowa wg IEC/EN 50102/ VDE 0470 cz. 100	Palność wg UL 50/ UL 746C
AL/ALR/ALS Obudowy aluminiowe	-35°C	75°C	60°C	50%	95%	IP 66	IK 09	-

(źródło: Spelsberg GmbH + Co. KG)

### Przegląd właściwości materiałów stosowanych w systemach obudów els

Material	Zastosowanie w produktach	Właściwości													
		Słaby kwas	Silny kwas	Słaby ług	Silny ług	Alkohol	Benzyna	Benzen	Olej mineralny	Olej napędowy	Amoniak	Oleje roślinne	Tłuszcze zwierzęce	Nie zawiera halogenów, metali ciężkich, PCW i silikonu	Palność wg IEC/EN 60695 (VDE 0471)/UL94
Aluminium AISi12	AL, ALR, ALS	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	tak	-

● odporność   ● warunkowa odporność   ○ brak odporności

(źródło: Spelsberg GmbH + Co. KG)