

SPIS OPRAW

A1	<p>AGAT LED G/K 2600LM PLX E 840 / 600X300 - Oprawa wpuszczana w sufit podwieszany. Wymiary - 596x296x76mm. Korpus - blacha stalowa, o grubości 0,5mm, malowany farbą proszkową standard, UV odporną. Układ optyczny - PLX. Przesłona - PMMA o grubości 3mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,492 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 85%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 560x32x5mm. Moc źródła - 10W. Strumień świetlny źródła - 1300lm. Zasilanie źródła - 275 mA. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra = 80,39. Temperatura barwowa - 4029K. Składowe widmowe R9=-2,03 ,R13=78,7. Współrzędne chromatyczności x=0,3822 ,y=0,3875. Trwałość 60 tys. godzin przy współczynniku L70/B50. Ilość źródeł - 2. Moc źródeł w oprawie - 20W. Skuteczność źródła - 130lm/W. Moc oprawy - 22W. Sprawność oprawy - 75,24%. Skuteczność świetlna oprawy - 88,92lm/W. IP20/44. IK20. Zasilanie przelotowe - dostępne. Certyfikaty i dopuszczenia - CE. Np. LUXIONA</p>
A3	<p>AGAT LED G/K 5200LM PLX E 840 / 600X600 - Oprawa wpuszczana w sufit podwieszany. Wymiary - 596x596x76mm. Korpus - blacha stalowa, o grubości 0,5mm, malowany farbą proszkową standard, UV odporną. Układ optyczny - PLX. Przesłona - PMMA o grubości 3mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,492 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 85%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 560x32x5mm. Moc źródła - 10W. Strumień świetlny źródła - 1300lm. Zasilanie źródła - 275 mA. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra = 80,39. Temperatura barwowa - 4029K. Składowe widmowe R9=-2,03 ,R13=78,7. Współrzędne chromatyczności x=0,3822 ,y=0,3875. Trwałość 60 tys. godzin przy współczynniku L70/B50. Ilość źródeł - 4. Moc źródeł w oprawie - 40W. Skuteczność źródła - 130lm/W. Moc oprawy - 44W. Sprawność oprawy - 75,24%. Skuteczność świetlna oprawy - 88,92lm/W. IP20/44. IK20. Zasilanie przelotowe - dostępne. Certyfikaty i dopuszczenia - CE. Np. LUXIONA</p>
B1	<p>AGAT LED 5200LM PLX E 840 / 600X600 - Oprawa wpuszczana w sufit podwieszany. Wymiary - 596x596x90mm. Korpus - blacha stalowa, o grubości 0,5mm, malowany farbą proszkową standard, UV odporną. Układ optyczny - PLX. Przesłona - PMMA o grubości 3mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,492 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 85%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 560x32x5mm. Moc źródła - 10W. Strumień świetlny źródła - 1300lm. Zasilanie źródła - 275 mA. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra = 80,39. Temperatura barwowa - 4029K. Składowe widmowe R9=-2,03 ,R13=78,7. Współrzędne chromatyczności x=0,3822 ,y=0,3875. Trwałość 60 tys. godzin przy współczynniku L70/B50. Ilość źródeł - 4. Moc źródeł w oprawie - 40W. Skuteczność źródła - 130lm/W. Moc oprawy - 44W. Sprawność oprawy - 75,24%. Skuteczność świetlna oprawy - 88,92lm/W. IP20/44. IK20. Zasilanie przelotowe - dostępne. Certyfikaty i dopuszczenia - CE. Np. LUXIONA</p>
C1	<p>AGAT CLEAN LED G/K 2600LM PLX E IP65 840 / 600X300 - Oprawa wpuszczana w sufit podwieszany. Wymiary - 596x296x76mm. Korpus - blacha stalowa, o grubości 0,6mm, malowany farbą proszkową</p>

SPIS OPRAW

	<p>standard, UV odporną. Układ optyczny - PLX. Przesłona - PMMA o grubości 3mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,492 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 85%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 560x32x5mm. Moc źródła - 10W. Strumień świetlny źródła - 1300lm. Zasilanie źródła - 275 mA. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra = 80,39. Temperatura barwowa - 4029K. Składowe widmowe R9=-2,03 ,R13=78,7. Współrzędne chromatyczności x=0,3822 ,y=0,3875. Trwałość 60 tyś.godzin przy współczynniku L70/B50. Ilość źródeł - 2. Moc źródeł w oprawie - 20W. Skuteczność źródła - 130lm/W. Moc oprawy - 22W. Sprawność oprawy - 75,24%. Skuteczność świetlna oprawy - 88,92lm/W. IP65. IK04. Zasilanie przelotowe - dostępne. Certyfikaty i dopuszczenia - CE, PZH. Np. LUXIONA</p>
C2	<p>AGAT CLEAN LED G/K 3900LM PLX E IP65 840 / 600X600 - Oprawa wpuszczana w sufit podwieszany. Wymiary - 596x596x76mm. Korpus - blacha stalowa, o grubości 0,6mm, malowany farbą proszkową standard, UV odporną. Układ optyczny - PLX. Przesłona - PMMA o grubości 3mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,492 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 85%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 560x32x5mm. Moc źródła - 10W. Strumień świetlny źródła - 1300lm. Zasilanie źródła - 275 mA. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra = 80,39. Temperatura barwowa - 4029K. Składowe widmowe R9=-2,03 ,R13=78,7. Współrzędne chromatyczności x=0,3822 ,y=0,3875. Trwałość 60 tyś.godzin przy współczynniku L70/B50. Ilość źródeł - 3. Moc źródeł w oprawie - 30W. Skuteczność źródła - 130lm/W. Moc oprawy - 33W. Sprawność oprawy - 75,24%. Skuteczność świetlna oprawy - 88,92lm/W. IP65. IK04. Zasilanie przelotowe - dostępne. Certyfikaty i dopuszczenia - CE, PZH. Np. LUXIONA</p>
C3	<p>AGAT CLEAN LED G/K 5200LM SHM E IP65 840 / 600X600 - Oprawa wpuszczana w sufit podwieszany. Wymiary - 596x596x76mm. Korpus - blacha stalowa, o grubości 0,6mm, malowany farbą proszkową standard, UV odporną. Układ optyczny - SHM. Przesłona - szkło hartowane matowe o grubości 4mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,52 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 90%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 560x32x5mm. Moc źródła - 10W. Strumień świetlny źródła - 1300lm. Zasilanie źródła - 275 mA. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra = 80,39. Temperatura barwowa - 4029K. Składowe widmowe R9=-2,03 ,R13=78,7. Współrzędne chromatyczności x=0,3822 ,y=0,3875. Trwałość 60 tyś.godzin przy współczynniku L70/B50. Ilość źródeł - 4. Moc źródeł w oprawie - 40W. Skuteczność źródła - 130lm/W. Moc oprawy - 44W. Sprawność oprawy - 80,51%. Skuteczność świetlna oprawy - 95,15lm/W. IP65. IK08. Zasilanie przelotowe - dostępne. Certyfikaty i dopuszczenia - CE, PZH. Np. LUXIONA</p>
D1	<p>AGAT CLEAN LED 3900LM PLX E IP65 840 / 600X600 - Oprawa wpuszczana w sufit podwieszany. Wymiary - 596x596x76mm. Korpus - blacha stalowa, o grubości 0,6mm, malowany farbą proszkową standard, UV odporną. Układ optyczny - PLX. Przesłona - PMMA o grubości 3mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,492 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 85%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 560x32x5mm. Moc źródła - 10W. Strumień świetlny źródła - 1300lm. Zasilanie</p>

SPIS OPRAW

	<p>źródła - 275 mA. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra = 80,39. Temperatura barwowa - 4029K. Składowe widmowe R9=-2,03 ,R13=78,7. Współrzędne chromatyczności x=0,3822 ,y=0,3875. Trwałość 60 tys.godzin przy współczynniku L70/B50. Ilość źródeł - 3. Moc źródeł w oprawie - 30W. Skuteczność źródła - 130lm/W. Moc oprawy - 33W. Sprawność oprawy - 75,24%. Skuteczność świetlna oprawy - 88,92lm/W. IP65. IK04. Zasilanie przelotowe - dostępne. Certyfikaty i dopuszczenia - CE, PZH. Np. LUXIONA</p>
E1	<p>AGAT CLEAN LED CRI90 7200LM PLX E IP65 940 / 600X600 - Oprawa wpuszczana w sufit podwieszany. Wymiary - 596x596x76mm. Korpus - blacha stalowa, o grubości 0,6mm, malowany farbą proszkową standard, UV odporną. Układ optyczny - PLX. Przesłona - PMMA o grubości 3mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,492 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 85%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 560x32x5mm. Moc źródła - 18,5W. Strumień świetlny źródła - 1800lm. Zasilanie źródła - 550 mA. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra = 95,45. Temperatura barwowa - 4170K. Składowe widmowe R9=71,3 ,R13=97,7. Współrzędne chromatyczności x=0,3716 ,y=0,3653. Trwałość 60 tys.godzin przy współczynniku L70/B50. Ilość źródeł - 4. Moc źródeł w oprawie - 74W. Skuteczność źródła - 97,3lm/W. Moc oprawy - 81,4W. Sprawność oprawy - 75,24%. Skuteczność świetlna oprawy - 66,55lm/W. IP65. IK04. Zasilanie przelotowe - dostępne. Certyfikaty i dopuszczenia - CE, PZH. Np. LUXIONA</p>
E2	<p>AGAT CLEAN LED CRI90 7200LM MICRO-PRM SH E IP65 940 / 1200X300 - Oprawa wpuszczana w sufit podwieszany. Wymiary - 1196x296x76mm. Korpus - blacha stalowa, o grubości 0,6mm, malowany farbą proszkową standard, UV odporną. Układ optyczny - MICRO-PRM SH. Przesłona SH - szkło hartowane o grubości 4mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,52 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 91%.. Przesłona MICRO-PRM - PMMA o grubości 3mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,491 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 88%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 560x32x5mm. Moc źródła - 18,5W. Strumień świetlny źródła - 1800lm. Zasilanie źródła - 550 mA. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra = 95,45. Temperatura barwowa - 4170K. Składowe widmowe R9=71,3 ,R13=97,7. Współrzędne chromatyczności x=0,3716 ,y=0,3653. Trwałość 60 tys.godzin przy współczynniku L70/B50. Ilość źródeł - 4. Moc źródeł w oprawie - 74W. Skuteczność źródła - 97,3lm/W. Moc oprawy - 81,4W. Sprawność oprawy - 74,92%. Skuteczność świetlna oprawy - 66,27lm/W. IP65. IK08. Zasilanie przelotowe - dostępne. Certyfikaty i dopuszczenia - CE, PZH. Np. LUXIONA</p>
F1	<p>BERYL LED O 5Y 1200LM E 34 IP20/44 840 - Oprawa wpuszczana w sufit podwieszany. Wymiary - 185x185x90mm. Korpus - odlew aluminiowy/PMMA. Przesłona - PC o grubości 3mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,589 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 68%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z ceramika o wymiarach 0mm. Moc źródła - 14W. Strumień świetlny źródła - 1660lm. Zasilanie źródła - 150 mA. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra = 81,04. Temperatura barwowa - 4012K. Składowe widmowe R9=4,85 ,R13=80,2. Współrzędne chromatyczności x=0,3795 ,y=0,3749. Trwałość 30 tys.godzin przy współczynniku L80/B50. Ilość źródeł - 1. Moc źródeł w oprawie - 14W. Skuteczność źródła - 118,57lm/W. Moc oprawy - 14W. Sprawność oprawy - 79%. Skuteczność świetlna oprawy - 93,67lm/W. IP20/44. IK02. Zasilanie przelotowe - brak. Certyfikaty i dopuszczenia - CE. Np. LUXIONA</p>
G1	<p>X-WALL K9 LED 1300LM PLX E IP44 840 / L-600 - Oprawa do montażu nastropowego na ścianie. Wymiary</p>

SPIS OPRAW

	<p>- 574x50x60mm. Korpus - profil aluminiowy, o grubości 1,5mm, malowany farbą proszkową standard, UV odporną. Układ optyczny - PLX. Przesłona - PC o grubości 2mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,492 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 63%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 560x32x5mm. Moc źródła - 10W. Strumień świetlny źródła - 1300lm. Zasilanie źródła - 275 mA. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra = 80,39. Temperatura barwowa - 4029K. Składowe widmowe R9=-2,03 ,R13=78,7. Współrzędne chromatyczności x=0,3822 ,y=0,3875. Trwałość 60 tys.godzin przy współczynniku L70/B50. Ilość źródeł - 1. Moc źródeł w oprawie - 10W. Skuteczność źródła - 130lm/W. Moc oprawy - 11W. Sprawność oprawy - 72,67%. Skuteczność świetlna oprawy - 85,88lm/W. IP44. IK06. Zasilanie przelotowe - brak. Certyfikaty i dopuszczenia - CE. Np. LUXIONA</p>
H1	<p>X-LINE G/K LED 4400LM PLX E 24 840 / L-1200 - Oprawa wpuszczana w sufit podwieszany. Wymiary - 1148x80x135mm. Korpus - profil aluminiowy, o grubości 1,5mm, aluminium anodyzowane. Układ optyczny - PLX. Przesłona - PMMA o grubości 2mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,492 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 51%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 560x32x5mm. Moc źródła - 16,7W. Strumień świetlny źródła - 2200lm. Zasilanie źródła - 550 mA. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra = 81,83. Temperatura barwowa - 3989K. Składowe widmowe R9=4,42 ,R13=80. Współrzędne chromatyczności x=0,3849 ,y=0,3917. Trwałość 60 tys.godzin przy współczynniku L70/B50. Ilość źródeł - 2. Moc źródeł w oprawie - 33,4W. Skuteczność źródła - 131,74lm/W. Moc oprawy - 36,7W. Sprawność oprawy - 73,06%. Skuteczność świetlna oprawy - 87,59lm/W. IP44. IK04. Zasilanie przelotowe - brak. Certyfikaty i dopuszczenia - CE. Np. LUXIONA</p>
H2	<p>X-LINE G/K LED 5500LM MICRO-PRM E 24 840 / L-1500 - Oprawa wpuszczana w sufit podwieszany. Wymiary - 1428x80x135mm. Korpus - profil aluminiowy, o grubości 1,5mm, aluminium anodyzowane. Układ optyczny - MICRO-PRM. Przesłona - PMMA o grubości 2mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,491 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 98%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 280x32x5mm. Moc źródła - 8W. Strumień świetlny źródła - 1100lm. Zasilanie źródła - 275 mA. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra = 80,9. Temperatura barwowa - 4012K. Składowe widmowe R9=0,7906 ,R13=79,7. Współrzędne chromatyczności x=0,3814 ,y=0,3821. Trwałość 60 tys.godzin przy współczynniku L70/B50. Ilość źródeł - 5. Moc źródeł w oprawie - 40W. Skuteczność źródła - 137,5lm/W. Moc oprawy - 44W. Sprawność oprawy - 78,06%. Skuteczność świetlna oprawy - 97,58lm/W. IP44. IK04. Zasilanie przelotowe - brak. Certyfikaty i dopuszczenia - CE. Np. LUXIONA</p>
H3	<p>X-LINE G/K LED 6600LM PLX E 24 840 / L-1800 - Oprawa wpuszczana w sufit podwieszany. Wymiary - 1708x80x135mm. Korpus - profil aluminiowy, o grubości 1,5mm, aluminium anodyzowane. Układ optyczny - PLX. Przesłona - PMMA o grubości 2mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,492 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 51%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do</p>

SPIS OPRAW

	<p>montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 560x32x5mm. Moc źródła - 16,7W. Strumień świetlny źródła - 2200lm. Zasilanie źródła - 550 mA. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra = 81,83.</p> <p>Temperatura barwowa - 3989K. Składowe widmowe R9=4,42 ,R13=80. Współrzędne chromatyczności x=0,3849 ,y=0,3917. Trwałość 60 tyś.godzin przy współczynniku L70/B50. Ilość źródeł - 3. Moc źródeł w oprawie - 50,1W. Skuteczność źródła - 131,74lm/W. Moc oprawy - 55,1W. Sprawność oprawy - 73,06%. Skuteczność świetlna oprawy - 87,51lm/W. IP44. IK04. Zasilanie przelotowe - brak. Certyfikaty i dopuszczenia - CE. Np. LUXIONA</p>
I1	<p>NEPTUN LED 4400LM PC OPAL E IP65 840 - Oprawa do montażu nastropowego na suficie. Wymiary - 1270x130x85mm. Korpus - PC. Układ optyczny - PC OPAL. Przesłona PC OPAL - PC o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,589 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 53%. Typ źródła - LED.</p> <p>Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 560x32x5mm. Moc źródła - 16,7W. Strumień świetlny źródła - 2200lm. Zasilanie źródła - 550 mA. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra = 81,83. Temperatura barwowa - 3989K. Składowe widmowe R9=4,42 ,R13=80. Współrzędne chromatyczności x=0,3849 ,y=0,3917. Trwałość 60 tyś.godzin przy współczynniku L70/B50. Ilość źródeł - 2. Moc źródeł w oprawie - 33,4W. Skuteczność źródła - 131,74lm/W. Moc oprawy - 36,7W. Sprawność oprawy - 89,32%. Skuteczność świetlna oprawy - 107,09lm/W. IP65. IK10. Zasilanie przelotowe - brak. Certyfikaty i dopuszczenia - CE, Dopuszczenie PKP. Np. LUXIONA</p>
J1	<p>RUBIN LOOK 2x14W T5 PLX E IP44 34 - Oprawa do montażu nastropowego na suficie. Wymiary - 625x325x61mm. Korpus - blacha stalowa, o grubości 0,5mm, malowany farbą proszkową standard, UV odporną. Układ optyczny - PLX. Przesłona - PMMA o grubości 3mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,492 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 85%. Typ źródła - T5. Moc źródła - 14W. Strumień świetlny źródła - 1350lm. Ilość źródeł - 2. Moc źródeł w oprawie - 28W. Skuteczność źródła - 96,43lm/W. Moc oprawy - 31W. Sprawność oprawy - 70,33%. Skuteczność świetlna oprawy - 61,26lm/W. IP44. IK04. Zasilanie przelotowe - brak. Certyfikaty i dopuszczenia - CE, PZH.</p>
SN	<p>Mini Zas LED 150lm 2W ASYM – niewielka oprawa do montażu ściennego. Wymiary – 78x78mm. Korpus oprawy wykonany jako odlew aluminiowy, malowany farbą proszkową standard, UV odporną. Korpus oprawy spełnia rolę odbłyśnika , zapewniając asymetryczny rozsył światła. Typ źródła - LED. Strumień świetlny oprawy – 150lm. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra >=80. Temperatura barwowa - 4000K. Moc oprawy - 2W. Skuteczność świetlna oprawy – 75lm/W. IP20. Oprawa wyposażona w zintegrowany zasilacz. Napięcie zasilania 230V. Otwór montażowy śr. 65mm. Certyfikaty i dopuszczenia - CE</p>
AW1	<p>CEAG GuideLed SL 13811 CGLine + 3h IP41 - Oprawa awaryjna ewakuacyjna typu LED do wbudowania w strop podwieszony przystosowana do współpracy z Centralną Monitorującą CGLine z optyką asymetryczną. Czas pracy awaryjnej 3 godziny. Praca na ciemno. COOPER</p>
AW2	<p>CEAG GuideLed SL 13821 CGLine + 3h IP41 - Oprawa awaryjna ewakuacyjna typu LED do wbudowania w strop podwieszony przystosowana do współpracy z Centralną Monitorującą CGLine z optyką symetryczną. Czas pracy awaryjnej 3 godziny. Praca na ciemno. COOPER</p>

SPIS OPRAW

AW3	CEAG GuideLed SL 13812 CGLine + 3h, RAL 9010,IP41 - Oprawa awaryjna ewakuacyjna typu LED do montażu nastropowego przystosowana do współpracy z Centralką Monitorującą CGLine z optyką asymetryczną. Czas pracy awaryjnej 3 godziny. Praca na ciemno. COOPER
AW4	CEAG GuideLed SL 13822 CGLine + 3h, RAL 9010,IP41 - Oprawa awaryjna ewakuacyjna typu LED do montażu nastropowego przystosowana do współpracy z Centralką Monitorującą CGLine z optyką symetryczną. Czas pracy awaryjnej 3 godziny. Praca na ciemno. COOPER
EW1	CEAG GuideLed 10811 CGLine + 3h + piktogram IP41 - Oprawa awaryjna kierunkowa typu LED jednostronna do montażu na ścianie przystosowana do współpracy z Centralką Monitorującą CGLine. Czas pracy awaryjnej 3 godziny. Praca na jasno. COOPER
EW2	CEAG GuideLed 10824 CGLine + 3h + piktogram IP41 - Oprawa awaryjna kierunkowa typu LED dwustronna do wbudowania w strop podwieszony przystosowana do współpracy z Centralką Monitorującą CGLine. Czas pracy awaryjnej 3 godziny. Praca na jasno. COOPER