

| Contrasto fase $C_{Yi}$ ( $i=1$ to 8), CIE tristimulus valore $Y_W$ and $Y_N$ secondo ISO 9241-306 <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                    |                                                     |                                                                            |                                                                              |                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contrasto fase $C_{Yi}$ e $Y$ -rapporto ( $i=1$ .. 8)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | CIE tristimulus valore; rapporto $Y_W : Y_N$ bianco $W$ e Nero $N$ | CIE tristimulus valore; gamma $Y_{N1} \dots Y_{N2}$ | Carta (S) lumi-nanza <sup>2)</sup> ; rapporto $[cd/m^2]$ $L_{WS} : L_{NS}$ | Display (E) lumi-nanza <sup>2)</sup> ; rapporto $[cd/m^2]$ $L_{WE} : L_{NE}$ | applicazione e la modalita à colori al posto di lavoro; illuminamento sul monitor 500 lux o 250/125/62 lux |
| $C_{Y8}$ <b>288:1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 88,9 : 0,31                                                        | 0,00 ... <0,46                                      | 142 : 142/288                                                              | 142*36 : 018                                                                 | monitor, solo 062 lux                                                                                      |
| $C_{Y7}$ <b>144:1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 88,9 : 0,62                                                        | 0,46 ... <0,93                                      | 142 : 142/144                                                              | 142*36 : 035                                                                 | monitor, solo 125 lux                                                                                      |
| $C_{Y6}$ <b>72:1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 88,9 : 1,25                                                        | 0,93 ... <1,87                                      | 142 : 142/72                                                               | 142*36 : 071                                                                 | monitor, solo 250 lux                                                                                      |
| $C_{Y5}$ <b>36:1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>88,9 : 2,50</b>                                                 | <b>1,87 ... &lt;3,75</b>                            | <b>142 : 142/36</b>                                                        | <b>142*36 : 142</b>                                                          | <b>display et la superficie</b>                                                                            |
| $C_{Y4}$ <b>18:1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 88,9 : 5,00                                                        | 3,75 ... <7,50                                      | 142 : 142/18                                                               | 142*18 : 142                                                                 | display et la superficie                                                                                   |
| $C_{Y3}$ <b>9:1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 88,9 : 10,0                                                        | 7,50 ... <15,0                                      | 142 : 142/09                                                               | 142*09 : 142                                                                 | display et la superficie                                                                                   |
| $C_{Y2}$ <b>4,5:1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 88,9 : 20,0                                                        | 15,0 ... <30,0                                      | 142 : 142/4,5                                                              | 142*4,5 : 142                                                                | display et la superficie                                                                                   |
| $C_{Y1}$ <b>2,25:1<sup>3)</sup></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 88,9 : 40,0                                                        | 30,0 ... <60,0                                      | 142 : 142/2,25                                                             | 142*2,25 : 142                                                               | display et la superficie                                                                                   |
| <p>1) L'esempio è destinato per proiettori dati (P). Il contrasto standard passo (in grassetto) <math>L_{WP}=142*36 \text{ cd/m}^2</math> è difficile da raggiungere</p> <p>2) 500 lux corrisponde alla visualizzazione di luminanza <math>L_V=142 \text{ cd/m}^2</math> per lo standard la carta offset (S) con il valore tristimolo <math>Y_W=88,9</math>.</p> <p>3) Per il contrasto <math>C_Y=2:1</math> la visualizzazione delle luminanze sia del nero nella sporgenza e il bianco standard carta offset sono uguali (!).</p> <p>Affaticamento visivo causati dall' adeguamento del rapporto di luminanza 36:1 del nero a schermo e il nero a la carta deve essere ridotto.</p> <p>Se ad esempio una schermata grigia con la CIE tristimulus valore <math>Y_Z = 22,2</math> (<math>=0,25*88,9</math>) è utilizzato il contrasto fase <math>C_{Yi}</math> rimane costante.</p> <p>Quindi il rapporto di luminanza di tutti i colori a schermo e la carta é ridotto a 9:1. Questo riduce l'affaticamento visivo.</p> |                                                                    |                                                     |                                                                            |                                                                              |                                                                                                            |