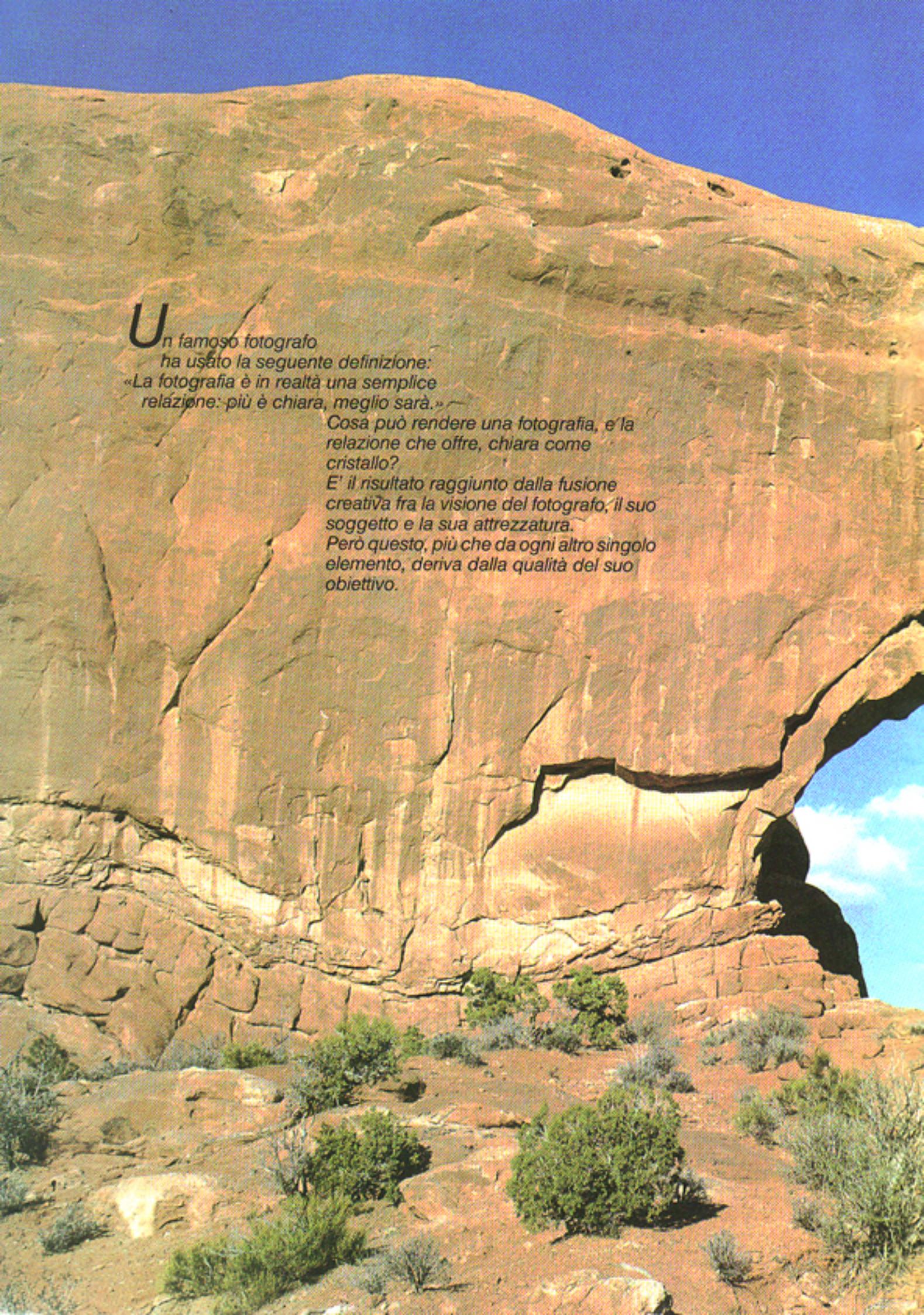




OBIETTIVI MINOLTA

*Una presentazione di ciò che
indubbiamente è la parte più importante della attrezzatura
che un fotografo deve scegliere: il suo obiettivo.*



Un famoso fotografo ha usato la seguente definizione: «La fotografia è in realtà una semplice relazione: più è chiara, meglio sarà.»

Cosa può rendere una fotografia, e' la relazione che offre, chiara come cristallo?

E' il risultato raggiunto dalla fusione creativa fra la visione del fotografo, il suo soggetto e la sua attrezzatura.

Però questo, più che da ogni altro singolo elemento, deriva dalla qualità del suo obiettivo.



La prima fotografia del mondo, presa nel 1826, era un'immagine «offuscata e confusa» di un'ala rurale francese che aveva richiesto otto ore di esposizione. Oggi, con tempi di millesimi di secondo, si ottengono fotografie estremamente brillanti, perfettamente nitide. Non è la meccanica del procedimento di ripresa che è cambiata, bensì è cambiata la parte ottica.

La fotografia, come del resto la visione, è interamente correlata con la luce. Quando la luce colpisce un oggetto essa si riflette casualmente in infinite direzioni. Qui v'è l'intervento della lente: una lente prende una parte di questi raggi di luce riflessi e li flette insieme in modo da farli convergere su un singolo punto: il punto focale. L'esercitare un controllo su tale piegatura – o rifrazione come è più propriamente detta – è un'arte da esperti che richiede una tale precisione che la produzione di obiettivi per macchine fotografiche è svolta solo da un ristretto numero di aziende nel mondo.

Noi, alla Minolta, siamo uno dei ben pochi costruttori di apparecchi fotografici che producono i propri obiettivi, a partire dalla selezione degli ingredienti per la fusione del vetro grezzo, fino al montaggio finale, al collaudò ed alla certificazione. Abbiamo iniziato oltre cinquant'anni fa come produttori di ottica e negli anni che sono seguiti abbiamo perfezionato la nostra abilità di produttori di obiettivi fino al punto in cui gli oltre 50 obiettivi Minolta che offriamo sul mercato sono considerati tra i migliori che vengano prodotti.

Nelle pagine che seguono vi presenteremo questo standard di eccellenza, noto in tutto il mondo: gli obiettivi della Minolta.

La qualità della quale tutto il mondo può fidarsi.

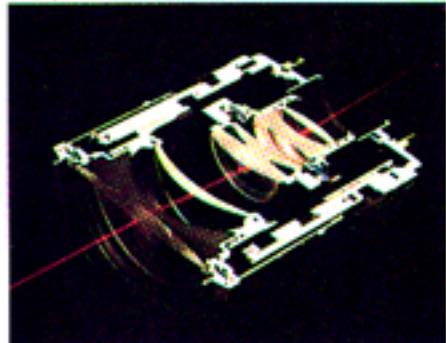




PERCHE' SI SCEGLIE UN OBIETTIVO MINOLTA?

SE POSSEDETE UN APPARECCHIO REFLEX MINOLTA, Dovreste usare un obiettivo Minolta. ECCO IL PERCHE'.

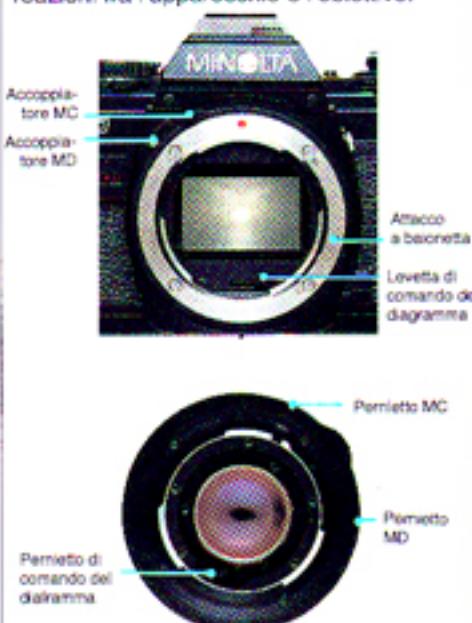
Uno dei maggiori piaceri nel possesso di un apparecchio SLR (reflex monobiettivo) sta nell'opportunità di usare obiettivi intercambiabili, onde poter sfruttare le particolari caratteristiche di un dato obiettivo per poter valorizzare un'opportunità di ripresa. Sebbene esistano molti tipi di obiettivi disponibili per chi fotografi con reflex, al giorno d'oggi, è molto importante che voi scegliate quell'obiettivo che meglio si adatta al vostro apparecchio. Se possedete una reflex Minolta, dovreste naturalmente usare un obiettivo SLR Minolta: esso è stato progettato e costruito espressamente per gli apparecchi Minolta ed è con questi apparecchi che fornirà le sue migliori prestazioni, dato che sono perfettamente compatibili reciprocamente.



Un moderno obiettivo SLR è una meraviglia di tecnologia e di costruzione di precisione.

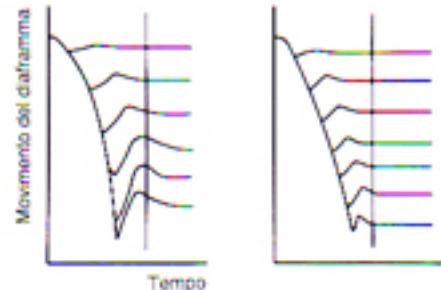
La ragione più importante si trova nell'adattamento. Adattando un qualsiasi obiettivo su qualunque apparecchio, la prima attenzione va rivolta alla precisione nella messa a fuoco e nell'esposizione. Gli SLR odierni interagiscono con i loro obiettivi in modi del tutto inimmaginabili anni fa, fornendo una serie di funzioni automatizzate per rendere la ripresa delle fotografie sempre più semplice e per ottenere risultati che siano costantemente eccellenti. Prendete uno dei nostri obiettivi MD e rivoltateolo. Dal lato del montaggio sull'apparecchio, ossia sul suo attacco, vedrete parecchi perni e levette che devono adattarsi esattamente con le corrispondenti parti nell'attacco sul corpo dell'apparecchio. Se non si ha la perfetta corrispondenza fra queste parti, l'apparecchio ed il suo obiettivo non potranno operare correttamente

insieme. Questo è il grande difetto dell'usare un obiettivo che richieda un adaptatore: le piccole differenze fra le flangie possono produrre problemi nella messa a fuoco oltre ad impedire esatti ordini e reazioni fra l'apparecchio e l'obiettivo.



Per avere prestazioni ottimali, molti componenti dell'obiettivo e dell'apparecchio devono combinarsi con esattezza fra loro.

Facciamo un altro esempio. Nel modo «S» degli apparecchi Minolta serie XD o nel modo «P» della X-700, l'apparecchio misura con esattezza la luce mentre si chiudono le lamelle del suo obiettivo MP, poi il movimento delle lamelle si arresta durante l'esatto istante dell'esposizione. Usando un'altra marca di obiettivi non si otterrà la stessa precisione. Perché? L'obiettivo Minolta MD utilizza una camma speciale nel sistema di diaframma a lamelle per produrre una risposta immediata, una elevata precisione sequenziale ed un'alta stabilità del valore di diaframma per garantire un'esposizione ottimale anche a livelli di misurazione a chiusura di diaframma.



Il confronto fra la risposta di un obiettivo convenzionale (a sinistra) e quella di un obiettivo Minolta (a destra), rivelà l'uniformità della velocità di apertura di un obiettivo MD.

Riassumendo: un obiettivo Minolta ed una reflex Minolta sono progettati, realizzati e costruiti per operare perfettamente insieme. Questo è il motivo per il quale è bene scegliere sempre un obiettivo Minolta per il vostro apparecchio Minolta.

UNO DEI PROCEDIMENTI PIÙ RIGOROSI E PIÙ INTEGRATI DI PRODUZIONE DI OBIETTIVI DEL MONDO.

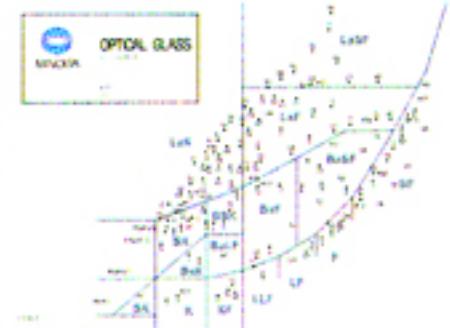
La realizzazione di un obiettivo Minolta inizia nel nostro Centro Tecnico dove un calcolatore «intelligente» può «colloquare» con tecnici esperti once stabilire la progettazione di un nuovo obiettivo. Da questi criteri di progettazione provengono indicazioni molto precise in merito al vetro ottico. La Minolta è uno fra i pochissimi costruttori di apparecchi nel mondo che continuano a produrre i propri vetri ottici, per due motivi principali. Uno dipende dai rigidi controlli di qualità applicati su ogni fase del procedimento di produzione degli obiettivi. L'altro dipende dal poter offrire le più ampie alternative per i tecnici della Minolta, nel momento in cui studiano nuove e migliori progettazioni di obiettivi. Il nostro Stabilimento Itami produce oltre 150 tipi di vetri ottici, in modo che i progettisti della Minolta possano scegliere gli esatti requisiti occorrenti per ogni progettazione, senza compromessi.



«Attività di intercomunicazione». I tecnici della Minolta ed i calcolatori ad alta velocità, alla ricerca di uno schema perfetto di obiettivo.

La produzione dell'obiettivo inizia con un'attenta selezione degli ingredienti del vetro, da sostanze correnti come il silicio, l'acido borico, il carbonato di bario ed il carbonato di calcio, per finire a ingredienti più particolari quali l'ossido di lantanio ed il fosforo fluorato.

Dopo essere stati pesati e misurati con esattezza in locali protetti, questi materiali sono poi miscelati, mescolati e fusi con un procedimento elettrico di fusione. Dopo un lungo periodo di raffreddamento graduale, il vetro viene sottoposto ad un attento controllo per assicurarsi che sia esente da



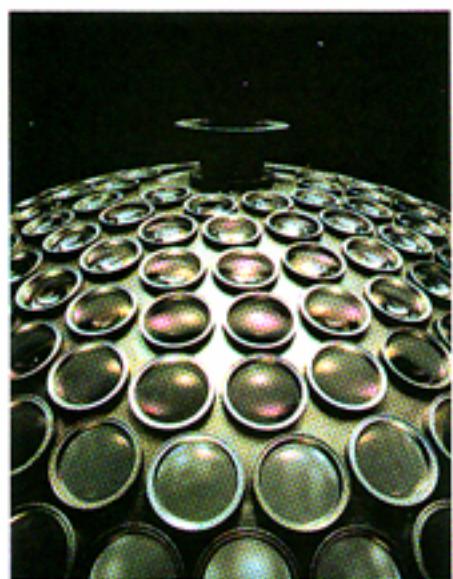
La Minolta produce oltre 150 tipi di suo proprio vetro ottico.

bolle, inclusioni, striature ed altre impurità. Poi i pezzi di vetro così selezionati vengono tagliati, riscaldati nuovamente e pressati in forme, e vengono lentamente ricotti per raggiungere l'indice di rifrazione voluto.

Le successive operazioni di molatura, smerigliatura e pulimentatura delle lenti sono seguite da procedimenti molto delicati di rivestimento, di centratura ottica e quindi di montaggio. Ogni fase di lavorazione è seguita da continue ispezioni per garantire un esemplare controllo di qualità, combinato con procedimenti molto avanzati quali l'OTF (Optical Transfer Function) e l'MTF (Modulation Transfer Function) e con la centratura in gruppo a laser per garantire precisione ed esattezza.

Noi ricerchiamo continuamente nuove tecnologie migliorate per poter creare obiettivi sempre migliori. Un esempio è dato dall'esclusivo trattamento Achromatic Coating della Minolta, che è il più avanzato fra gli attuali procedimenti di deposizione di strati multipli. Oltre un quarto di secolo fa siamo stati i pionieri di questo esclusivo trattamento a doppio strato per migliorare la resa cromatica diminuendo contemporaneamente gli effetti delle radiazioni all'ultravioletto. Oggi abbiamo migliorato ancor più questo procedimento, mediante la deposizione di strati multipli di ben determinate sostanze chimiche composte di precise combinazioni e con spessori microscopici, su ogni superficie lenticolare, in

relazione alla struttura di ogni singola lente ed alle sue caratteristiche, riducendo gli sdoppiamenti di immagine ed i riflessi e producendo così un'immagine con maggiore contrasto, maggiore chiarezza ed una migliore fedeltà di riproduzione dei colori.



Dato che un obiettivo di qualità superiore deve offrire immagini molto nitide e molto equilibrate cromaticamente, specialmente nelle più avverse condizioni di lavoro, abbiamo escogitato misure supplementari

per minimizzare i riflessi di luce indesiderati; un rivestimento interno nero-opaco antiriflessi, un supporto del corpo anteriore a bordo lamellare ed una dentellatura sugli altri, per citarne alcuni. Per essere certi che gli obiettivi Minolta operino perfettamente in ogni possibile condizione di lavoro, effettuiamo continuamente selezioni entro le nostre linee di produzione e di confezionamento, assoggettando ogni obiettivo prelevato casualmente ad un'apparecchiatura di prova che riproduce condizioni di pioggia oltre a variazioni estreme di temperatura e di umidità, mentre vengono accuratamente misurate le caratteristiche di prestazioni e di trasmissione di luce.

Questa rigorosa insistenza sui più stretti controlli qualitativi — della scelta dei materiali grezzi a rigidi controlli finali — costituisce forse la ragione principale per la quale gli obiettivi Minolta sono generalmente riconosciuti come uno fra i maggiori sistemi di ottiche per fotografia nel mondo. Il 22 Agosto 1980 abbiamo prodotto il nostro 10 milionesimo obiettivo SLR, chiara dimostrazione che milioni di fotografi, ogni giorno e in ogni luogo, si affidano a un prodotto realizzato con estremo orgoglio e con la più alta professionalità: i loro obiettivi Minolta.



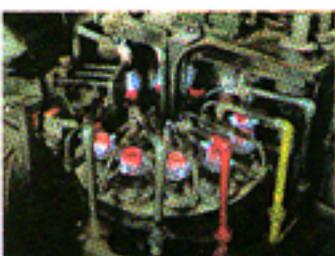
1. Tracciatura dei parametri del progetto ottico di un nuovo obiettivo.



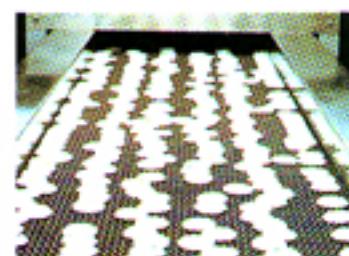
2. Forno per fusione continua.



3. I tecnici e le apparecchiature controllano costantemente il procedimento di produzione delle lenti.



4. Formatura automatizzata dei gressi.



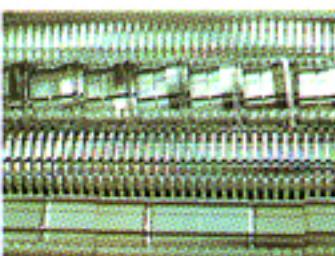
5. Dopo la formatura in presa le lenti passano attraverso un lento procedimento di riottura.



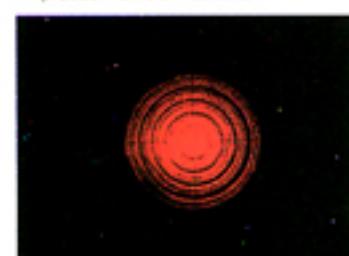
6. Molatura meccanizzata ad alta velocità con tolleranze micrometriche.



7. Rivestimento a strati multipli sottovuoto per migliorare la trasmissione delle immagini.



8. Finitura a lucido del corpo dell'obiettivo per garantire un perfetto adattamento all'attacco.



9. Regolazione della centratrice a gruppo mediante la magia del raggio laser dell'era spaziale.



10. Procedimento automatizzato di montaggio, molto più rapido e meno faticoso.



11. Linea di montaggio finale e di collaudo, con l'intervento del «tocco umano».



12. La perfetta collimazione fra un obiettivo superiore ed un apparecchio superiore.

LA SCELTA DELL'OBBIETTIVO PIÙ APPROPRIATO



Quando guardate un obiettivo dalla sua parte frontale, portrete tra le informazioni che lo riguardano, fra le quali le due più importanti sono la luminosità (o più esattamente il valore più aperto di diaframma sul quale può essere regolato) e la sua lunghezza focale in millimetri. Guardandolo lateralmente, vedrete le scale delle distanze e dei diaframmi, oltre all'anello di messa a fuoco e - nel caso degli zoom - l'anello di comando dello zoom. Qual è il significato di questi numeri? E come si possono mettere in relazione con le prestazioni di un obiettivo?

Gli obiettivi hanno un sistema di denominazione molto pratico: sono invariabilmente denominati in base alla loro lunghezza focale, che è la distanza effettiva in millimetri fra il centro delle lenti (o, più sovente, il centro di tutti gli elementi ottici che comprendono il raggruppamento di lenti) ed il piano focale dell'apparecchio, avendo la messa a fuoco all'infinito: un obiettivo Minolta 135 mm, diciamo come esempio. La lunghezza focale di un obiettivo è determinante per molti fattori: la grandezza dell'immagine, la luminosità dell'obiettivo, l'angolo di campo e la prospettiva.

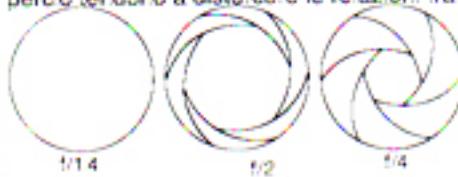
Dato che la dimensione diagonale di un fotogramma 35 mm è di circa 43 mm, gli obiettivi da 40 mm a 50 mm di focale sono considerati obiettivi «normali» o «standard»; essi offrono una visione molto simile a quella dell'occhio umano in quanto raccolgono i raggi luminosi da angoli di 40° o 50° diagonalmente. Gli obiettivi «grandangolari» sono quelli con lunghezza focale fino a 40 mm; dato che questi obiettivi raccolgono la luce con un angolo maggiore, essi possono registrare una scena più ampia di quella di un obiettivo normale e perciò tendono a distorcere le relazioni fra

la distanza e le dimensioni (gli oggetti vicini sembrano più grandi del normale mentre quelli distanti appaiono inconsuetamente piccoli). I «teleobiettivi» sono quei che hanno una lunghezza focale maggiore di 50 mm; raccolgono la luce con angolazioni molto più strette, tendono a comprimere le distanze in una scena e sovente distortono le relazioni dimensionali. Queste caratteristiche si correlano anche alle dimensioni delle immagini: in termini molto semplici, le dimensioni dell'immagine sul piano focale dell'apparecchio, seguono quanto qui indicato:

maggiore è la lunghezza focale, più stretto è l'angolo di visione e maggiore è la grandezza dell'immagine, ed inversamente;

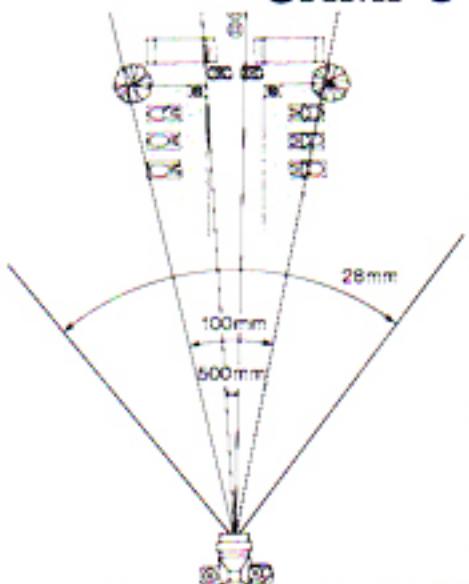
minore è la lunghezza focale, maggiore è l'angolo di visione e minori sono le dimensioni dell'immagine.

Altra caratteristica correlata è la luminosità dell'obiettivo. Questa è misurata dal massimo valore di apertura di diaframma dell'obiettivo: un obiettivo viene quindi classificato anche in base a questo parametro, ad esempio «obiettivo Minolta MD 1:2/50 mm». Più un obiettivo è in grado di ricevere luce, più viene considerato luminoso: più il suo diaframma massimo è aperto più basso è il numero che definisce tale apertura. Dato che questo parametro è in diretta relazione con il più rapido tempo di esposizione impostabile nell'apparecchio, esso rappresenta un fattore piuttosto importante nella scelta dell'obiettivo. Perciò gli obiettivi «luminosi» (come ad esempio f. 1.2 o f. 1.4) sono inesorabilmente più complessi, e quindi più costosi, di obiettivi meno luminosi (quali quelli a f. 2.8 o 3.5).



La variazione del valore di diaframma in relazione all'apertura del diaframma stesso.

ANGOLO DI CAMPO



28 mm

100 mm

500 mm

Esistono molti effetti complessi ed interdipendenti, connessi con la lunghezza focale di un obiettivo. Uno di questi è l'angolo di visione: ossia l'ampiezza, misurata orizzontalmente, del campo inquadrato dall'obiettivo, espressa in gradi. Maggiore è la focale dell'obiettivo e più ristretto è l'angolo di visione e, per conseguenza, minore è lo sfondo che può essere registrato sul fotogramma. L'ampiezza delle aree dei soggetti che sono coperte dai più diffusi tipi di lunghezza focale varia notevolmente, come si può vedere nella tabella che segue: Osservate come il vostro angolo di visione si modifica secondo il tipo di obiettivo che scegliete, fermo restando la distanza fra obiettivo e soggetto.

PROSPETTIVA



Un altro effetto è dato dalla prospettiva. Potrete considerare, molto semplicemente, la prospettiva come una relazione: la relazione reciproca fra oggetti tri-dimensionali entro una scena e la relazione fra le immagini di questi oggetti come esse si presentano su una pella di carta bidimensionale. In altre parole, la prospettiva è data dalle dimensioni relative, dalla distribuzione spaziale relativa e dall'importanza relativa.

La prospettiva è il risultato della distanza apparecchio e soggetto e del punto di vista dell'apparecchio. Non è, invece, il risultato della lunghezza focale di un dato obiettivo in quanto le dimensioni relative di oggetti entro una particolare scena, non variano a meno che non cambi la posizione dell'apparecchio.

Se riprendete una serie di fotografie dello stesso soggetto da diverse distanze e, mentre fate questo, sostituite l'obiettivo ad ogni diversa distanza per conservare le stesse dimensioni dell'immagine del soggetto principale, osserverete che i dettagli del primo piano e quelli dello sfondo si modificheranno notevolmente a causa delle

variazioni di prospettiva. Gli obiettivi grandangolari, dovete ricordare, tendono ad esagerare gli elementi di immagine in primo piano anche se consentono di riprendere a minori distanze dal soggetto. I teleobiettivi, e specialmente quelli a lunga focale, tendono a ridurre le differenze fra dimensioni e distanze in quanto riprendono le immagini da molto lontano.

Altra variazione della prospettiva è prodotta dalla collocazione dell'apparecchio con un basso oppure un alto angolo di ripresa. Questa distorsione deliberata è prodotta dal fatto che il piano focale non è parallelo alla superficie del vostro soggetto, e ciò si presenta con ancora maggiore evidenza quando si usano obiettivi a corta focale ed a brevi distanze di ripresa.

Un effetto di prospettiva interessante, chiamato «a chiave di volta» è dato dalla convergenza spiccata di rette parallele che si riuniscono a distanza nella vostra fotografia.

La sperimentazione con gli angoli di visione e con la prospettiva è in buona parte ciò che rende creativa la vostra fotografia.

PROFONDITÀ DI CAMPO

La lunghezza focale di un obiettivo ha anche un'altra influenza importante sulla fotografia risultante: la sua profondità di campo. La profondità di campo è la zona di messa a fuoco nitida davanti e/o dietro il soggetto principale sul quale è stata effettuata la messa a fuoco. Per poter comprendere questo fenomeno dobbiamo anzitutto renderci conto delle caratteristiche del diaframma di un obiettivo.

Il diaframma di un obiettivo è indicato da un numero preceduto dalla lettera «f.». Maggiore è la sua apertura e maggiore sarà la quantità di luce trasmessa, attraverso il diaframma, alla pellicola. Minore è la sua apertura — fermo restando la lunghezza focale e la distanza di ripresa — e maggiore sarà la profondità di campo.

La profondità di campo è anche influen-

zata dalla distanza di ripresa, dall'apparecchio al soggetto: più vi avvicinate al soggetto per riprenderlo e minore sarà la profondità di campo prevedibile.

Vi è una terza variabile nell'equazione della profondità di campo, oltre al valore di diaframma prestabilito ed alla distanza di ripresa, e questo terzo elemento fondamentale è la lunghezza focale dell'obiettivo utilizzato. Perciò, scegliendo opportunamente l'obiettivo, il valore di diaframma e la distanza di ripresa, si potrà agire in molti modi sulla profondità di campo. Molti obiettivi Minolta SLR dispongono della levigata di controllo visuale della profondità di campo che consente di osservare direttamente gli effetti di tale profondità, prima di passare alla registrazione sulla pellicola.



ANGOLO DI CAMPO

Osservate come il vostro angolo di visione si modifica secondo il tipo di obiettivo che scegliete, fermo restando la distanza fra obiettivo e soggetto.



7.5 mm



16 mm



20 mm



24 mm



28 mm



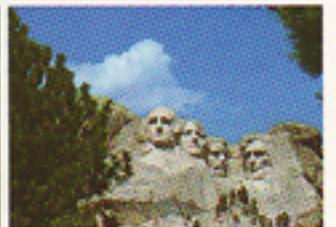
35 mm



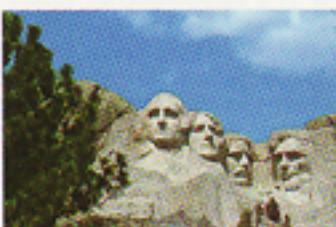
50 mm



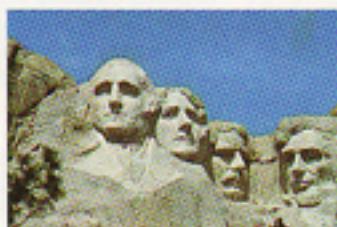
85mm



100 mm



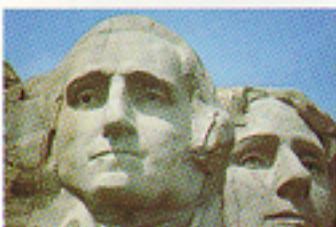
135 mm



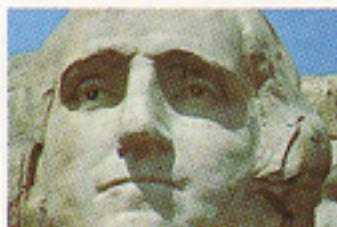
200 mm



300 mm



500 mm



800 mm



1600 mm

PROSPETTIVA

Per conservare le stesse dimensioni nell'immagine, variando l'obiettivo, dovete anche variare la distanza fra apparecchio e soggetto. Osservate che anche lo sfondo si modifica, con una sensazione di profondità di campo dal soggetto al punto più distante che appare nell'immagine.



28 mm



35 mm



50 mm



85 mm



135 mm



200 mm

PROFONDITA DI CAMPO

Variano il valore di diaframma, ed usando lo stesso obiettivo, si modifica la profondità di campo. Osservate le variazioni che si presentano fra f. 16 e f. 1,4.



f/16



f/5.6



f/1.4

Anche modificando la distanza di ripresa, e conservando lo stesso valore di diaframma e lo stesso obiettivo, si ottengono effetti diversi nella profondità di campo.



10m (33ft)



3m (9.8ft)



1m (3.3ft)



28 mm



135 mm



200 mm

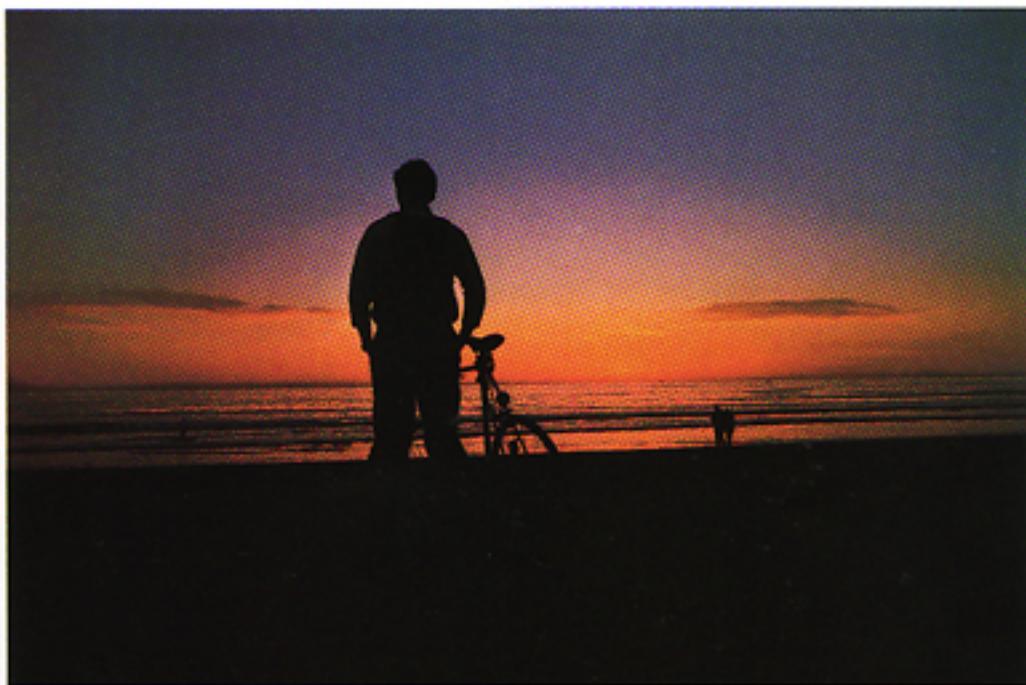
Cambiando l'obiettivo, dovete modificare la distanza di ripresa se volete conservare le stesse dimensioni dell'immagine. Però la profondità di campo risulterà naturalmente modificata.



PIONEER

OBIETTIVI GRANDANGOLARI

Gli obiettivi grandangolari Minolta, con la loro grande profondità di campo e la loro messa a fuoco rapida e nitida, offrono una superba versatilità; oltre alla capacità di riprendere una scena più ampia, ed alla stessa distanza di ripresa, rispetto agli obiettivi normali. Perciò essi sono particolarmente utili per l'uso in ambienti ristretti o dove esistano solo limitati punti di ripresa favorevoli. I grandangolari sono anche scelti frequentemente per riprese sportive a breve distanza, ove possono esservi possibili ed estesi movimenti ed azioni, oppure per fotografie documentarie ove sia importante stabilire relazioni fra parecchi componenti di una stessa scena. Generalmente, la breve lunghezza focale degli obiettivi grandangolari Minolta fornisce una notevole profondità di campo, anche con diaframmi aperti od a brevi distanze di ripresa; questo fattore, naturalmente, riduce la necessità per il fotografo di regolare continuamente la messa a fuoco, come avverrebbe con altri tipi di obiettivo.



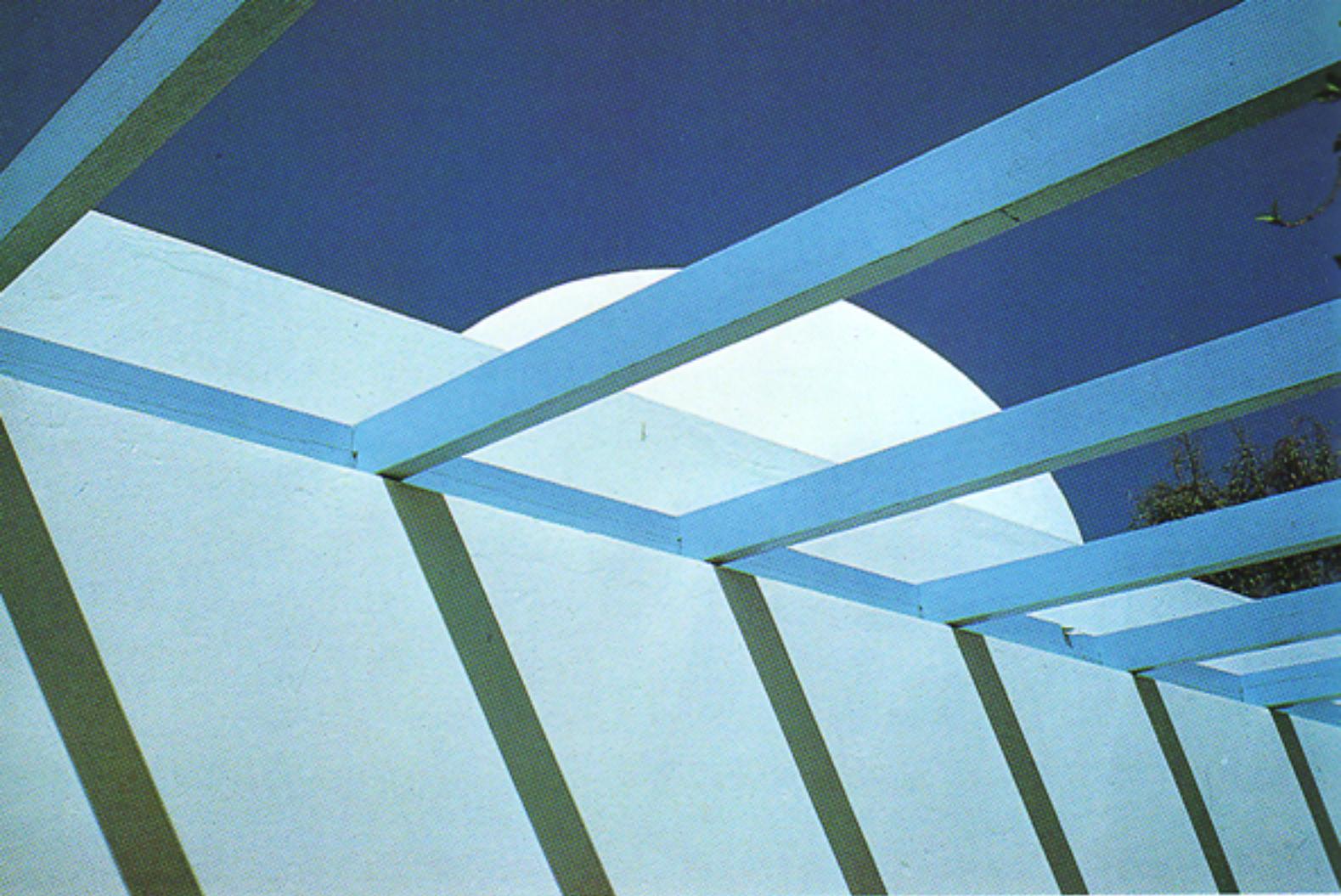
Usare un grandangolare?

Oppure usare un obiettivo normale?

Il fotografo ha scelto di equilibrare deliberatamente i primi piani della modella rispetto ai dettagli dello sfondo, onde fornire un'atmosfera alla fotografia, usando un obiettivo da 24 mm

(sotto a sinistra). Usando invece un obiettivo normale da 50 mm (sotto a destra) si possono avere più dettagli nell'espressione del volto ma nel complesso la fotografia risulta meno significativa.





MINOLTA MD 2,8/24 mm
Costruzione: 8 lenti in 8 gruppi
Angolo di visione: 84°
Distanza minima di messa a fuoco:
0,25 m
Diaframma minimo: 1,22



24 mm



50 mm

Vi sono posti ove è necessario usare un obiettivo grandangolare.

Uno di questi è dato dagli stretti limiti entro un'automobile. Usando un obiettivo normale da 50 mm (sotto, a sinistra) si priva la foto di un'eccessiva quantità di dettagli, ottenendo risultati limitati. Riprendendo invece con un 24 mm (qui sopra) potrete comprendere nel fotogramma tutta la scena, nel modo più facile e naturale. Osservate come l'interno dell'auto sembri comodo e spazioso, il che completa l'eleganza della modella.

28 mm



MINOLTA MD 2,8/28 mm

Costruzione: 7 lenti in 7 gruppi

Angolo di visione: 75°

Distanza minima di messa a fuoco: 0,3 m

Diaphragma minimo: f.22



MINOLTA MD 2/28 mm

Costruzione: 9 lenti in 9 gruppi

Angolo di visione: 75°

Distanza minima di messa a fuoco:

0,3 m

Diaphragma minimo: f.22



MINOLTA MD 2,8/35 mm

Costruzione: 5 lenti in 5 gruppi

Angolo di visione: 63°

Distanza minima di messa a fuoco: 0,3 m

Diaphragma minimo: f.22



MINOLTA MD 1,8/35 mm

Costruzione: 8 lenti in 6 gruppi

Angolo di visione: 63°

Distanza minima di messa a fuoco:

0,3 m

Diaphragma minimo: f.22



Un obiettivo grandangolare è essenziale per le fotografie di viaggio.

Quando andate in viaggio, dovete assicurarvi di portare con voi un obiettivo grandangolare in quanto potrà aiutarvi a collocare i vostri soggetti contro monumenti che possano fornire ricordi, come ad esempio la Statua del Re Kamehameha ad Honolulu. Oltre a collocare in modo preciso i vostri soggetti, un obiettivo da 28 mm (a sinistra) rende la fotografia molto più interessante di quella ottenuta con un obiettivo normale da 50 mm (sotto), mentre fornisce molti dettagli in più.



50 mm



35 mm



50 mm

Un obiettivo grandangolare è molto adatto per le riprese sportive e di azione.

Osservate le differenze fra l'impiego di un obiettivo 35 mm (qui sopra) ed un obiettivo normale 50 mm (sotto, a sinistra) per la ripresa di una corsa di ciclocross; potrete vedere la quantità di dettagli che un grandangolare può offrirvi. Inoltre, la profondità di campo caratteristica della maggior parte dei grandangolari, vi consentirà di abbracciare un'azione rapida senza necessità di regolare continuamente la messa a fuoco.



phone

LONG DISTANCE CALLS

Call for Rates and Information

Station to Station

Collect Calls

Collect-A-Person

Call to Another Line

Credit Cards

Emergency

Interstation

Priority Assistance

Transit

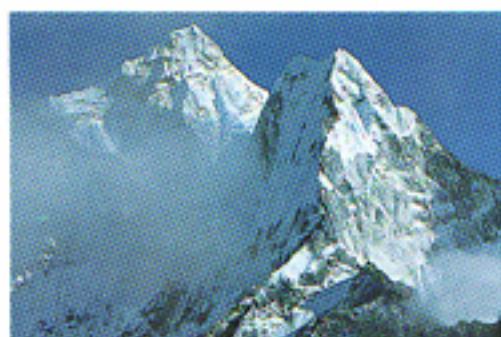
Transit-A-Person

Transit-Cards

Voice Mail

TELEOBIETTIVI

I teleobiettivi vengono solitamente utilizzati per «avvicinare» otticamente soggetti inaccessibili o per modificare la prospettiva per scopi pratici od estetici. Gli obiettivi Minolta offrono tutti questi vantaggi, oltre ad una linea leggera e compatta che, nella maggior parte dei casi, ne consente l'impiego a mano libera. Teleobiettivi quali il nostro 85 mm, 100 mm e 135 mm sono molto diffusi fra i professionisti per la loro capacità particolare nella ripresa di istantanee e di ritratti. Consentono lunghe distanze di ripresa ed evitano distorsioni nei particolari dei soggetti vicini all'obiettivo. Caratteristiche anche più marcate sono offerte dai lunghi teleobiettivi; la loro gamma estrema di ripresa è sovente molto utile per riprese sportive e di interesse umano, se non si vuole che il soggetto ripreso si avveda della presenza del fotografo a causa della sua vicinanza.





MINOLTA MD 2,5/100 mm
Costruzione: 5 lenti in 5 gruppi
Angolo di visione: 24°
Distanza minima di messa a fuoco:
1 m
Diaframma minimo: f.22



100 mm



50 mm

Obiettivi a corto tele: perfetti per ritratti.
Un teleobiettivo a corta focale, quale il 100 mm usato per la fotografia qui sopra, è uno strumento eccellente per ritratti. Con un obiettivo di questo genere potrete stare ad una certa distanza dal soggetto e sfocare lo sfondo per dare rilievo alla posa del soggetto.
Osservate la stessa ripresa effettuata con un 50 mm dalla stessa posizione; lo sfondo diviene distrestando.

135 mm



MINOLTA MD 3,5/135 mm

Costruzione: 5 lenti in 5 gruppi

Angolo di visione: 18°

Distanza minima di messa a fuoco: 1,5 m

Diaphragma minimo: f.22



MINOLTA MD 2,8/135 mm

Costruzione: 5 lenti in 5 gruppi

Angolo di visione: 18°

Distanza minima di messa a fuoco: 1,5 m

Diaphragma minimo: f.22



MINOLTA MD 2/135 mm

Costruzione: 6 lenti in 5 gruppi

Angolo di visione: 18°

Distanza minima di messa a fuoco: 2,5 m

Diaphragma minimo: f.22



MINOLTA MD 4/200 mm

Costruzione: 5 lenti in 5 gruppi

Angolo di visione: 12'30"

Distanza minima di messa a fuoco: 1,8 m

Diaphragma minimo: f.32



MINOLTA MD 2,8/200 mm

Costruzione: 5 lenti in 5 gruppi

Angolo di visione: 12'30"

Distanza minima di messa a fuoco: 1,8 m

Diaphragma minimo: f.32



Riprese sportive e teleobiettivi: una soluzione perfetta.

I teleobiettivi a media e lunga focale sono fra i più frequentemente usati per riprese sportive in quanto consentono di avvicinare il soggetto pur restando ad una certa distanza dagli sportivi. Il confronto fra una ripresa con un 135 mm (a sinistra) e quella con un 50 mm (a destra, sotto) può dare un'idea della differenza di rendimento di queste diverse focali nel dar rilievo alle presazioni di un atleta.



50 mm



I lunghi tele vi offrono molte opportunità creative.

Altro vantaggio insito nell'uso di teleobiettivi a lunga focale, sta nel fatto che vi permettono la massima creatività in normali situazioni di ripresa. Nella foto qui sopra, ripresa con un 200 mm, il fotografo si è chiesto: «E più importante la modella o l'auto?». Usando un lungo tele ha dato rilievo alla modella ed al suo costume da bagno, tagliando via una parte dello sfondo e togliendo importanza alla Volkswagen.

200 mm



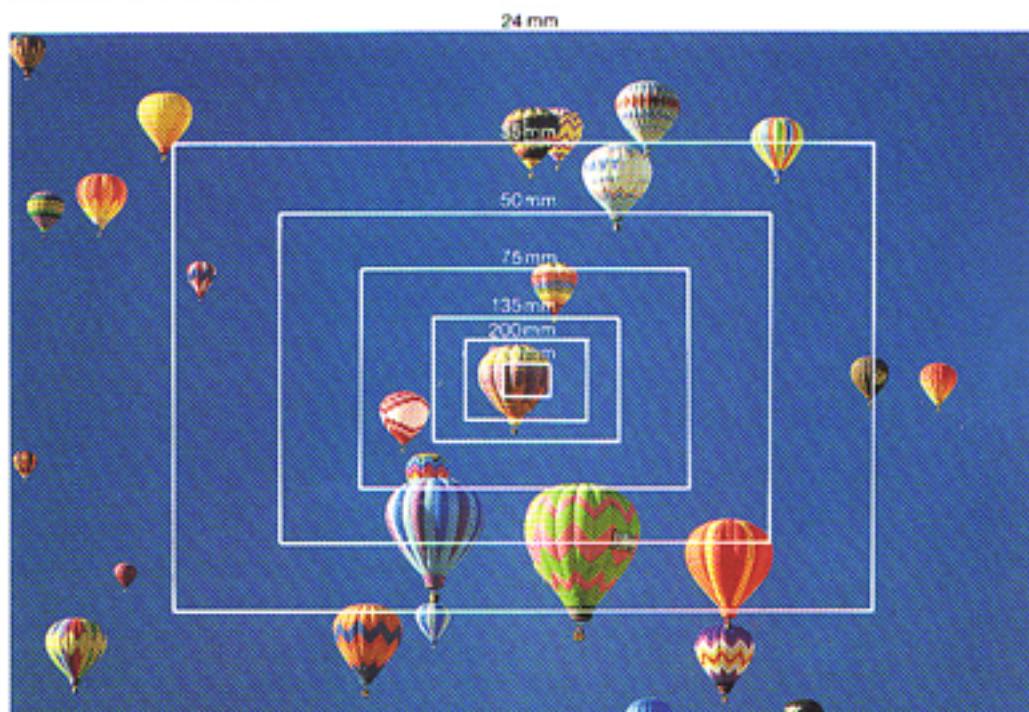
50 mm



OBIETTIVI (ZOOM)

Gli obiettivi Zoom Minolta offrono una gamma pressoché infinita di rapporti di ingrandimento e di angoli di visione. Data la loro enorme versatilità e praticità d'uso, gli zoom Minolta hanno raggiunto una notevole popolarità. Vi sono molte ragioni per questo: un'eccezionale rapidità nell'affrontare le azioni rapide, la continua variabilità della focale e conseguentemente anche la continua variabilità del campo di visione; la rapida e corretta inquadratura del soggetto, l'enorme mobilità ottica ed infine la compattezza e la leggerezza dell'obiettivo.

Sebbene un obiettivo zoom abbia spesso un costo non molto superiore a quello di un singolo obiettivo normale, grandangolare o corto tele, esso offre una notevole economia generale se viene confrontato il suo prezzo d'acquisto con quello degli obiettivi che può sostituire con la sua completa gamma di focali, trascurando il grande vantaggio di non dover smontare e rimontare obiettivi intercambiabili per correggere il «taglio» di un'immagine nel mirino.

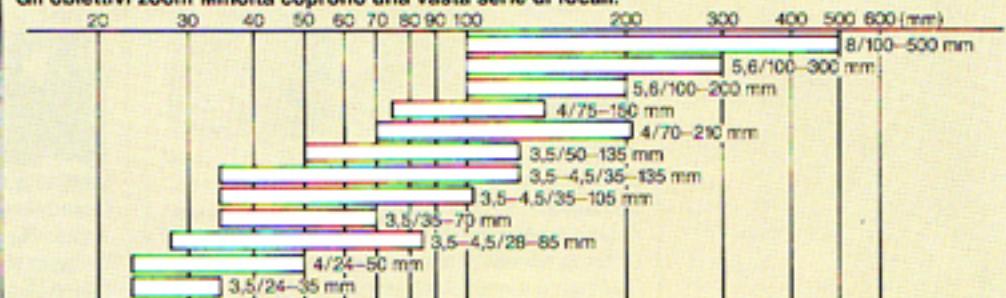


Gli obiettivi zoom: nessuno può batterli come versatilità.

I professionisti li preferiscono per la loro versatilità; i dilettanti per la loro economia complessiva e tutti li preferiscono in quanto sono praticissimi da usare; un leggero e compatto zoom può sostituire svariati obiettivi singoli. Preferito per riprese pieno di colore di

eventi sportivi, quali le gare di mongolfiere (nella pagina accanto e qui sopra) un obiettivo zoom ha la capacità di inquadrare e tagliare un'immagine con un rapporto di ingrandimento $2\times$, $3\times$ o $5\times$ (a seconda del tipo di zoom prescelto) offrendo una mobilità ottica che nessun altro obiettivo singolo può dare.

Gli obiettivi zoom Minolta coprono una vasta serie di focali.



24-35 mm



24mm

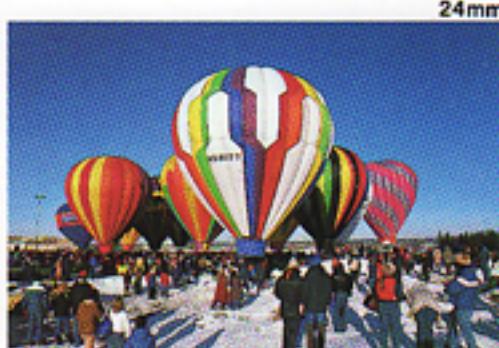


28 mm



35 mm

24-50 mm



24mm



35 mm



50 mm

Lo zoom grandangolare è utile negli spazi limitati.

Sempre con un'atmosfera più intensa... Usando selettivamente il più economico, entro la sua classe, obiettivo Minolta MD-Zoom 3,5/24-35 mm, supererete il problema di spazi interni ristretti ed otterrete diversi effetti drammatici. Quale preferite fra queste fotografie?



MINOLTA MD-ZOOM 3,5/24-35 mm

Costruzione: 10 lenti in 10 gruppi
Angolo di visione: 84°-63°
Distanza minima di messa a fuoco: 0,3 m
Diaframma minimo: f.22

Quando l'azione si estende largamente in orizzontale, usate lo zoom!

Osservate le diverse e variabili prospettive ed i risultati nettamente diversi ottenuti con l'uso di un obiettivo Minolta MD-Zoom 4/24-50 mm, regolato a 24, 35 e 50 mm. Troverete che questo obiettivo è estremamente versatile poiché comprende tre fra le focali maggiormente usate.



MINOLTA MD-ZOOM 4/24-50 mm

Costruzione: 13 lenti in 11 gruppi
Angolo di visione: 84°-47°
Distanza minima di messa a fuoco: 0,7 m
Diaframma minimo: f.22

28-85 mm MACRO



28mm



50 mm



85 mm

Uno zoom con ingrandimento 3x che vi offre la scelta ottimale.

L'obiettivo Minolta MD-Zoom 3,5-4,5/28-85 mm è uno zoom a media gamma molto pratico che consente la migliore flessibilità nell'avvicinamento al soggetto. Questi corre... si arresta... parla. Quale che sia il momento che vogliate cogliere, questo zoom comandabile con una sola mano vi permette le scelte più creative, senza che dobbiate cambiare la vostra posizione.



MINOLTA MD-ZOOM 3,5-4,5/28-85 mm

Costruzione: 13 lenti in 10 gruppi

Angolo di visione: 75°-29°

Distanza minima di messa a fuoco: 0,8 m

Diaphragma minimo: f.22

Capacità macro: 1:4 della grandezza naturale

35-70 mm MACRO



35mm



50 mm



70 mm

Forse il più diffuso zoom che sia stato mai fatto.

Cosa potrete chiedere di più al Minolta MD-Zoom 3,5-70 mm. È piccolo, compatto, leggero. Vi consente di passare dal grandangolo al normale ed a un corto tele. È luminoso, adattabile alla maggior parte delle situazioni di ripresa a mano libera. E lo troverete spesso nella serie di obiettivi dei fotografi.



MINOLTA MD-ZOOM 3,5-70 mm

Costruzione: 8 lenti in 7 gruppi

Angolo di visione: 63°-34°

Distanza minima di messa a fuoco: 0,8 m

Diaphragma minimo: f.22

Capacità macro: 1:4 della grandezza naturale

35-105 mm MACRO



Un altro versatile strumento Minolta, usato dappertutto.

L'obiettivo zoom Minolta MD-Zoom 3,5-4,5/35-105 mm è semplicemente superbo per una grande varietà di soggetti. Guardate come il suo rapporto di ingrandimento 3X vi porta in rilievo il sorriso fiducioso prima della corsa di un ragazzo, lasciandovi la facoltà di cancellare o aggiungere dettagli nello sfondo a volontà.



MINOLTA MD-ZOOM 3,5-4,5/35-105 mm

Costruzione: 14 lenti in 12 gruppi

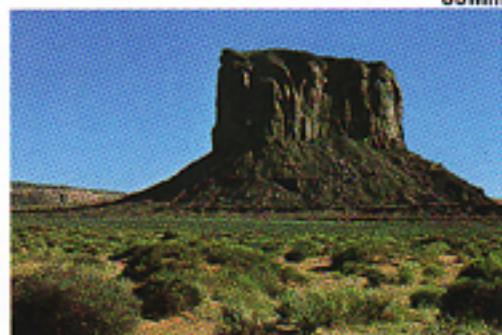
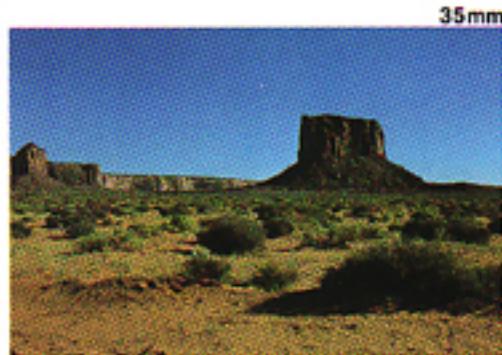
Angolo di visione: 63°-23°

Distanza minima di messa a fuoco: 1,5 m

Diaphragma minimo: f.22

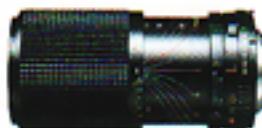
Capacità macro: 1:4 della grandezza naturale

35-135 mm MACRO



L'uso di uno zoom a gamma media più potente per i paesaggi.

Per le riprese in larghi esterni, un più potente zoom a gamma media, quale il Minolta MD-Zoom 3,5-4,5/35-135 mm, vi consentirà illimitate occasioni di inquadratura stando sempre nella stessa ubicazione. Ne fa fede questa zoomata su una mesa con la sua definizione delle superfici rocciose a 85 e 135 mm.



MINOLTA MD-ZOOM 3,5-4,5/35-135 mm

Costruzione: 14 lenti in 12 gruppi

Angolo di visione: 63°-18°

Distanza minima di messa a fuoco: 1,5 m

Diaphragma minimo: f.32

Capacità macro: 1:4 della grandezza naturale

50-135 mm



50mm



80 mm



135mm

70-210 mm MACRO



70mm



150 mm



210mm

Uno zoom da 50-135 mm spazia sulla versatile gamma dei corti tele. Il fotografo, montando sul suo apparecchio un Minolta MD-Zoom 3,5/ 50-135 mm, sarà in grado di scegliere un angolo di stante di visione che abbraccia la facciata dell'edificio a 50 mm di focale, oppure avere un maggiore dettaglio sulla colazione degli scolari a 135 mm. Quale pensate sia l'immagine più efficace?



MINOLTA MD-ZOOM 3,5/50-135 mm

Costruzione: 12 lenti in 9 gruppi

Angolo di visione: 47°-18°

Distanza minima di messa a fuoco: 1,5 m

Diaphragma minimo: f.32

Per isolare un'azione occorre una gamma tele più ampia.

Molti sport richiedono una più ampia gamma zoom in tele onde isolare i singoli concorrenti in azione. Il Minolta MD-Zoom 4/70-210 mm, vi offre questa capacità, come si vede in queste immagini di una corsa auto di serie. Osservate il dettaglio degli spettatori nello sfondo, offerto dalla focale a 210 mm.



MINOLTA MD-ZOOM 4/70-210 mm

Costruzione: 12 lenti in 9 gruppi

Angolo di visione: 34°-12°

Distanza minima di messa a fuoco: 1,1 m

Diaphragma minimo: f.32

Capacità macro: 1:3,9 della grandezza naturale

75-150 mm



75mm



100 mm



150mm

100-200 mm



100mm



150mm



200mm

La versatilità nei ritratti a distanza con un obiettivo zoom 75-150

Questa è un'altra gamma zoom che il fotografo dovrebbe avere a disposizione: il Minolta MD-Zoom 4/75-150 mm. Questo obiettivo vi permette di scegliere esattamente ciò che volete sottolineare riprendendo una graziosa modella davanti ad una fontana. La sua posa? L'espressione del suo volto? Il 75-150 mm vi permette di scegliere come volete.



MINOLTA MD-ZOOM 4/75-150 mm

Costruzione: 12 lenti in 8 gruppi
Angolo di visione: 32°-16° 30'
Distanza minima di messa a fuoco: 1,2 m
Diaframma minimo: f.3,2

Un obiettivo zoom per riprese tele a maggiore distanza.

Il Minolta MD-Zoom 5,6/100-200 mm, è uno zoom a lunghe focali che spesso fotografi abituati al lavoro a distanza preferiscono. Osservate queste riprese di un'inconsueta insegnna di un recinto con autocarri in vendita. A 100 mm è già un'interessante immagine ma non è forse ancora più interessante isolando il soggetto principale, sul suo palo, con la focale a 200 mm?



MINOLTA MD-ZOOM 5,6/100-200 mm

Costruzione: 8 lenti in 5 gruppi
Angolo di visione: 24°-12° 30'
Distanza minima di messa a fuoco: 2,5 m
Diaframma minimo: f.2,2

100-300 mm MACRO



100mm



200mm



300mm

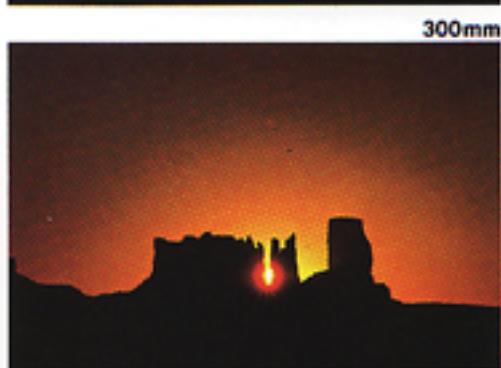
Uno zoom con lunghi tele che è anche perfetto per ritratti.

Il Minolta MD-Zoom 5,6/100-300 mm, offre un potente incentivo per riprendere ritratti a distanza, come vi vede in queste riprese che ritraggono una graziosa ragazza attraverso una strada di Waikiki. Osservate come lo sfondo si sfumi a 300 mm per accentuare la modella, benché possiate ottenere ottimi risultati anche con la focale di 200 mm. Sarà a voi scegliere!

100-500 mm MACRO



100mm



300mm



500mm

Il più lungo zoom tele della Minolta: la scelta di un ingrandimento 5x.

Questo è il «gran padre» fra la nostra serie di zoom Minolta. Il Minolta MD-Apo-Tele-Zoom 8/100-500 mm, vi offre una serie di enormi focali, come potete vedere da questa serie di aurore. Osservate la chiarezza e la definizione che offre ai due estremi della gamma di focali; è un capolavoro di progettazione e di realizzazione professionale.



MINOLTA MD-ZOOM 5,6/100-300 mm

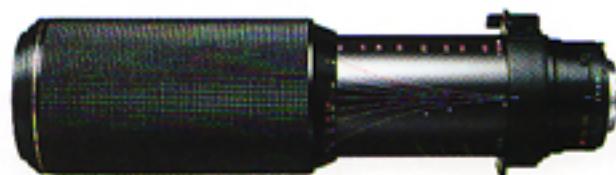
Costruzione: 13 lenti in 10 gruppi

Angolo di visione: 24°-8° 10'

Distanza minima di messa a fuoco: 1,5 m

Diaphragma minimo: f.32

Capacità macro: 1:3,9 della grandezza naturale



MINOLTA MD-APO-TELE-ZOOM 8/100-500 mm

Costruzione: 16 lenti in 11 gruppi

Angolo di visione: 24°-5°

Distanza minima di messa a fuoco: 2,5 m

Diaphragma minimo: f.32

Capacità macro: 1:3,9 della grandezza naturale



OBIETTIVI MACRO

Fra tutti i generi di fotografia, le immagini più vistosamente insolite si ottengono con riprese ravvicinate e con la macrofotografia. Anche per un fotografo principiante, le possibilità in questo campo sono praticamente illimitate ed i risultati sono sempre eccezionalmente entusiasmanti. Oggetti di uso comune, quali francobolli, monete, insetti o piante, assumono una dimensione che non è sempre percepibile per l'occhio umano e si presentano in modo tale che l'oggetto comune diviene straordinario grazie all'ingrandimento. Meglio ancora, il mondo delle riprese ravvicinate e della macrofotografia fornisce un interesse eccitante per ogni fotografo che voglia sperimentare la sua tecnica e la sua immaginazione.



MINOLTA MD-MACRO 3,5/50 mm
Costruzione: 6 lenti in 4 gruppi
Angolo di visione: 47°
Distanza minima di messa a fuoco:
0,23 m
Diaframma minimo: f.22

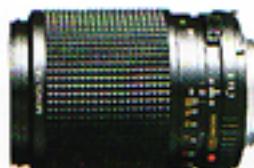


**50 mm
MACRO**



Riprese ravvicinate super-precise sono tuttavia facili da eseguire.
L'obiettivo Minolta MD-MACRO 3,5/50 mm produce immagini della massima nitidezza a distanze che vanno dall'infinito fino a 230 mm

senza necessità di alcun altro accessorio.
Osservate il confronto fra il MD-MACRO 3,5/50 mm (a destra) con l'obiettivo normale da 50 mm di focale (a sinistra).



MINOLTA MD-MACRO 4/100 mm
Costruzione: 5 lenti in 4 gruppi
Angolo di visione: 24°
Distanza minima di messa a fuoco:
0,45 m
Diaframma minimo: f.32



**100 mm
MACRO**



La macrofotografia resa semplice in riprese a distanza.
Su una gamma completa di distanze che vanno da 450 mm all'infinito l'obiettivo MD-MACRO 4/100 mm produce risultati eccellenti. Questo

superbo obiettivo Minolta serve per molte funzioni con la massima versatilità, e la chiarezza e la nitidezza dei dettagli che offre (a destra) contrasta nettamente con quelli di un obiettivo normale da 50 mm (a sinistra).

OBIETTIVI SPECIALI

Oltre agli obiettivi normali, grandangolari, tele, zoom e macro la Minolta produce anche obiettivi speciali che possono essere utilizzati per scopi specifici. Questi obiettivi vanno da quelli che svolgono funzioni speciali quali il controllo variabile della curvatura di campo o l'ammorbidente continuo della messa a fuoco, fino ad obiettivi che incrementano i parametri del loro tipo di obiettivo, quali i super-grandangolari ed i tele di maggiore portata. Sono obiettivi per uso professionale, poiché spesso un fotografo professionista si specializza e quindi fa un uso frequente di un particolare obiettivo: questo può essere un super-tele o un obiettivo catadiottrico a lunga focale per l'avvicinamento di eventi sportivi, ad esempio.

OBIETTIVI FISHEYE

Un obiettivo fisheye si usa solitamente per scopi specializzati e per effetti insoliti particolari nella fotografia commerciale e scientifica. Vi sono due obiettivi fisheye Minolta: il fantastico 4/7,5 mm con un'immagine circolare a 180° di 23 mm di diametro, ed il 2,8/16 mm uno dei più luminosi fisheye mai fatti, che offre un angolo di visione diagonale di 180° e fornisce un'immagine che copre l'intero fotogramma, da angolo ad angolo con immagini curvilinee in luogo del cerchio fisheye al centro del fotogramma.



OBIETTIVI SUPERGRANDANGOLARI

Gli obiettivi grandangolari sono solitamente considerati come obiettivi da 24 mm, 28 mm o 35 mm di focale; quelli al di sotto di 24 mm ed i fisheye suindicati, sono considerati obiettivi supergrandangolari. La Minolta produce due obiettivi supergrandangolari: un MD 4/17 mm ed un MD 2,8/20 mm. Tali due obiettivi sono eccellenti per esagerare la prospettiva senza introdurre distorsioni. Sono frequentemente usati per effetti speciali in fotografia pubblicitaria o di fotojournalismo e la loro caratteristica profondità di campo fornisce una gamma critica di eccellente messa a fuoco.



SUPER-TELEOBIEITIVI

Come super-teleobiettivi ci si riferisce generalmente a teleobiettivi con 300 mm o più di lunghezza focale. Questi obiettivi sono molto frequentemente usati per riprese sportive, naturalistiche e di documentazione. I superobiettivi della Minolta variano come focale da 300 a 600 mm, il MD-APO 5,6/400 mm ed il MD-APO 6,3/600 mm, ad alto ingrandimento, utilizzano uno speciale elemento in cristallo di fluorite per minimizzare l'aberrazione cromatica e per fornire immagini eccezionalmente nitide. I superobiettivi Minolta con più basso ingrandimento, con luminosità da 4,5 a 5,6, sono molto luminosi in relazione alla loro portata e possono essere tenuti a mano libera in molte condizioni di ripresa, pur fornendo la migliore definizione dei dettagli.



OBIETTIVI A SPECCHIO (CATADIOOTTRICI)

Un genere diverso di teleobiettivi è rappresentato dagli obiettivi a specchio o catadiottrici, che rimandano la luce su un percorso ottico mediante specchi di alta qualità. In combinazione con i convenzionali elementi ottici a rifrazione, La Minolta produce quattro superelementi catadiottrici, ognuno dei quali ha una fantastica portata per riprese sportive, naturalistiche e di interesse umano. Il RF 5,6/250 mm è il primo teleobiettivo reflex a media focale del mondo. Il RF 8/500 mm è uno fra i più piccoli e più leggeri del suo genere, che consente riprese a mano libera dato che pesa soltanto 600 g ed è a malapena più grande di un medio tele convenzionale. L'RF 8/800 mm offre anch'esso dimensioni molto compatte per una simile focale. Ed il RF 11/1600 mm è l'obiettivo Minolta con la focale più lunga, che fornisce fenomenali possibilità di ripresa tele. Tutti gli obiettivi a specchio Minolta hanno filtri incorporati, montati nella sezione posteriore per la migliore versatilità.



OBIETTIVO VARISOFT

L'obiettivo Minolta Varisoft 2,8/85 mm è l'obiettivo perfetto per ritratti e per uso generale ed è il primo obiettivo SLR a 35 mm che possa offrire la regolazione continua dell'ammorbidente della messa a fuoco. Il fotografo controlla in grado di morbidezza ruotando un apposito anello di comando per passare dalla massima nitidezza al fuoco più spinto. Questi effetti di fuoco morbido per ritratti ed altre situazioni fotografiche sono sia particolari sia molto attrattivi. Altra importante caratteristica di questo obiettivo, particolarmente per i fotografi che operano con flash, è che i livelli di morbidezza ed il valore di diaframma possono essere regolati separatamente ed indipendentemente.



OBIETTIVO VFC

La Minolta è la sola società che produce un obiettivo a curvatura di campo variabile (VFC). Il Minolta VFC 2,8/24 mm può varicare il suo campo di nitidezza in modo continuo, da concavo, passando per un piano piatto e fino ad arrivare ad un piano convesso, solo agendo su un comando sul corpo dell'obiettivo. L'obiettivo VFC è corretto per le aberrazioni in modo da rendere un soggetto piatto nel capo di messa a fuoco dell'obiettivo, avendo la regolazione in posizione mediana. Inoltre è progettato in modo da poter variare la curvatura di campo così che soggetti arrotondati, incassati o altri soggetti tridimensionali possano essere messi rapidamente a fuoco senza affidarsi unicamente alla profondità di campo.



OBIETTIVO SHIFT

L'obiettivo Minolta Shift-CA 2,8/35 mm è il solo obiettivo che combini lo spostamento su un intero cerchio senza rotazione, con la curvatura di campo variabile e con l'automaticismo del diaframma per fotografie di architettura e per uso generale. Lo spostamento in verticale permette al fotografo di includere nell'immagine più di un soggetto senza dover puntare l'apparecchio verso l'alto o verso il basso, evitando così la presenza di linee verticali convergenti. Permette anche di ottenere la necessaria uniformità di prospettiva in esposizioni panoramiche che debbono essere successivamente accoppiate su un piano orizzontale.





MINOLTA MD-FISHEYE
4/7,5 mm



MINOLTA MD-FISHEYE
2,8/16 mm



MINOLTA MD
4/17 mm



MINOLTA MD
2,8/20 mm



MINOLTA MD
2,8/24 mm



MINOLTA MD-ZOOM
3,5/24-35 mm



MINOLTA MD
2/28 mm



MINOLTA MD
2,8/28 mm



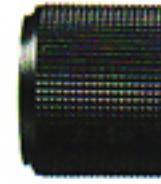
MINOLTA MD
3,5/28 mm



MINOLTA MD
1,8/35 mm



MINOLTA MD
2,8/35 mm



MINOLTA MD-ZOOM
3,5-4,5/35-135 mm



MINOLTA MD
1,2/50 mm



MINOLTA MD
1,4/50 mm



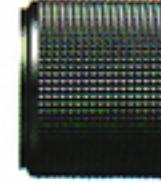
MINOLTA MD
1,7/50 mm



MINOLTA MD
2/50 mm



MINOLTA MD 2/85 mm



MINOLTA MD-ZOOM
5,6/100-200 mm



MINOLTA MD
2,5/100 mm



MINOLTA MD 2/135 mm



MINOLTA MD 2,8/135 mm



MINOLTA MD 3,5/135 mm



MINOLTA MD APO-TELE-ZOOM
100-500mm

OBIETTIVI MINOLTA



MINOLTA RF 8/500 mm



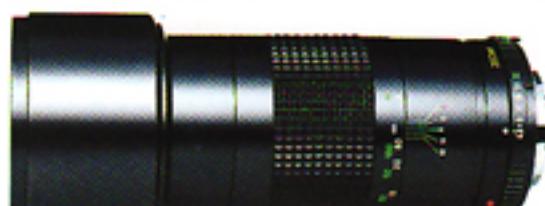
MINOLTA MD 2,8/200 mm



MINOLTA MD 4/200 mm



MINOLTA RF 5,6/250 mm



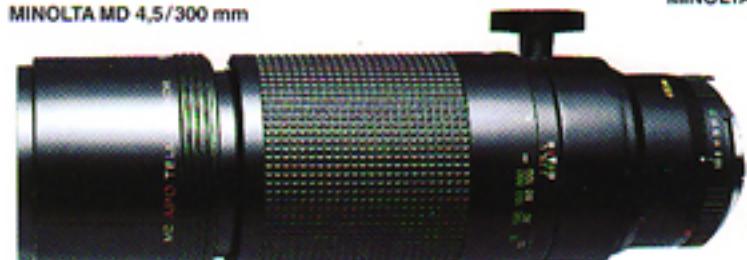
MINOLTA MD 4,5/300 mm



MINOLTA MD 5,6/300 mm



MINOLTA RF 8/800 mm



MINOLTA MD-APO-TELE 5,6/400 mm



MINOLTA MD-APO-TELE
6,3/600 mm



MINOLTA MD-ZOOM
4/24-50 mm



MINOLTA MD-ZOOM 3,5-4,5/28-85 mm



MINOLTA MD-ZOOM
3,5/35-70 mm



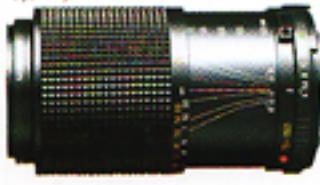
MINOLTA MD-ZOOM
3,5-4,5/35-105 mm



MINOLTA MD-ZOOM 3,5/50-135 mm



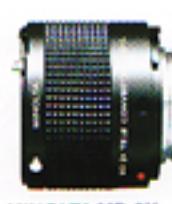
MINOLTA MD-ZOOM 4/70-210 mm



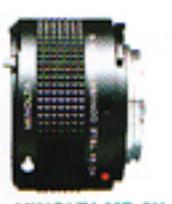
MINOLTA MD-ZOOM 4/75-150 mm



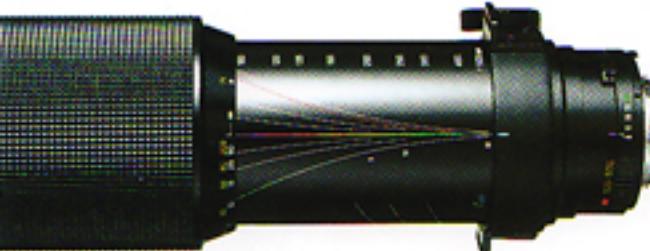
MINOLTA MD-ZOOM 5,6/100-300 mm



MINOLTA MD 2X
TELE-CONVERTER 300-L



MINOLTA MD 2X
TELE-CONVERTER 300-S



MINOLTA MD VFC
2,8/24 mm



MINOLTA
SHIFT-CA
2,8/35 mm



MINOLTA VARISOFT
2,8/85 mm



MINOLTA
MD-MACRO
3,5/50 mm



MINOLTA
1:1
ADAPTER



MINOLTA MD-MACRO
4/100 mm



MINOLTA
1:1
ADAPTER



MINOLTA AUTO-
BELLows-MACRO
3,5/50 mm



MINOLTA AUTO-
BELLows-MACRO
4/100 mm



MINOLTA
BELLOWs-MICRO
2/12,5 mm



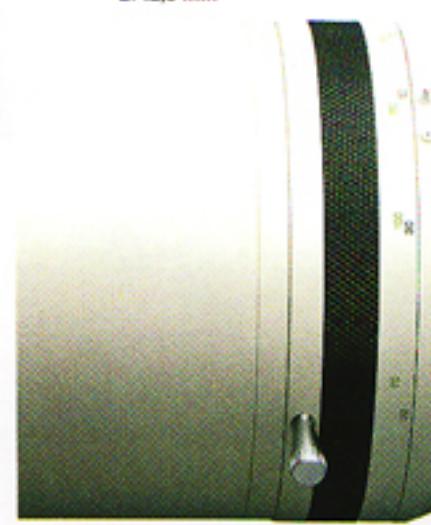
MINOLTA
M-1 ADAPTER



MINOLTA
BELLOWs-MICRO
2,5/25 mm



MINOLTA
M-2
ADAPTER



MINOLTA RF 11/1600 mm



MINOLTA | RF 1000 mm 1:11
WIDE ANGLE LENS SYSTEM

OBIETTIVI MINOLTA

OBIETTIVO	ELEMENTI	GRUPPI	ANGOLO DI CAMPO MINIMA	MESSA A FUOCO MINIMA	DIAPHRAMA MINIMO	DIAMETRO DI ATTACCO FILTRI	DIMENSIONI	PESO
MINOLTA MD-FISHEYE 4/7,5 mm	12	8 Si	180°	0.5m (1.6ft.)	f/22 Incorporato	Ø68×63mm	355g	
MINOLTA MD-FISHEYE 2,8/16 mm	10	7 Si	180°	0.25m (0.8ft.)	f/22 Incorporato	Ø64.5×43mm	265g	
MINOLTA MD 4/17 mm	11	9 Si	104°	0.25m (0.8ft.)	f/22 72mm	Ø75×53mm	325g	
MINOLTA MD 2,8/20 mm	10	9 Si	94°	0.25m (0.8ft.)	f/22 55mm	Ø64×43.5mm	240g	
MINOLTA MD 2,8/24 mm	8	8 Si	84°	0.25m (0.8ft.)	f/22 49mm	Ø64×39mm	200g	
MINOLTA MD 3,5/28 mm	5	5 Si	75°	0.3m (1ft.)	f/22 49mm	Ø64×40mm	170g	
MINOLTA MD 2,8/28 mm	7	7 Si	75°	0.3m (1ft.)	f/22 49mm	Ø64×43mm	185g	
MINOLTA MD 2/28 mm	9	9 Si	75°	0.3m (1ft.)	f/22 49mm	Ø64×50mm	265g	
MINOLTA MD 2,8/35 mm	5	5 Si	63°	0.3m (1ft.)	f/22 49mm	Ø64×38mm	170g	
MINOLTA MD 1,8/35 mm	8	6 Si	63°	0.3m (1ft.)	f/22 49mm	Ø64×48mm	240g	
MINOLTA MD 2/50 mm	6	5 Si	47°	0.45m (1.5ft.)	f/22 49mm	Ø64×36mm	155g	
MINOLTA MD 1,7/50 mm	6	5 Si	47°	0.45m (1.5ft.)	f/22 49mm	Ø64×36mm	165g	
MINOLTA MD 1,4/50 mm	7	6 Si	47°	0.45m (1.5ft.)	f/16 49mm	Ø64×40mm	235g	
MINOLTA MD 1,2/50 mm	7	6 Si	47°	0.45m (1.5ft.)	f/16 55mm	Ø65×46mm	310g	
MINOLTA MD 2/85 mm	6	5 Si	29°	0.85m (2.8ft.)	f/22 49mm	Ø64×53.5mm	285g	
MINOLTA MD 2,5/100 mm	5	5 Si	24°	1m (3.3ft.)	f/22 49mm	Ø64×65.5mm	310g	
MINOLTA MD 3,5/135 mm	5	5 Si	18°	1.5m (4.9ft.)	f/22 49mm	Ø64×72.5mm	285g	
MINOLTA MD 2,8/135 mm	5	5 Si	18°	1.5m (4.9ft.)	f/22 55mm	Ø64×81mm	385g	
MINOLTA MD 2/135 mm	6	5 Si	18°	1.3m (4.3ft.)	f/22 72mm	Ø79×96mm	725g	
MINOLTA MD 4/200 mm	5	5 Si	12°30'	2.5m (8.2ft.)	f/32 55mm	Ø64×116.5mm	410g	
MINOLTA MD 2,8/200 mm	5	5 Si	12°30'	1.8m (6ft.)	f/32 72mm	Ø78×133mm	700g	
MINOLTA MD 5,6/300 mm	5	5 Si	8°10'	4.5m (14.8ft.)	f/32 55mm	Ø65×186mm	695g	
MINOLTA MD 4,5/300 mm	7	6 Si	8°10'	3m (9.8ft.)	f/32 72mm	Ø77.5×177.5mm	705g	
MINOLTA MD APO-TELE 5,6/400 mm	7	6 Si	6°10'	5m (16.4ft.)	f/32 72mm	Ø83×256.5mm	1440g	
MINOLTA MD APO-TELE 6,3/600 mm	9	8 Si	4°10'	5m (16.4ft.)	f/32 *	Ø108.5×373.5mm	2400g	
MINOLTA RF 5,6/250 mm	6/2 specchi	5 No	10°	2.5m (8.2ft.)	f/16 *	Ø66.5×58mm	250g	
MINOLTA RF 8/500 mm	6/2 specchi	5 No	5°	4m (13.1ft.)	f/16 *	Ø83×98.5mm	635g	
MINOLTA RF 8/800 mm	8/2 specchi	7 No	3°10'	8m (26.2ft.)	f/16 *	Ø127×178mm	1960g	
MINOLTA RF 11/1600 mm	6/2 specchi	5 No	1°30'	20m (65.5ft.)	f/22 *	Ø179×325.5mm	6290g	
MINOLTA MD-ZOOM 3,5/24-35 mm	10	10 Si	84°-63°	0.3m (1ft.)	f/22 55mm	Ø67×50mm	285g	
MINOLTA MD-ZOOM 4/24-50 mm	13	11 Si	84°-47°	0.7m (2.3ft.)	f/22 72mm	Ø75×69.5mm	390g	
MINOLTA MD-ZOOM 3,5-4,5/28-85 mm	13	10 Si	75°-29°	0.8m (2.6ft.)	f/22 55mm	Ø65.5×86.5mm	470g	
MINOLTA MD-ZOOM 3,5/35-70 mm	8	7 Si	63°-34°	0.8m (2.6ft.)	f/22 55mm	Ø69×68.5mm	365g	
MINOLTA MD-ZOOM 3,5-4,5/35-105 mm	14	12 Si	63°-23°	1.5m (5.2ft.)	f/22 55mm	Ø64×88mm	430g	
MINOLTA MD-ZOOM 3,5-4,5/35-135 mm	14	12 Si	63°-18°	1.5m (5.2ft.)	f/32 55mm	Ø64×100mm	510g	
MINOLTA MD-ZOOM 3,5/50-135 mm	12	10 Si	47°-18°	1.5m (5.2ft.)	f/32 55mm	Ø68.5×118mm	480g	
MINOLTA MD-ZOOM 4/70-210 mm	12	9 Si	34°-12°	1.1m (3.6ft.)	f/32 55mm	Ø72×153mm	635g	
MINOLTA MD-ZOOM 4/75-150 mm	12	8 Si	32°-16°30'	1.2m (3.9ft.)	f/32 49mm	Ø64×113.5mm	445g	
MINOLTA MD-ZOOM 5,6/100-200 mm	8	5 Si	24°-12°30'	2.5m (8.2ft.)	f/22 55mm	Ø64×171.5mm	595g	
MINOLTA MD-ZOOM 5,6/100-300 mm	13	10 Si	24°-8°10'	1.5m (4.9ft.)	f/32 55mm	Ø72×187mm	700g	
MINOLTA MD-APO-TELE-ZOOM 8/100-500 mm	16	11 Si	24°-5°	2.5m (8.2ft.)	f/32 72mm	Ø90.5×331.5mm	2080g	
MINOLTA MD-MACRO 3,5/50 mm	6	4 Si	47°	0.23m (0.7ft.)	f/22 55mm	Ø64×55.5mm	200g	
MINOLTA MD-MACRO 4/100 mm	5	4 Si	24°	0.45m (1.5ft.)	f/32 55mm	Ø66×88.5mm	385g	
MINOLTA BELLOWS-MICRO 2/12,5 mm	4	4 No	—	—	f/16 ***	Ø33×23.5mm	40g	
MINOLTA BELLOWS-MICRO 2,5/25 mm	6	4 No	—	—	f/16 ***	Ø33.5×17mm	40g	
MINOLTA AUTO-BELLOWS-MACRO 3,5/50 mm	6	4 No**	—	—	f/32 ****	Ø57×24.5mm	110g	
MINOLTA AUTO-BELLOWS-MACRO 4/100 mm	5	4 No**	—	—	f/32 ****	Ø57×28.5mm	145g	
MINOLTA MD-VFC 2,8/24 mm	9	7 Si	84°	0.3m (1ft.)	f/22 55mm	Ø64.5×50.5mm	340g	
MINOLTA SHIFT-CA 2,8/35 mm	9	7 No**	63°	0.3m (1ft.)	f/22 55mm	Ø83.5×71.5mm	555g	
MINOLTA VARISOFT 2,8/85 mm	6	5 Si	29°	0.8m (2.6ft.)	f/16 55mm	Ø70×80mm	430g	
MINOLTA MD 2X TELE-CONVERTER 300-S	7	6 —	—	—	—	Ø65×41.5mm	230g	
MINOLTA MD 2X TELE-CONVERTER 300-L	5	3 —	—	—	—	Ø65×52.5mm	230g	

* Integral lens-element type

** Auto diaphragm

*** Optional gelatin-filter holder

**** Optional gelatin-filter holder/55mm filter hold. Specifications subject to change without notice.



Minolta Camera Co., Ltd.

Minolta Camera Handelsgesellschaft m.b.H.

Minolta France S.A.

Minolta (UK) Ltd.

Minolta Vertriebsgesellschaft m.b.H.

Minolta Nederland B.V.

Minolta (Schweiz) GmbH

Minolta Svenska AB

Minolta Corporation

Head Office

Los Angeles Branch

Chicago Branch

Atlanta Branch

Minolta Canada Inc.

Head Office

Montreal Branch

Vancouver Branch

Minolta Hong Kong Limited

Minolta Singapore (Pte) Ltd.

36, 2-Chome, Azuchi-Machi, Higashi-Ku, Osaka 541, Japan

Kurt-Fischer-Straße 50, D-2070 Ahrensburg, West Germany

357 bis, rue d'Estienne d'Orves, 92700 Colombes, France

1-3 Tanners Drive, Blakelands, North Milton Keynes, Buckinghamshire,

MK14 5BU, England

Greinergasse 45, A-1190 Wien, Austria

Zonnebaan 39, Postbus 264, 3600 AG, Maarsseveen-Maarsseveen,
The Netherlands

Riehof V, Riedstraße 6, 8953 Dietikon-Zürich, Switzerland

Bränkyrkagatan 64, Box 17074, S-10462 Stockholm 17, Sweden

101 Williams Drive, Ramsey, New Jersey 07446, U.S.A.

3105 Lomita Boulevard, Torrance, CA 90505, U.S.A.

3000 Tolview Drive, Rolling Meadows, IL 60008, U.S.A.

5904 Peachtree Corners East, Norcross, GA 30071, U.S.A.

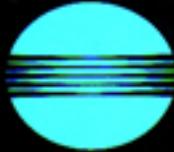
1344 Fewster Drive, Mississauga, Ontario L4W 1A4, Canada

376 Rue McArthur, St. Laurent, Quebec H4T 1X8, Canada

1620 W. 8th Avenue, Vancouver, B.C. V6J 1R3, Canada

Oriental Centre Ground Floor, 67-71 Chatham Road South,
Kowloon, Hong Kong

110, Middle Road 07-01, Chiat Hong Building, Singapore 0718



MINOLTA