

TECHSPEC® FILTER



© COPYRIGHT 2017 EDMUND OPTICS, INC. ALL RIGHTS RESERVED 1/2017

BANDPASS | KANTE | DIRCHOITISCH | NOTCH & MEHR

Sie benötigen ein Angebot? Kontaktieren Sie uns!

Tel.: +49 (0)721 6273730 | **E-Mail:** sales@edmundoptics.de
Fax: +49 (0)721 6273750 | **Chat:** www.edmundoptics.de/contact

 **Edmund**
75 YEARS OF OPTICS

www.edmundoptics.de/filters

TECHSPEC® HART BESCHICHTETE BANDPASSINTERFERENZFILTER



- Von schmalbandigen Filtern für Life Science Anwendungen bis zu breitbandigen Filtern für Bildverarbeitung und Beleuchtung
- Zentralwellenlängen im UV-, VIS- und IR-Bereich
- Hohe Transmission, Blockung OD 4
- Lange Lebensdauer, extrem haltbar

TECHSPEC® hart beschichtete Bandpassinterferenzfilter eignen sich ideal zur Entfernung von unerwünschtem Hintergrundrauschen und verbessern das Signal-Rausch-Verhältnis in diversen Bildgebungsanwendungen, beispielsweise der maschinellen Inspektion, bei quantitativen chemischen Anwendungen, Fluoreszenzmikroskopie und in diversen Biotechnologiegeräten. Im Gegensatz zu traditionellen Filtern, die mehrere Substrate und Beschichtungen benötigen, werden diese hart beschichteten Filter nur aus einem Substrat hergestellt. Dieses Filterdesign mit harter Beschichtung bietet eine stärkere Blockung, eine höhere Transmission und steilere Kanten als traditionell beschichtete Filter.

Toleranz Durchmesser (mm):	+0,0/-0,1
Dicke, Fassung (mm):	5
Oberflächenqualität:	80-50
Blockung:	OD > 4
Toleranz ZWL (nm):	±2
Toleranz FWHM (nm):	±2
typische Zerstörschwelle für 532 nm Filter:	1 J/cm ² @ 532 nm, 10 ns

TECHSPEC® HART BESCHICHTETE BANDPASSINTERFERENZFILTER

Filtertyp	ZWL-Bereich (nm)	min. Transmission (%)	Blockungsbereich (nm)	Blockung	erhältliche Durchm. (mm)
10 nm Bandpassfilter	310 - 1.550	≥ 85	200 - 1.800	OD ≥ 4	12,5; 25; 50
25 nm Bandpassfilter	400 - 1.550	≥ 90	200 - 1.800	OD ≥ 4	12,5; 25; 50
50 nm Bandpassfilter	400 - 1.550	≥ 90	200 - 1.800	OD ≥ 4	12,5; 25; 50

TECHSPEC® NOTCHFILTER



- Blockung Laserwellenlänge OD 4 oder OD 6
- Breiter Transmissionsbereich, präzise Blockung
- Ideal für Ramanspektroskopie, Fluoreszenz- und biomedizinische Systeme

Die TECHSPEC® Notchfilter besitzen eine starke Blockung und breite Transmissionsbänder. Hergestellt werden sie mit der Sputtering-Technologie, die haltbare Beschichtungen erzeugt, die weder durch Temperatur oder Feuchtigkeit, noch im Laufe der Zeit an Leistung einbüßen. Jeder Filter ist in einen schwarz eloxierten Ring gefasst, in dem zur einfachen Handhabung die Orientierung und die Filterbezeichnung eingraviert sind. TECHSPEC® Notchfilter eignen sich ideal für Anwendungen, bei denen es auf eine starke Blockung in einem engen Bereich und eine breite Transmission anderer Wellenlängen ankommt.

	OD > 4 Notchfilter	OD > 6 Notchfilter	OD > 6 Multi-Notchfilter
Toleranz Durchmesser (mm):	+0,0/-0,1	+0,0/-0,1	+0,0/-0,1
Dicke (mm):	5,0 ± 0,1	3,5 ± 0,1	3,5 ± 0,1
Reflexionsgrad bei ZWL (%):	> 99	> 99,5	> 99,5
Transmission Durchlassbereich (%):	> 90	> 80%, 350 - 400 nm > 90%, 400 - 1.200 nm	> 80%, 350 - 400 nm > 90%, 400 - 1.200 nm
transmittierte Wellenfront (RMS):	1λ	< 1λ	< 1λ

TECHSPEC® NOTCHFILTER

*Verfügbarkeit auf Anfrage.

ZWL (nm)	OD > 4 Notchfilter			OD > 6 Notchfilter						
	FWHM (nm)	Transmissionsbereich (nm)	12,5 mm Durchm.	25 mm Durchm.	50 mm Durchm.	FWHM (nm)	Transmissionsbereich (nm)	12,5 mm Durchm.	25 mm Durchm.	50 mm Durchm.
355	17,8 ± 1,8	325 - 475	#67-106	#67-115	#67-124	—	—	*	*	*
405	20,2 ± 2,0	325 - 540	#67-107	#67-116	#67-125	9,0	350 - 1.200	#86-119	#86-124	#86-129
488	24,4 ± 2,4	365 - 650	#67-108	#67-117	#67-126	—	—	*	*	*
514,5	25,7 ± 2,6	385 - 685	#67-109	#67-118	#67-127	—	—	*	*	*
532	26,6 ± 2,7	400 - 700	#67-110	#67-119	#67-128	17,0	350 - 1.200	#86-120	#86-125	#86-130
632,8	31,6 ± 3,2	475 - 845	#67-111	#67-120	#67-129	25,0	350 - 1.200	#86-121	#86-126	#86-131
785	39,2 ± 3,9	585 - 1.045	#67-112	#67-121	#67-130	39,0	350 - 1.200	#86-122	#86-127	#86-132
808	40,0 ± 6,0	600 - 1.070	#86-700	#86-702	#86-704	—	—	*	*	*
830	42,0 ± 6,0	625 - 1.100	#86-701	#86-703	#86-705	—	—	*	*	*
980	49,0 ± 4,9	735 - 1.300	#67-113	#67-122	#67-131	—	—	*	*	*
1.064	53,2 ± 5,3	800 - 1.400	#67-114	#67-123	#67-132	73,0	400 - 1.200	#86-123	#86-128	#86-133

TECHSPEC® OD 6 MULTI-NOTCHFILTER FÜR Nd:YAG LASER

ZWL x FWHM (nm)			Transmissionsbereich (nm)	12,5 mm Durchmesser	25 mm Durchmesser	50 mm Durchmesser
Notch 1	Notch 2	Notch 3		Produktnr.	Produktnr.	Produktnr.
355 x 10	532 x 25	N/A	325 - 1.200	#87-015	#87-019	#87-023
532 x 25	1.064 x 50	N/A	400 - 1.200	#87-017	#87-021	#87-025
355 x 10	532 x 25	1.064 x 50	370 - 1.200	#87-018	#87-022	#87-026

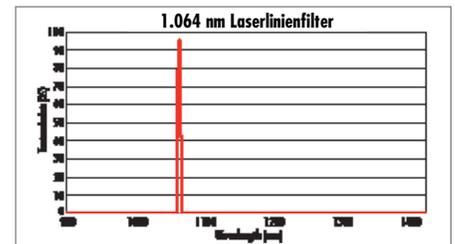
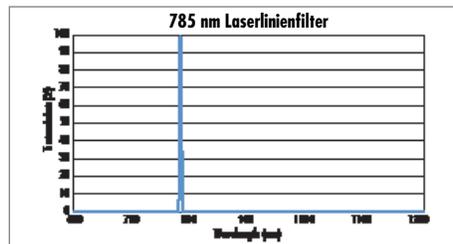
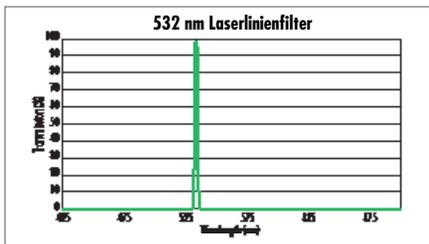
TECHSPEC® HART BESCHICHTETE FILTER ZUR RAUSCHUNTERDRÜCKUNG

- Schmale Bandbreiten für Gas- und Festkörperlaser
- Breitbandigere Filter für Diodenlaser
- Hohe Transmission, OD 4 u. OD 6 Blockung

Die TECHSPEC® hart beschichteten Filter zur Rauschunterdrückung bieten eine hohe Transmission, eine starke Blockung und eignen sich perfekt für die heutigen Lasersysteme mit hoher Leistung. Die Filter haben harte, widerstandsfähige Beschichtungen auf einem einzigen Substrat und eine lange Lebensdauer.



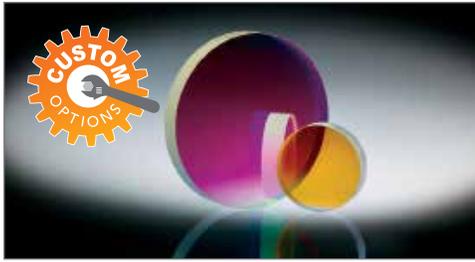
	OD > 4 Laserlinienfilter	OD > 6 Laserlinienfilter
Dicke (mm):	3,5 ± 0,1	3,5 ± 0,1
Toleranz Durchmesser (mm):	+0,0/-0,1	+0,0/-0,1
freie Apertur (%):	> 90	> 90
transmittierte Wellenfront (RMS):	λ/4	λ/4
Oberflächenqualität:	60-40	60-40
Einfallswinkel (°):	0,0 ± 5,0	0,0 ± 2,0
Beschichtung:	hart beschichtet	hart beschichtet



TECHSPEC® OD 4 FILTER ZUR RAUSCHUNTERDRÜCKUNG							
ZWL (nm)	Bandbreite (nm)	transmittierte Farbe	min. Transmission (%)	Blockungsbereich (nm)	12,5 mm Durchmesser	25 mm Durchmesser	50 mm Durchmesser
					Produktnr.	Produktnr.	Produktnr.
488	3,0	●	> 80	350 - 483 & 493 - 650	#68-840	#68-872	#68-904
514	3,0	●	> 80	400 - 509 & 520 - 700	#68-842	#68-874	#68-906
532	3,0	●	> 80	400 - 527 & 537 - 700	#68-843	#68-875	#68-907
632	3,0	●	> 80	500 - 627 & 639 - 900	#68-847	#68-879	#68-911
785	3,0	●	> 80	650 - 777 & 793 - 1.100	#68-852	#68-884	#68-916
808	3,0	●	> 80	650 - 800 & 816 - 1.100	#68-854	#68-886	#68-918
830	3,0	●	> 80	700 - 821 & 839 - 1.200	#68-855	#68-887	#68-919
980	4,0	●	> 80	850 - 970 & 990 - 1.300	#68-857	#68-889	#68-921
1.064	5,0	●	> 80	900 - 1.054 & 1.074 - 1.400	#68-859	#68-891	#68-923

TECHSPEC® OD 6 FILTER ZUR RAUSCHUNTERDRÜCKUNG							
ZWL (nm)	Bandbreite (nm)	transmittierte Farbe	min. Transmission (%)	Blockungsbereich		12,5 mm Durchmesser	25 mm Durchmesser
				OD 5 Bereich (nm)	OD 6 Bereich (nm)	Produktnr.	Produktnr.
325	1,2	●	≥ 80	291 - 321 & 328 - 380	299 - 320 & 329 - 357	#68-926	#68-957
355	1,3	●	≥ 80	314 - 351 & 358 - 422	326 - 349 & 360 - 390	#68-927	#68-958
488	1,9	●	≥ 90	415 - 483 & 492 - 625	449 - 480 & 495 - 536	#68-936	#68-967
514	2,0	●	≥ 90	434 - 509 & 519 - 669	473 - 506 & 522 - 566	#68-938	#68-969
532	2,0	●	≥ 90	447 - 527 & 537 - 699	489 - 524 & 540 - 585	#68-939	#68-970
632	2,4	●	≥ 90	515 - 626 & 639 - 884	582 - 623 & 642 - 696	#68-943	#68-974
785	3,0	●	≥ 90	612 - 777 & 793 - 1.214	722 - 773 & 797 - 864	#68-947	#68-978
808	3,1	●	≥ 90	625 - 799 & 816 - 1.033	743 - 795 & 820 - 888	#68-949	#68-980
830	3,2	●	≥ 90	639 - 821 & 838 - 1.067	763 - 817 & 842 - 913	#68-950	#68-981
980	3,7	●	≥ 90	724 - 970 & 989 - 1.332	901 - 965 & 994 - 1.078	#68-952	#68-983
1.064	4,0	●	≥ 90	979 - 1.053 & 1.075 - 1.429	979 - 1.047 & 1.080 - 1.170	#68-954	#68-985

TECHSPEC® HOCHPRÄZISE KANTENFILTER



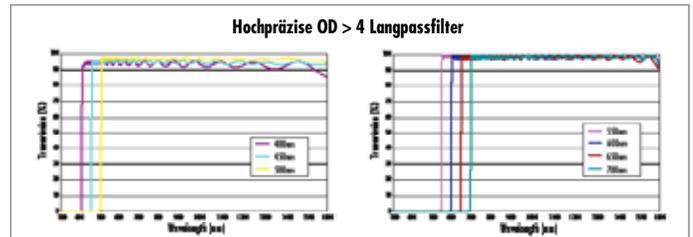
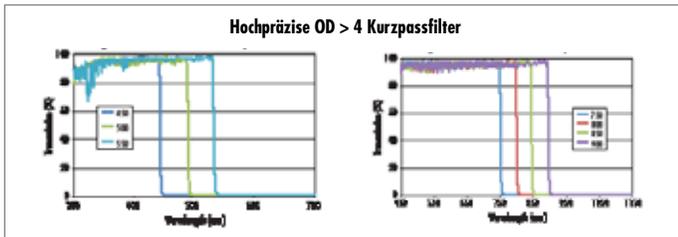
- Blockung OD > 4 oder OD > 2
- Hohe Blockung und exzellente Transmission
- Als Kurzpass- und Langpassfilter erhältlich

Die hochpräzisen TECHSPEC® Kantenfilter besitzen eine Blockung OD > 4 oder OD > 2, eine hohe Transmission und steile Kanten und somit eine maximale Effizienz. Wir bieten sowohl Kurzpass- als auch Langpassfilter für das gesamte sichtbare Spektrum und NIR Spektrum als Standardprodukte an. Bei der Bestellung größerer Stückzahlen sind auch kundenspezifische Filter möglich.

Substrat: Quarzglas, UV Güte
Oberflächenqualität: 40-20
Wellenfrontverzerrung: $\leq \lambda/4$ RMS @ 633 nm

Flankenfaktor (%):
OD > 4 Filter: < 1
OD > 2 Filter: < 3

Transmission Durchlassbereich (%):
OD > 4 Filter: ≥ 91
OD > 2 Filter: ≥ 85



TECHSPEC® OD 4 KURZPASSFILTER					
Grenzwellenlänge (nm)	Transmissionsbereich (nm)	Reflexionsbereich (nm)	12,5 mm Durchmesser	25 mm Durchmesser	50 mm Durchmesser
400	300 - 392	410 - 610	#84-689	#84-702	#84-715
425	300 - 417	435 - 635	#84-690	#84-703	#84-716
450	300 - 441	460 - 660	#84-691	#84-704	#84-717
475	300 - 466	485 - 685	#84-692	#84-705	#84-718
500	300 - 490	512 - 715	#84-693	#84-706	#84-719
525	300 - 515	537 - 740	#84-694	#84-707	#84-720
550	350 - 539	562 - 825	#84-695	#84-708	#84-721
575	350 - 564	587 - 850	#84-696	#84-709	#84-722
600	350 - 587	614 - 900	#84-697	#84-710	#84-723
625	350 - 612	639 - 925	#84-698	#84-711	#84-724
650	350 - 636	665 - 960	#84-699	#84-712	#84-725
675	350 - 661	690 - 1.000	#84-700	#84-713	#84-726
700	400 - 685	715 - 1.050	#84-701	#84-714	#84-727
725	400 - 710	740 - 1.090	#86-095	#86-103	#86-111
750	400 - 740	775 - 1.125	#86-096	#86-104	#86-112
775	400 - 760	795 - 1.155	#86-097	#86-105	#86-113
800	400 - 790	825 - 1.190	#86-098	#86-106	#86-114
825	400 - 810	850 - 1.190	#86-099	#86-107	#86-115
850	400 - 840	880 - 1.190	#86-100	#86-108	#86-116
875	425 - 860	905 - 1.220	#86-101	#86-109	#86-117
900	425 - 890	930 - 1.250	#86-102	#86-110	#86-118
925	445 - 910	955 - 1.290	#86-103	#86-111	#86-119
950	450 - 939	980 - 1.325	#86-104	#86-112	#86-120
975	465 - 960	1.005 - 1.365	#86-105	#86-113	#86-121
1.000	465 - 988	1.035 - 1.400	#86-106	#86-114	#86-122
1.025	490 - 1.010	1.060 - 1.430	#86-107	#86-115	#86-123
1.050	485 - 1.036	1.085 - 1.460	#86-108	#86-116	#86-124
1.075	505 - 1.060	1.110 - 1.495	#86-109	#86-117	#86-125
1.100	510 - 1.085	1.140 - 1.530	#86-110	#86-118	#86-126
*1.150	535 - 1.135	1.190 - 1.650	#89-669	#89-673	#89-677
*1.200	550 - 1.185	1.240 - 1.650	#89-670	#89-674	#89-678
*1.250	575 - 1.235	1.290 - 1.650	#89-671	#89-675	#89-679
*1.300	600 - 1.285	1.340 - 1.650	#89-672	#89-676	#89-680

*Standarddicke 3,0 mm.

TECHSPEC® OD 4 LANGPASSFILTER					
Grenzwellenlänge (nm)	Reflexionsbereich (nm)	Transmissionsbereich (nm)	12,5 mm Durchmesser	25 mm Durchmesser	50 mm Durchmesser
325*	200 - 320	333 - 1.650	#34-295	#34-296	#34-297
350*	200 - 345	358 - 1.650	#34-298	#34-299	#34-300
375*	200 - 370	383 - 1.650	#34-301	#34-302	#34-303
400	200 - 390	408 - 1.650	#62-974	#62-981	#62-974
425	200 - 415	433 - 1.650	#84-736	#84-742	#84-748
450	200 - 440	458 - 1.650	#62-975	#62-982	#84-755
475	200 - 465	483 - 1.650	#84-737	#84-743	#84-749
500	200 - 490	508 - 1.650	#62-976	#62-983	#84-756
525	200 - 515	534 - 1.650	#84-738	#84-744	#84-750
550	200 - 539	560 - 1.650	#62-977	#62-984	#84-757
575	200 - 564	585 - 1.650	#84-739	#84-745	#84-751
600	200 - 588	610 - 1.650	#62-978	#62-985	#84-758
625	200 - 613	635 - 1.650	#84-740	#84-746	#84-752
650	200 - 637	660 - 1.650	#62-979	#62-986	#84-759
675	200 - 662	685 - 1.650	#84-741	#84-747	#84-753
700	200 - 686	710 - 1.650	#62-980	#62-987	#84-760
725	200 - 705	735 - 1.650	#86-060	#86-068	#86-076
750	200 - 735	765 - 1.650	#66-226	#66-234	#84-761
775	200 - 760	790 - 1.650	#86-061	#86-069	#86-077
800	200 - 785	815 - 1.650	#66-227	#66-235	#84-762
825	200 - 805	840 - 1.650	#86-062	#86-070	#86-078
850	200 - 835	865 - 1.650	#66-228	#66-236	#84-763
875	200 - 860	890 - 1.650	#86-063	#86-071	#86-079
900	200 - 880	915 - 1.650	#66-229	#66-237	#84-764
925	200 - 905	940 - 1.650	#86-064	#86-072	#86-080
950	200 - 930	965 - 1.650	#66-230	#66-238	#84-765
975	200 - 955	990 - 1.650	#86-065	#86-073	#86-081
1.000	200 - 980	1.020 - 1.650	#66-231	#66-239	#84-766
1.025	200 - 1.005	1.045 - 1.650	#86-066	#86-074	#86-082
1.050	200 - 1.030	1.070 - 1.650	#66-232	#66-240	#84-767
1.075	200 - 1.055	1.095 - 1.650	#86-067	#86-075	#86-083
1.100	200 - 1.080	1.120 - 1.650	#66-233	#66-241	#84-768
1.150**	200 - 1.130	1.170 - 1.650	#89-657	#89-661	#89-665
1.200**	200 - 1.180	1.220 - 1.650	#89-658	#89-662	#89-666
1.250**	200 - 1.230	1.270 - 1.650	#89-659	#89-663	#89-667
1.300**	200 - 1.280	1.320 - 1.650	#89-660	#89-664	#89-668

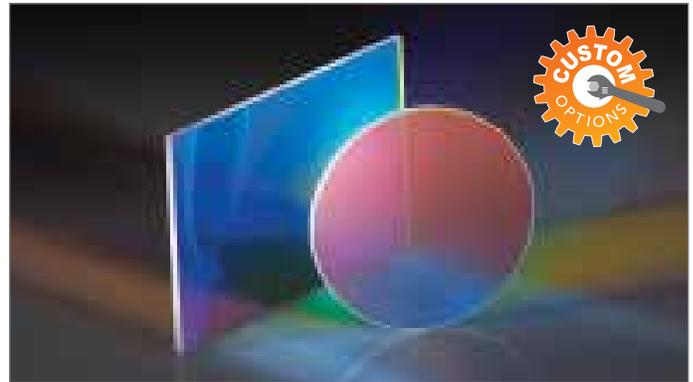
*Alle Größen haben 1,5 mm Dicke.

**Alle Größen haben 3,0 mm Dicke.

OD 2 FILTER finden Sie auf unserer Internetseite unter www.edmundoptics.de/filters

TECHSPEC® DICHROITISCHE FILTER

- Ideal für Fluoreszenzabbildungen und multispektrale Abbildungen
- Scharfer Übergang zwischen Transmission und Reflexion
- Filter mit mehreren Bändern erhältlich

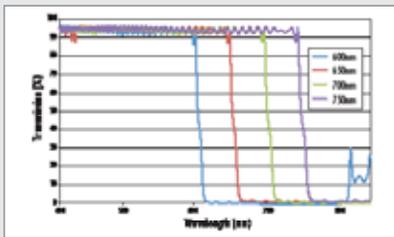


Die TECHSPEC® dichroitischen Kurz- und Langpassfilter wurden für einen Einfallswinkel von 45° entwickelt. Das geblockte Licht wird um 90° reflektiert. Dies macht die Filter ideal für den Einsatz bei Fluoreszenzanwendungen oder als spektrale Strahlteiler. Die Filter haben eine geringe Polarisationsabhängigkeit, breite Spektralbereiche und ein präzises Substrat aus Quarzglas.

Substrat:	Quarzglas
Transmissionsband (%):	$T_{avg} > 85$
Reflexionsband (%):	$R_{avg} > 97$
Wellenfrontverzerrung:	$\lambda/4$
Flankenfaktor (%):	3
verfügbare Größen (mm):	12,5 Durchmesser, 12,5 x 17,6 25,0 Durchmesser, 25,2 x 35,6

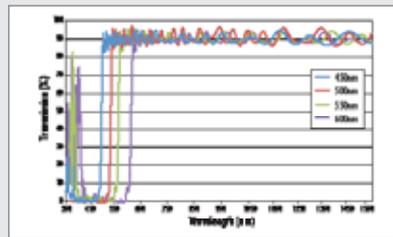
Transmissionskurven für alle
TECHSPEC® Filter finden Sie unter
www.edmundoptics.de/filters

DICHROITISCHE KURZPASSFILTER



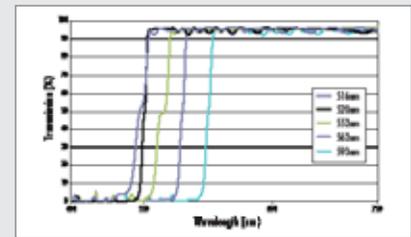
Grenzwellenlänge (nm)	Transmissionsbereich (nm)	Reflexionsbereich (nm)
400	325 - 385	420 - 485
450	325 - 430	470 - 545
500	325 - 480	520 - 610
550	400 - 530	575 - 725
600	400 - 580	625 - 795
650	400 - 630	675 - 850
700	400 - 680	725 - 900
750	400 - 725	800 - 990
800	400 - 775	850 - 1.050
850	400 - 820	910 - 1.110
900	465 - 865	960 - 1.170
950	495 - 912	997 - 1.235
1.000	520 - 960	1.050 - 1.300
1.050	546 - 1.008	1.102 - 1.365
1.100	572 - 1.056	1.155 - 1.430
1.150	598 - 1.104	1.207 - 1.495
1.200	624 - 1.152	1.260 - 1.560

DICHROITISCHE LANGPASSFILTER



Grenzwellenlänge (nm)	Reflexionsbereich (nm)	Transmissionsbereich (nm)
400	350 - 375	420 - 1.600
450	350 - 430	470 - 1.600
500	350 - 480	520 - 1.600
550	415 - 515	575 - 1.600
600	460 - 570	625 - 1.600
650	495 - 610	675 - 1.600
700	535 - 660	725 - 1.600
750	565 - 715	780 - 1.600
800	600 - 760	830 - 1.600
850	635 - 805	880 - 1.600
900	675 - 855	935 - 1.600
950	715 - 900	985 - 1.600
1.000	750 - 950	1.035 - 1.600
1.050	790 - 1.000	1.085 - 1.600
1.100	825 - 1.045	1.135 - 1.600
1.150	875 - 1.095	1.190 - 1.600
1.200	920 - 1.160	1.240 - 1.600

DICHROITISCHE FLUORESCENZFILTER



Grenzwellenlänge (nm)	Reflexionsbereich (nm)	Transmissionsbereich (nm)
409	325 - 404	415 - 850
458	415 - 450	467 - 600
482	350 - 470	490 - 850
495	435 - 488	502 - 730
506	440 - 500	513 - 730
510	350 - 488	515 - 850
516	350 - 510	520 - 850
520	475 - 512	528 - 730
552	350 - 544	558 - 850
562	490 - 554	570 - 750
593	520 - 585	600 - 800
605	350 - 596	612 - 950
660	580 - 651	670 - 800
685	590 - 676	695 - 810
801	450 - 790	814 - 1.100
-	-	-
-	-	-

SIE FINDEN KEINEN PASSENDEN FILTER? Rufen Sie uns an!

TECHSPEC® HOCHQUALITATIVE DICHROITISCHE FLUORESZENZFILTER



- Verbesserte Oberflächengenauigkeit, transmittierte Wellenfront und Oberflächenqualität
- Ideal für die Fluoreszenzmikroskopie oder Bildverarbeitungsanwendungen mit hoher Vergrößerung
- Erhältlich sind die gängigsten Grenzwellenlängen von Fluoreszenz- und dichroitischen Langpassfiltern

Unsere hochqualitativen dichroitischen TECHSPEC® Fluoreszenzfilter besitzen die gleichen breitbandigen, flachen Transmissions- und Reflexionsbereiche wie unsere beliebten dichroitischen TECHSPEC® Fluoreszenzfilter, haben aber bessere physikalische Parameter. Besonderer Wert wurde auf die Oberflächenplanität, die transmittierte Wellenfront und die Oberflächengenauigkeit gelegt, um Filter mit höchster Präzision zu erhalten. Diese rechteckigen Filter passen zu den meisten Fluoreszenzmikroskopen von Nikon, Zeiss und Olympus. Hochwertige dichroitische Fluoreszenzfilter sind die perfekte Ergänzung zu unseren TECHSPEC® Fluoreszenzbandpassfiltern. Für spezifische Wellenlängen oder Größen sind zahlreiche kundenspezifische Optionen möglich.

Substrat:	Quarzglas, UV Güte
Toleranz Abmessungen (mm):	+0,0/-0,10
Dicke (mm):	1,05 ±0,1
transmittierte Wellenfront (RMS):	$\lambda/10$
Ebenheit (P-V):	$\lambda/2$
Oberflächenqualität:	40-20
Einfallswinkel:	45°
Reflexionsbereich (%):	$R_{avg} > 98$
Transmissionsbereich (%):	$T_{avg} > 90$

TECHSPEC® HOCHQUALITATIVE DICHROITISCHE FLUORESZENZFILTER				
Grenzwellenlänge (nm)	Reflexionsbereich (nm)	Transmissionsbereich (nm)	12,5 x 17,6 mm	25,2 x 35,6 mm
			Produktnr.	Produktnr.
409	325 - 404	415 - 850	#34-724	#34-725
435	325 - 425	444 - 850	#34-726	#34-727
450	350 - 430	457 - 850	#34-728	#34-729
482	350 - 470	490 - 850	#34-730	#34-731
495	435 - 488	502 - 730	#34-732	#34-733
506	440 - 500	513 - 730	#34-734	#34-735
552	350 - 544	558 - 850	#34-736	#34-737
600	460 - 570	607 - 900	#34-738	#34-739
605	350 - 596	612 - 950	#34-740	#34-741
660	580 - 651	670 - 800	#34-742	#34-743
750	565 - 715	757 - 950	#34-744	#34-745
800	600 - 760	807 - 1.000	#34-746	#34-747
850	635 - 805	857 - 1.050	#34-748	#34-749

TECHSPEC® NEUTRALDICHTEFILTER



- Höchste Genauigkeit u. Neutralität zu günstigem Preis
- Spektral flacher Abschwächungsbereich
- Verschiedene Dichten durch Kombination erreichbar
- Weitere ND-Filter erhältlich – absorbierend, nicht reflektierend und mehr

Diese Neutraldichtefilter haben konstante Dichtewerte über die gesamte Fläche. Das Verhältnis von Transmission und Reflexion variiert mit den verschiedenen Dichtewerten. Bei Kombination mehrerer Filter ist die Dichte die Summe der Einzeldichten. ND Filter werden hauptsächlich eingesetzt, um Licht über einen breiten Spektralbereich abzuschwächen. Sie werden oft in Laseranwendungen oder vor Belichtungsmessern eingesetzt, um Schäden oder ungenaue Ergebnisse durch zu hohe Leistung zu vermeiden. Die spiegelähnliche Seite sollte zur Quelle zeigen, der Einfallswinkel sollte 0° betragen.

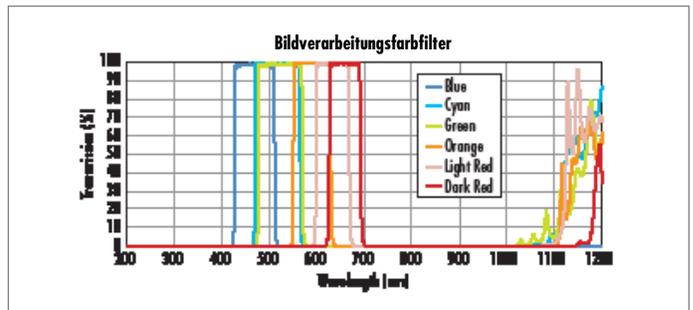
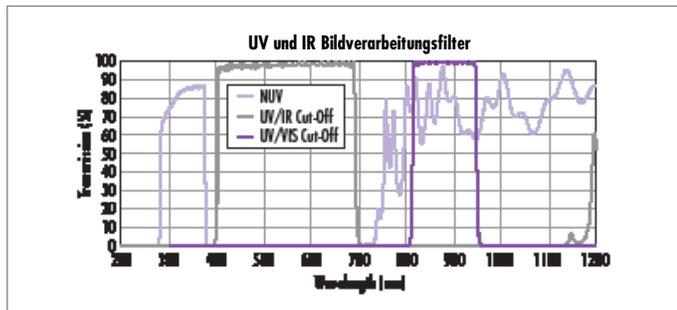
Substrat:	Floatglas
Toleranz Abmessungen (mm):	±0,5
Designwellenlänge (nm):	400 - 700
Parallelität (arcmin):	≤ 3
Dicke (mm):	1,5 (Toleranz nicht spezifiziert)
Oberflächenqualität:	80-50
Neutralität: OD ≤ 0,2:	±2% Transmission
OD > 0,2:	±5% der Dichte
Beschichtung:	Inconel auf vorderer Fläche
freie Apertur (%):	80

TECHSPEC® REFLEKTIERENDE NEUTRALDICHTEFILTER					
optische Dichte	Transmission (%)	Reflexion (%)	12,5 mm Durchm.	25 mm Durchm.	50 x 50 mm
0,10	79	10	#64-125	#64-131	#64-137
0,15	70	12	#64-126	#64-132	#64-138
0,20	63	14	#64-127	#64-133	#64-139
0,30	50	21	#46-131	#30-933	#43-813
0,40	40	25	#64-128	#64-134	#64-140
0,50	32	30	#46-132	#30-934	#43-814
0,60	25	37	#49-071	#49-072	#49-073
0,70	20	42	#64-130	#64-136	#64-142
0,90	12,5	50	#49-074	#49-075	#49-076
1,00	10	45	#46-133	#30-935	#43-815
1,30	5,0	50	#46-134	#30-936	#46-123
1,50	3,2	55	#46-135	#30-937	#46-124
2,00	1,0	55	#46-136	#30-938	#43-816
2,50	0,3	55	#46-137	#43-811	#46-125
3,00	0,1	55	#46-138	#43-812	#46-126

TECHSPEC® BILDVERARBEITUNGSFILTER

- Optimiert für die Verwendung mit den am häufigsten eingesetzten LEDs
- Mehrere Fassungsgrößen u. Gewindearten zur Verbesserung der Systemkompatibilität
- Gleichmäßige Ausleuchtung durch extrem hohe und flache Transmissionsprofile

Die TECHSPEC® Bildverarbeitungsfilter werden für anspruchsvollste Anwendungen in der Bildverarbeitung und die Bildererkennung in der Industrie entwickelt und gefertigt. TECHSPEC® Bildverarbeitungsfilter haben große Einfallswinkel und lassen spezifische Wellenlängen im UV-Bereich, im Bereich des sichtbaren Lichts und des Infrarotlichts durch oder blocken diese. Diese hartbeschichteten Filtern besitzen gegenüber traditionellen Filtern eine stärkere Blockung des unerwünschten Lichts und haben aufgrund ihrer höheren Widerstandsfähigkeit eine längere Lebensdauer. Darüber hinaus lassen sich mit diesen Filtern Bildkontraste verbessern und Spektralregionen und Farben isolieren.



ABMESSUNGEN						
Filtergewinde	Außen-durchm. (mm)	Gewinde-vorne (zur Kombination)	Filter-durchmesser (mm)	Dicke (mm)	Gewinde-länge (mm)	freie Apertur CA (mm)
M22,5 x 0,50	24,5	M22,5 x 0,50	20,1	4,5	2,0	18,5
M25,5 x 0,50	27,5	M25,5 x 0,50	23,0	4,5	2,0	21,5
M30,5 x 0,50	32,5	M30,5 x 0,50	28,0	5,0	2,0	26,5
M34,0 x 0,50	36,0	M34,0 x 0,50	31,6	5,0	1,5	30,0
M35,5 x 0,50	37,0	M35,5 x 0,50	33,1	5,0	2,0	31,5
M40,5 x 0,50	42,0	M40,5 x 0,50	38,0	5,0	2,0	36,5
M43,0 x 0,75	45,0	M43,0 x 0,75	40,2	5,0	2,0	39,2
M46,0 x 0,75	48,0	M46,0 x 0,75	43,2	4,8	2,2	41,5
M55,0 x 0,75	57,0	M55,0 x 0,75	52,2	4,8	2,2	50,5
M62,0 x 0,75	65,0	M62,0 x 0,75	59,2	5,5	2,5	57,5

BESCHICHTUNGSSPEZIFIKATIONEN					
Filter	Zentralwellenlänge (nm)	Bandbreite (FWHM) (nm)	durchschn. Transmission (%)	Blockungsbereich, absolut (nm)	
				OD ≥ 3	OD ≥ 4
NUV	330	95	74	400 - 650	200 - 250
blau	470	85	95	200 - 400	550 - 1.200
cyan	518	95	89	600 - 1.000	200 - 450
grün	524	92	94	200 - 450	600 - 1.000
UV/IR Cut-Off	548	290	95	200 - 370	750 - 1.100
orange	590	79	89	700 - 1.050	200 - 500
hellrot	634	70	93	200 - 550	700 - 1.050
dunkelrot	660	66	94	200 - 550	720 - 1.120
UV/VIS Cut-Off	880	135	96	200 - 750	1.000 - 1.200

TECHSPEC® BILDVERARBEITUNGSFILTER									
Filtergewinde	NUV	blau	cyan	grün	UV/IR Cut-Off	orange	hellrot	dunkelrot	UV/VIS Cut-Off
	Produktnr.	Produktnr.	Produktnr.	Produktnr.	Produktnr.	Produktnr.	Produktnr.	Produktnr.	Produktnr.
M22,5 x 0,50	#89-753	#89-763	#89-773	#89-783	#89-793	#89-803	#89-813	#89-823	#89-833
M25,5 x 0,50	#89-754	#89-764	#89-774	#89-784	#89-794	#89-804	#89-814	#89-824	#89-834
M30,5 x 0,50	#89-755	#89-765	#89-775	#89-785	#89-795	#89-805	#89-815	#89-825	#89-835
M34,0 x 0,50	#89-756	#89-766	#89-776	#89-786	#89-796	#89-806	#89-816	#89-826	#89-836
M35,5 x 0,50	#89-757	#89-767	#89-777	#89-787	#89-797	#89-807	#89-817	#89-827	#89-837
M40,5 x 0,50	#89-758	#89-768	#89-778	#89-788	#89-798	#89-808	#89-818	#89-828	#89-838
M43,0 x 0,75	#89-759	#89-769	#89-779	#89-789	#89-799	#89-809	#89-819	#89-829	#89-839
M46,0 x 0,75	#89-760	#89-770	#89-780	#89-790	#89-800	#89-810	#89-820	#89-830	#89-840
M55,0 x 0,75	#89-761	#89-771	#89-781	#89-791	#89-801	#89-811	#89-821	#89-831	#89-841
M62,0 x 0,75	#89-762	#89-772	#89-782	#89-792	#89-802	#89-812	#89-822	#89-832	#89-842

FERTIGUNGSMÖGLICHKEITEN FILTER

- Robuste, hart beschichtete Filter aus einem einzelnen Substrat
- Hohe Transmission, starke Blockung, steile Kanten
- Kundenspezifische Filter – Prototypen und Serienfertigung

Edmund Optics® bietet Präzisionsfilter für die anspruchsvollsten Anwendungen. Mit einer besonders haltbaren Beschichtung auf präzisiertem Substrat setzen unsere Filter neue Maßstäbe. Filterbeschichtungen können für Anwendungen entwickelt werden, bei denen eine hohe optische Dichte, eine hohe Transmission und eine steile Kante benötigt werden. Wir können kundenspezifische Kurzpass-, Langpass- und Laserlinienfilter, Fluoreszenzbandpassfilter, dichroitische Filter, Notchfilter und viele weitere Filter anbieten. Die Filter sind sowohl in großer Stückzahl für die Produktion als auch als Prototypen erhältlich. **Kontaktieren Sie uns, um Informationen oder ein Angebot zu erhalten.**

MÖGLICHKEITEN DER FILTERBESCHICHTUNG

Beschreibung	
Abmessungen (D. oder quadrat.):	2 - 1.000 mm
Substrat:	alle Glastypen
Spektralbereich:	193 nm - 14 µm
Flankensteigung (T _{50%} bis OD > 4):	< 0,5%
Toleranz Kantenlage:	< 1% Abweichung, < 0,2% Sonderfälle
Blockung:	> OD 7, gemessen
Toleranz Neutraldichte:	OD ±5%
ZWL:	±1 nm
Bandbreite:	1 nm - Breitband
Transmission:	> 95%, typisch
Reflexion:	0,1 - 99,95%
Polarisation (S:P):	10.000:1
Zerstörschwelle:	bis 20 J/cm ² @ 20 ns Pulslänge
Haltbarkeit:	MIL-STD-810F, Abschnitt 507.4, MIL-C-48497A, Abschnitt 3.4.1
Parallelität:	1 arcsec
Oberflächenqualität:	20-10

TECHSPEC® FLUORESCENZFILTERKITS



- Anregungs-, Emissions- und dichroitische Filter für die Fluoreszenzbildgebung
- OD 6 Blockung und mind. 93% Transmission sorgen für max. Kontrast u. hohe Helligkeit
- Hart gesputterte Beschichtungen auf einem einzelnen Substrat
- Kundenspezifische Filter sind ebenfalls verfügbar

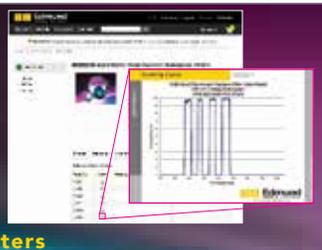
	Anregungs-/Emissionsfilter	dichroitische Filter
Filtergröße (mm):	25,0 +0,0/-0,1	25,2 x 35,6 +0,0/-0,1
Dicke (mm):	3,5 ±0,1	1,05 ±0,1
freie Apertur (mm):	22,0	22,0 x 30,0
transmittierte Wellenfront (RMS):	< λ/4	< 1λ
Einfallswinkel (°):	0,0 ±5,0	45,0 ±1,0

Unsere komplette Auswahl an **Fluoreszenzfilterkits** finden Sie auf www.edmundoptics.de/filter-sets

SIND IHNEN **UNSERE KURVEN** AUFGEFALLEN?

Beschichtungskurven für ALLE TECHSPEC® Filter zum Herunterladen.

www.edmundoptics.de/filters



Sie wollen **EINFACHSTE** Integration?

Benutzen Sie unsere vormontierten Filterwürfel für Olympus & Nikon Mikroskope.

www.edmundoptics.de/filter-cubes



Sie benötigen ein Angebot? Kontaktieren Sie uns!

Tel.: +49 (0)721 6273730 | E-Mail: sales@edmundoptics.de
 Fax: +49 (0)721 6273750 | Chat: www.edmundoptics.de/contact