

Informazioni meteorologiche per l'aviazione in Svizzera



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Dipartimento federale dell'Interno DFI
Ufficio federale di meteorologia e climatologia MeteoSvizzera

MeteoSvizzera

Novembre 2016



Indice

Internet	gratuito	www.meteosvizzera.ch/ aviazione	Offerta di base gratuita e informazioni sulla meteorologia per l'aviazione
	CHF 100.–/anno CHF 30.–/mese CHF 70.–/6 mesi CHF 4.–/singolo	https://shop.meteoswiss.ch	Informazioni meteorologiche su misura per piloti d'aereo, aliante, deltaplano, mongolfiere e per parapendisti
	CHF 85.–/anno	www.alpenflugwetter.com www.flugwetter.de	Preparazione individuale dei voli nella regione alpina e l'Europa Nel prezzo è incluso l'accesso a entrambe le pagine di selfbriefing
	Social Media	www.facebook.com/ flugwetter.meteoschweiz	Novità e particolarità interessanti sul tema della meteorologia per l'aviazione (in tedesco)
MeteoCall (CHF 2.90 al minuto da rete fissa) Consulenza personale al telefono			
		0900 162 737	Consulenza personalizzata per piloti d'aereo (in tedesco)
		0900 162 333	Consulenza personalizzata per piloti di deltaplano e mongolfiere (in tedesco)
		0900 162 999	Consulenza personalizzata (in italiano)
MeteoVox (CHF 1.20 al minuto da rete fissa) Informazioni meteorologiche al telefono			
		0900 162 120	GAFOR
		0900 162 121	Previsioni meteorologiche per l'aviazione (pubblicato alle 0430 UTC e alle 1030 UTC)
		0900 162 122	Previsioni meteorologiche per il volo a vela (solo aprile – settembre – in tedesco)
		0900 162 183	Informazioni sul regime dei venti al Sud delle Alpi (in italiano)
App di MeteoSvizzera			
		App Store, Google Play, Windows Store	Previsioni meteorologiche, Allerte maltempo, Dati misurati attuali
VOLMET			
	Zurigo	127.200 MHz (043 931 60 71)	METAR aggiornati degli aeroporti di Zurigo, Ginevra, Basilea, Francoforte, Monaco, Stoccarda, Milano-Malpensa, Milano-Linate, Lugano
	Ginevra	126.800 MHz (022 417 40 82)	METAR aggiornati degli aeroporti di Ginevra, Zurigo, Basilea, Nizza, Lione, Parigi Charles de Gaulle, Parigi Orly, Milano-Linate, Milano-Malpensa
ATIS			
	Zurigo ARR	125.725 MHz (043 931 60 72)	Tempo attuale per l'atterraggio all'aeroporto di Zurigo (e altre informazioni)
	Zurigo DEP (VFR)	129.000 MHz (043 931 60 73)	Tempo attuale per il decollo dall'aeroporto di Zurigo (e altre informazioni)
	Ginevra	135.575 MHz (022 417 40 81)	Tempo attuale all'aeroporto di Ginevra (e altre informazioni)

Sequenza dei gruppi METAR / SPECI

Indicativo aeroporto	Orario d'emissione	AUTO	Vento	Vis.	Tempo	Nubi	Temp. / p. rugiada	QNH	Info suppl.	TREND	RMK
----------------------	--------------------	------	-------	------	-------	------	--------------------	-----	-------------	-------	-----

Sequenza dei gruppi TAF

Indicativo aeroporto	Orario d'emissione	Durata di validità	Vento	Vis.	Tempo	Nubi	Temperatura prevista	Gruppo cambiamento
----------------------	--------------------	--------------------	-------	------	-------	------	----------------------	--------------------

Indicativo aeroporto	Orario d'emissione	AUTO (METAR)	Durata di validità (TAF)
Indicativo ICAO degli aeroporti	YYGGggZ	Codice per allestimento automatico dei METAR (nessuna osservazione visuale da parte di osservatori)	Y₁Y₁G₁G₁/Y₂Y₂G₂G₂
LSZH = Zurigo *	YY = giorno del mese	/ = I dati meteorologici mancanti sono rappresentati con una barra	Y ₁ Y ₁ = giorno del mese all'inizio della validità
LSGG = Ginevra *	GG = ore		G ₁ G ₁ = ora piena all'inizio della validità (UTC)
LFSB = Basilea *	gg = minuti		Y ₂ Y ₂ = giorno del mese alla fine della validità
LSZA = Lugano *	Z = identificazione per UTC		G ₂ G ₂ = ora piena alla fine della validità (UTC)
LSZB = Berna *	Orario d'emissione METAR: Ora piena +20/+50 minuti		
LSZR = San Gallo-Altenrhein *			Durata di validità TAF
LSZG = Grenchen *			LSZH/LSGG & aeroporti militari: 30h
LSGS = Sion			Aeroporti regionali: 9h
LSGC = Les Eplatures			Orario inizio della validità TAF
LSZC = Buochs			LSZH/LSGG: 00/03/06/09/12/15/18/21 UTC
LSZS = Samedan			Aeroporti regionali: 03(estate)/06/09/12/15 UTC
* Aeroporti con emissione TREND			Aeroporti militari: 10/17 UTC

Vento
dddffGf_mf_mKT
ddd = direzione del vento in gradi (geograficamente)
ff = velocità del vento in nodi
G = identificazione per le raffiche
f _m f _m = raffica massima (solo riportata quando di almeno 10 KT superiore al vento medio)
VRBffKT
VRB = direzione variabile Condizione: ≥060° e <180° e <3 KT oppure ≥180° e indipendentemente dalla forza del vento
d_nd_nd_nVd_xd_xd_x
d _n d _n d _n = Limite inferiore della direzione del vento
V = Variazione
d _x d _x d _x = Limite superiore della direzione del vento Condizione: ≥ 060° e < 180° e ≥ 3KT
00000KT = calma di vento (< 1 KT)
P99 = nel caso di velocità del vento e raffiche superiori ai 99 KT

Visibilità
Visibilità = VVVV V_mV_mV_mV_mD_v
VVVV = visibilità prevalente in metri (almeno su un intero semicerchio)
V _m V _m V _m V _m = visibilità minima in metri
D _v = direzione nella quale è stata determinata la visibilità minima (SW, W, NW, ecc.)
La visibilità minima viene annunciata solo se è: 1) inferiore a 1500m oppure 2) inferiore al 50 % della visibilità prevalente e inferiore a 5000m.
La vis. minima viene annunciata in aggiunta alla vis. prevalente con l'indicazione della direzione.
9999 = visibilità di 10 km o più.
Visibilità in pista (Runway Visual Range) = RD_RD_R/V_RV_RV_RV_Ri
R = identificazione della pista
D _R D _R = indicativo della pista (con piste parallele inoltre L per sinistra, C per centro, R per destra)
V _R V _R V _R V _R = visibilità in pista in metri (media degli ultimi 10 minuti)
i = tendenza della visibilità in pista (negli ultimi 10'), U = aumento, D = diminuzione, N = invariata)
Condizioni per Runway Visual Range (RVR): RVR < 1500 m, visibilità < 1500 m.
Casi speciali: M0050 = RVR < 50 m, P2000 = RVR > 2000 m

Temperatura / punto di rugiada	QNH	Informazioni supplementari (METAR)	TREND (METAR)
T'T'/T'd'T'd	QP_HP_HP_HP_H	REw'w'	Previsione a brevissima scadenza (cambiamenti significativi previsti nelle 2 ore seguenti l'osservazione). I cambiamenti si riferiscono agli elementi vento, visibilità, tempo e nubi.
T'T' = temperatura dell'aria in °C	Q = Identificativo per QNH in hPa	Fenomeni meteorologici significativi osservati prima del termine di osservazione	NOSIG = senza cambiamenti significativi
T'dT'd = temperatura del punto di rugiada in °C	P _H P _H P _H P _H = Valore della pressione in hPa	RE = abbreviazione per «recent»	BECMG = Becoming
Per valori inferiori a 0°C viene inserito «M»		w'w' = fenomeno meteorologico (p.es. RERA, RETS, RESHGR, REFZDZ)	TEMPO = Temporary
		WS RD_RD_R o WS ALL RWY	FM = From
		Tagli di vento negli strati dell'atmosfera in prossimità del suolo (tra la pista e 1600 ft sopra la pista)	TL = Until
		WS = abbreviazione per «Windshear»	AT = At
		R/RWY = abbreviazione per «runway»	Gruppo orario: GG_{gg} (ore e minuti UTC)
		D _R D _R = indicativo della pista	RMK (METAR)
		State of the Runway	Informazioni secondo direttive nazionali.
		Descrizione a pag. 5	

Gruppi di cambiamento (TAF)	Previsione della temperatura (TAF)
BECMG = Passaggio regolare o irregolare a mutate condizioni.	TXT_FT_F/YYGG TNT_FT_F/YYGG
TEMPO = cambiamenti temporanei delle condizioni meteorologiche della durata di meno di un'ora l'uno e meno della metà della durata dell'intervallo di previsione del gruppo di cambiamento.	TX = identificazione per Tmax prevista
YYGG/Y_EY_EG_EG_E = gruppo orario per il TAF: inizio (YYGG) e fine (Y _E Y _E G _E G _E) di un periodo di previsione o di un cambiamento, espressi sempre con giorno del mese e ora piena (UTC).	TN = identificazione per Tmin prevista
FMYYGGgg = cambiamento più o meno completo delle condizioni meteorologiche a partire da un determinato momento (FM = From, YY = giorno del mese, GGgg = ora e minuti (UTC))	T_FT_F = temperatura prevista
PROBC₂C₂ = probabilità in percento (C ₂ C ₂ : 30 o 40 %)	YYGG = orario espresso con giorno del mese e ora piena
Osservazione: Il gruppo di cambiamento viene specificato quando i gruppi vento, visibilità, fenomeni meteorologici oppure nubi divergono in modo significativo dalle condizioni di base per un determinato periodo all'interno della durata di validità del TAF. Le soglie sono definite dall'ICAO: Vento: Cambiamento della direzione del vento di almeno 10 nodi maggiore a 60° (con vento di almeno 10 KT prima/dopo il cambiamento). Cambiamento della velocità del vento di almeno 10 KT (con vento di almeno 10 KT prima/dopo il cambiamento). Visibilità: Superamento della soglia in caso di miglioramento della visibilità/passaggio sotto la soglia in caso di peggioramento della visibilità di 150, 350, 600, 800, 1500, 3000 oppure 5000 m.	Z = identificazione per UTC
Fenomeno meteorologico: Cambiamento dell'intensità in caso di precipitazioni a partire da intensità moderata (eccezione: -SN). Nubi: Cambiamento della nuvolosità solo sotto i 1500 FT/AGL, quando la quantità cambia da NSC/FEW/SCT a BKN/OVC o viceversa. All'inizio o alla fine del CAVOK .	
Il gruppo di cambiamento non contiene in linea di principio tutti gli elementi, bensì solo quelli per i quali sono previste queste variazioni. Questo non vale in caso di utilizzo dell'indicatore di cambiamento FM. Dopo di questo viene indicata una descrizione completa della nuova situazione del tempo con tutti 4 gli elementi.	

Sequenza dei gruppi:

RD_RD_R/ E_RC_Re_Re_RB_RB_R

RD _R D _R [L/C/R]	Indicativo della pista
R	= identificativo della pista
D_RD_R	= direzione della pista
[L/C/R]	= in caso di piste parallele viene aggiunto "L" per Left, "R" per Right oppure "C" per Center
88	= tutte le piste
99	= il messaggio precedente viene ripetuto

E _R	Genere del deposito
0	= pista pulita e asciutta
1	= umida
2	= bagnata o con pozze d'acqua
3	= coperta da brina o depositi di ghiaccio (spessore < 1 mm)
4	= neve asciutta
5	= neve bagnata
6	= neve fondente
7	= ghiaccio
8	= neve compatta o compressa
9	= carreggiate o solchi gelati
/	= lo stato della pista non viene comunicato (p.es. a causa di lavori di sgombero)

C _R	Estensione del deposito
1	= 10 % o meno della pista coperto
2	= 11 % fino 25 % della pista coperto
5	= 26 % fino 50 % della pista coperto
9	= 50 % fino 100 % della pista coperto
/	= l'estensione non viene comunicata (p.es. a causa di lavori di sgombero)

e _R e _R	Spessore del deposito
00	= meno di 1 mm
01 – 90	= spessore in mm
92	= 10cm
93	= 15cm
94	= 20cm
95	= 25cm
96	= 30cm
97	= 35cm
98	= 40cm o più
99	= pista inutilizzabile a causa di neve, acqua e neve, ghiaccio, scaccianeve o lavori di sgombero
//	= spessore senza importanza operativa (p.es. ghiaccio) o non misurabile (p.es. in caso di pista bagnata)

B _R B _R	Stima dell'efficacia di frenata
91	= cattiva
92	= cattiva / mediocre
93	= mediocre
94	= mediocre / buona
95	= buona
//	= nessun messaggio sull'efficacia di frenata e/o pista chiusa

Casi speciali	
RD_RD_R ///99//	= lavori di sgombero in corso (p.es. R16///99//)
RD_RD_R ////////	= messaggio non aggiornato in quanto non sono state eseguite osservazioni (p.es. durante la notte: R16////////)
R88////////	= per tutte le piste
RD_RD_R /CLRD//	= stato della pista di nuovo normale (viene annunciato una sola volta R16/CLRD//)
R88/CLRD//	= tutte le piste di nuovo normali
R/SNOCCLO	= tutte le piste sono chiuse a causa di neve, ghiaccio, ecc. oppure lavori di sgombero in corso

GAFOR SVIZZERA indica le condizioni meteo previste (visibilità / Ceiling) lungo le principali rotte di volo a vista della Svizzera

Ora di emissione	Orario di validità	Fasce orarie (UTC)
0500 UTC	0600–1200 UTC	06–08/08–10/10–12
0845 UTC	0900–1500 UTC	09–11/11–13/13–15
1145 UTC	1200–1800 UTC	12–14/14–16/16–18
1445 UTC *	1500–2100 UTC	15–17/17–19/19–21

* solo da aprile a settembre

Per ognuno dei tre intervalli viene indicata la categoria di tempo previsto.

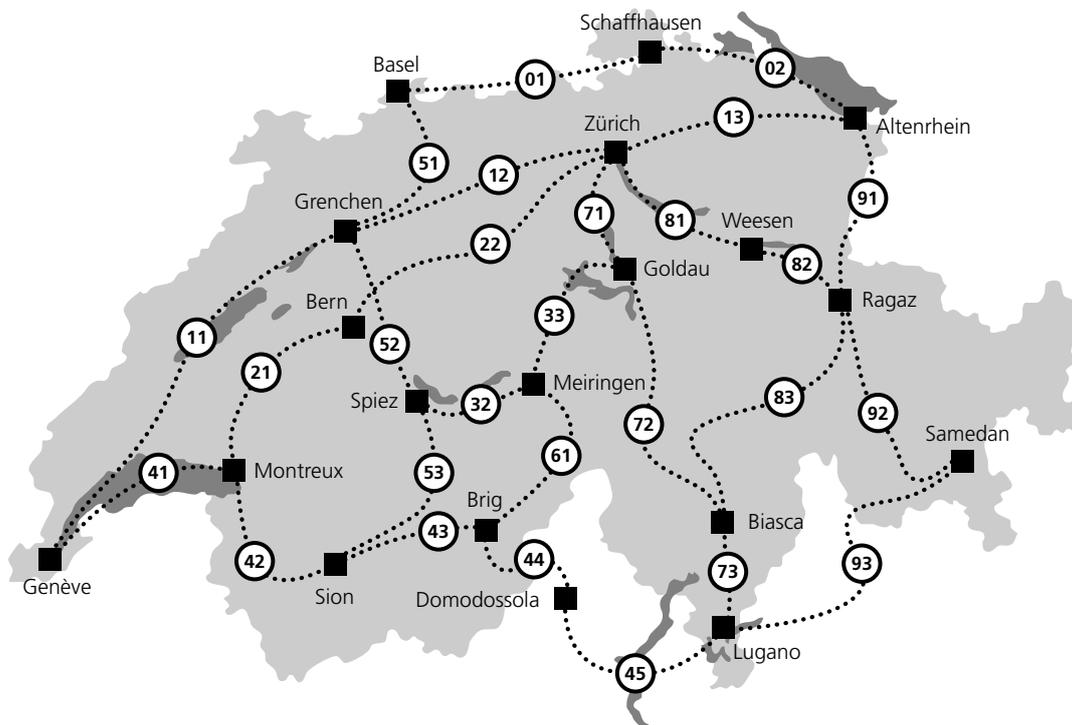
Categorie di tempo
Ceiling

Ceiling	2 km	5 km	8 km	Visibilità
2000 ft	X	M	D	O Oscar
1500 ft	X	M	D	D Delta
1000 ft	X	M	M	M Mike
	X	X	X	X X-Ray

Definizione di Ceiling: lo strato nuvoloso più basso (con la stessa base) con un'estensione di almeno 5 ottavi (BKN/OVC)

Interpretazione delle categorie

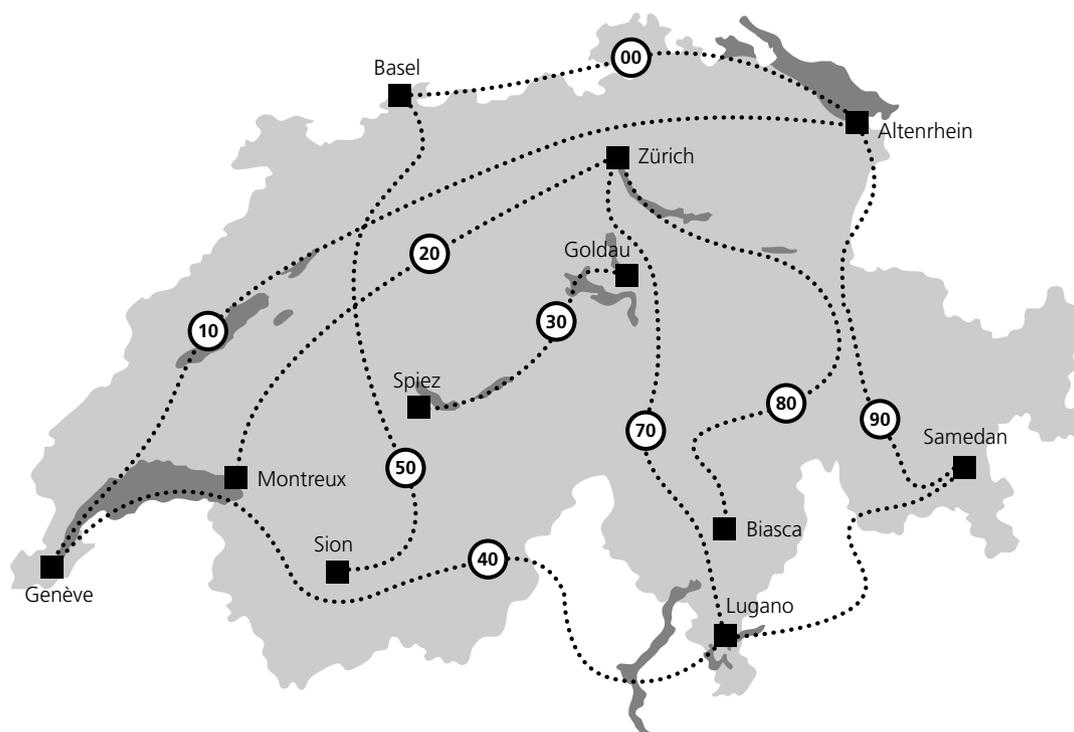
O		Visibilità ≥ 8 km	Ceiling ≥ 2000 ft
Oscar	Aperto Open	Visibilità lungo la rotta 8 km o più e ceiling 2000 ft o più dal suolo. → Senza alcuna limitazione meteorologica per il volo a vista	
D		8 km > Visibilità ≥ 5 km	2000 ft > Ceiling ≥ 1500 ft
Delta	Difficoltoso Difficult	Visibilità lungo la rotta inferiore a 8 km, ma di almeno 5 km; e/o ceiling inferiore a 2000 ft, ma almeno 1500 ft dal suolo. → Solo per piloti con buona formazione nel volo a vista	
M		5 km > Visibilità ≥ 2 km	1500 ft > Ceiling ≥ 1000 ft
Mike	Critico Marginal	Visibilità lungo la rotta inferiore a 5 km, ma di almeno 2 km; e/o ceiling inferiore a 1500 ft, ma di almeno 1000 ft dal suolo. → Solo per piloti con formazione molto buona nel volo a vista e precise conoscenze delle condizioni locali	
X		Visibilità < 2 km	Ceiling < 1000 ft
X-ray	Chiuso Closed	Visibilità lungo la rotta inferiore a 2 km e/o ceiling inferiore a 1000 ft dal suolo. → Volo a vista non possibile	

ROTTI DI VOLO


GAFOR SVIZZERA indica le condizioni meteo previste (visibilità / Ceiling) lungo le principali rotte di volo a vista della Svizzera

Rotte		Riassunti delle rotte	
	Quota di riferimento* (ft AMSL):	71 Zürich – Bremgarten – Goldau	1900 ft
01	Basel – Schaffhausen	1600 ft	00 Basel – Schaffhausen – Altenrhein
02	Schaffhausen – Altenrhein	1600 ft	10 Genève – Grenchen – Zürich – Altenrhein
11	Genève – Morges – Grenchen	1900 ft	20 Montreux – Bern – Zürich
12	Grenchen – Bremgarten – Zürich	1900 ft	30 Spiez – Meiringen – Brünig – Goldau
13	Zürich – Attikon – Altenrhein	1900 ft	40 Genève – Simplonpass – Domodossola – Lugano
21	Montreux – Romont – Fribourg – Neuenegg – Bern	2900 ft	50 Basel – Gemmipass – Sion
22	Bern – Sursee – Bremgarten – Zürich	2900 ft	70 Zürich – Gotthardpass – Lugano
32	Spiez – Meiringen	1900 ft	80 Zürich – Lukmanierpass – Biasca
33	Meiringen – Brünig – Küssnacht – Goldau	3600 ft	90 Altenrhein – Julierpass – Malojapass – Lugano
41	Genève – Montreux	1600 ft	99 Tutte le rotte
42	Montreux – Sion	1600 ft	
43	Sion – Brig	2300 ft	
44	Brig – Simplonpass – Domodossola	6800 ft	
45	Domodossola – Luino – Lugano	1600 ft	
51	Basel – Langenbruck – Grenchen	2600 ft	
52	Grenchen – Bern – Spiez	1900 ft	
53	Spiez – Gemmipass – Sion	7700 ft	
61	Meiringen – Grimselpass – Brig	7200 ft	
		91 Altenrhein – Ragaz	1600 ft
		92 Ragaz – Lenzerheide – Julierpass – Samedan	7500 ft
		93 Samedan – Malojapass – Menaggio – Lugano	6200 ft
		* quota di riferimento = punto più alto di una rotta (per esempio un passo)	

ROTTI – RIASSUNTO



La LOW-LEVEL SWC ALPS è una carta di previsione che informa sui fenomeni meteorologici significativi fino al FL 250

Ora di emissione	Ora di validità	Validità della previsione (Outlook)
0000 UTC	Carta 1: 0200 UTC Carta 2: 0600 UTC	0200 – 0600 UTC 0600 – 1000 UTC
0400 UTC	Carta 1: 0600 UTC Carta 2: 1000 UTC	0600 – 1000 UTC 1000 – 1400 UTC
0800 UTC	Carta 1: 1000 UTC Carta 2: 1400 UTC	1000 – 1400 UTC 1400 – 1800 UTC
1200 UTC	Carta 1: 1400 UTC Carta 2: 1800 UTC	1400 – 1800 UTC 1800 – 2200 UTC
1600 UTC	Carta 1: 1800 UTC Carta 2: 2200 UTC	1800 – 2200 UTC 2200 – 0200 UTC
2000 UTC	Carta 1: 2200 UTC Carta 2: 0200 UTC	2200 – 0200 UTC 0200 – 0600 UTC

Osservazione:

In caso di emendamento (amendment) a causa del cambiamento delle condizioni meteorologiche, la carta può essere pubblicata anche prima del prossimo orario previsto. In questo caso nell'intestazione figura l'indicazione «AMD DUE TO» e la descrizione dell'adeguamento.

Struttura della carta	
Intestazione	- CHART VALID AT: ora di validità dei contenuti grafici (fenomeni meteorologici) - OUTLOOK VALID TILL: periodo di validità per la previsione descritta nel testo (campi «Outlook») nell'angolo in basso a destra - ISSUED BY: organizzazione responsabile dell'emissione - (AMD) ISSUED AT: ora di emissione; se preceduta da AMD: carta emendata - AMD DUE TO: solo in caso di emendamento; breve descrizione del cambiamento
Sfondo	- carta topografica con i confini nazionali
Fenomeni meteorologici	- rappresentazione mediante simboli, abbreviazioni e numeri, generalmente definiti e validi a livello internazionale, nonché termini meteorologici e geografici
Campi «Outlook»	- OUTLOOK WEST / OUTLOOK EAST: previsione per le regioni occidentali e orientali della carta per le quattro ore successive all'ora di emissione.

Area di previsione

La previsione riguarda le FIR Svizzera e FIR Vienna nonché le regioni confinanti. Si estende dalla superficie terrestre fino al FL 250.

Simboli dei fenomeni meteorologici nella carta LOW-LEVEL SWC ALPS

<p>H 1042 NC 997 INTSF → L</p>	<p>Centri di pressione al suolo (alta e bassa pressione) con valore della pressione (in hPa), spostamento e sviluppo (per la descrizione delle abbreviazioni cfr. pag. 13)</p>	<p>Altitudine della quota del limite inferiore e superiore delle nubi in centinaia di piedi XXX = la quota del limite superiore è sopra FL250 Estensione della nuvolosità (FEW, SCT, BKN, OVC) Tipo di nubi (CU, SC, ST, NS, AS, AC, AC LEN, CS, CC, CI)</p>
	<p>Fronti (fronti freddi, fronti caldi, fronti occlusi) con spostamento e sviluppo</p>	<p>M MT OBSC – <i>mountain obscuration</i> Le montagne sono oscurate su vasta scala dalle nubi.</p>
	<p>Zone di maltempo, definite in base ai seguenti criteri: - nuvolosità estesa con o senza squarci (BKN o OVC) sotto FL120; - visibilità orizzontale < 10 km su vasta scala; - precipitazioni estese. Linea tratteggiata: limite tra due zone diverse</p>	<p>VIS Visibilità prevalente in prossimità del suolo sotto 3000 ft AMSL</p>
	<p>Nuvolosità cumuliforme con forte sviluppo verticale (cumulonembi – CB) con indicazione della quota del limite superiore in FL Caratteristiche della nuvolosità sotto forma di sigla: ISOL, OCNL, FRQ, SQL, OBSC, EMBD</p>	<p>, DZ – <i>drizzle</i>/PiovigGINE</p>
	<p>Nuvolosità cumuliforme con forte sviluppo verticale (cumuli congesti – TCU) con indicazione della quota del limite superiore in FL Caratteristiche della nuvolosità sotto forma di sigla: ISOL, OCNL, FRQ, SQL, OBSC, EMBD</p>	<p> RA – <i>rain</i>/Pioggia</p>
		<p> FZDZ – <i>freezing drizzle</i>/PiovigGINE che gela (sopraffusa)</p>
		<p> FZRA – <i>freezing rain</i>/Pioggia che gela (sopraffusa)</p>
		<p> SG – <i>snow grains</i>/Nevischio</p>
		<p> SN – <i>snow</i>/Neve</p>

Simboli dei fenomeni meteorologici nella carta LOW-LEVEL SWC ALPS

	PL – <i>ice pellets</i> /Granuli di ghiaccio
	SHRA – <i>showers of rain</i> /Rovesci isolati
	SHSN – <i>showers of snow</i> /Rovesci di neve
	SHGS – <i>showers of graupel</i> /Rovesci di granuli di neve
	TSRA – <i>thunderstorm with rain</i> /Temporali con pioggia
	TSSN – <i>thunderstorm with snow</i> /Temporali con neve
	TSGR – <i>thunderstorm with hail</i> /Temporali con grandine
	FG – <i>fog</i> /Nebbia
	FZFG – <i>freezing fog</i> /Nebbia che gela (sopraffusa)
	HZ – <i>haze</i> /Caligine
	BR – <i>mist</i> /Foschia
	DS/SS – <i>duststorm, sandstorm</i> /Tempesta di polvere/tempesta di sabbia

	FU – <i>smoke</i> /Fumo
	BLSN – <i>blowing snow</i> /Scaccianeve alto
	DRSN – <i>low drifting snow</i> /Scaccianeve basso
	SN-LVL – <i>snow line</i> /Limite delle nevicate
	FBL ICE – <i>light icing</i> /Ghiacciamento debole
	MOD ICE – <i>moderate icing</i> /Ghiacciamento medio
	SEV ICE – <i>severe icing</i> /Ghiacciamento forte
	MOD TURB – <i>moderate turbulence</i> /Moderata turbolenza
	SEV TURB – <i>severe turbulence</i> /Forte turbolenza
	MTW – <i>mountain waves</i> /Onde orografiche
	Limite inferiore e superiore in centinaia di piedi in caso di ghiacciamento, turbolenza, onde orografiche e nuvolosità (XXX = limite superiore sopra FL250)
	Barbula (freccia) del vento con direzione e velocità Numero nel quadrato: velocità delle raffiche

Abbreviazioni e indicazioni supplementari che sono usate nella carta LOW-LEVEL SWC ALPS

Fenomeni legati al vento	
BISE	Zona con bise (vento da nordest)
BORA	Zona con bora (vento discendente proveniente da nordest che si riversa sulla costa orientale dell'Adriatico)
LEE	Riguarda il lato o il versante sottovento
MISTRAL	Vento proveniente da nord nel sud della Francia
N-FOEHN	Zona con favonio da nord
N-STAU	Nuvolosità da sbarramento sui versanti settentrionali
S-FOEHN	Zona con favonio da sud
S-STAU	Nuvolosità da sbarramento sui versanti sudoccidentali

Denominazioni delle zone coinvolte

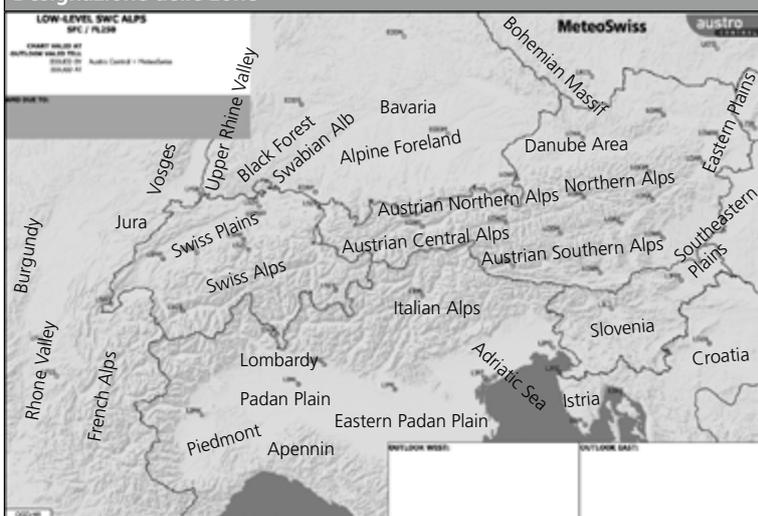
MON (above mountains/ al di sopra delle montagne)	Le montagne sono interessate dal fenomeno
RDGE (ridge/creste)	Le creste sono interessate dal fenomeno
RIVERS AND LAKES (fiumi e laghi)	Solo i corsi d'acqua e i laghi sono interessati dal fenomeno
VAL (in valleys/nelle valli)	Solo le valli sono interessate dal fenomeno

Indicazioni quantitative ed espressioni particolari per CB e TCU

ISOL (isolated/isolato)	Riguarda al massimo il 50% della zona
OCNL (occasional/gelegentlich)	50% bis max. 75% des Gebietes ist betroffen
FRQ (frequent/frequente)	Riguarda oltre il 75% della zona.
EMBD (embedded/affogato)	Le celle convettive sono affogati (immersi) in strati di nubi
OBSC (obscured/oscurato)	Le celle convettive sono oscurate da foschia/caligine o fumo

SQL (squall line/linea di groppo)	Le celle convettive sono disposte in modo lineare
Espressioni particolari	
INVERSION LAYER (strato d'inversione)	Strato in cui la temperatura aumenta con la quota

Designazione delle zone



Osservazioni:

- La carta Low-Level SWC comprende tutti i fenomeni che richiederebbero l'emissione di un AIRMET. Per tale ragione in Svizzera non si emettono AIRMET (salvo in caso di mancata produzione della Low-Level SWC).
- Al di fuori delle FIR Svizzera e FIR Vienna la carta funge solo da informazione. Occorre quindi fare uso anche degli ulteriori prodotti nazionali ufficiali.

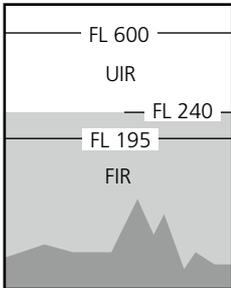
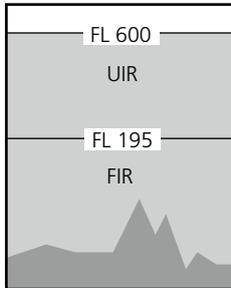
I set con le carte dei venti, della temperatura e della pressione, basate sui modelli, completano la LOW-LEVEL SWC ALPS

Disponibilità	Ora di validità	Tipi di carta	
0600 – 0800 UTC	Carta 1: 0600 UTC Carta 2: 0900 UTC Carta 3: 1200 UTC Carta 4: 1500 UTC Carta 5: 1800 UTC Carta 6: 2100 UTC Carta 7: 0000 UTC Carta 8: 0300 UTC	Carte dei venti in quota (W/T-Chart, Wind-Barbs) La W/T-Chart riporta, in forma tabellare, la direzione e la velocità dei venti, la temperatura a quote prestabilite e il livello dello zero termico (Freezing Level) per diversi punti geografici. Nella carta Wind-Barbs le informazioni sui venti sono indicate con le relative barbule (freccie).	Carte delle pressioni atmosferiche (QNH-Chart) La carta QNH-Chart riporta i valori della pressione atmosferica (QNH) in diversi punti geografici, il vento medio e la differenza di pressione tra singoli punti (p. es. «potenziale di favonio»).
1800 – 2000 UTC	Carta 1: 0600 UTC Carta 2: 0900 UTC Carta 3: 1200 UTC Carta 4: 1500 UTC Carta 5: 1800 UTC Carta 6: 2100 UTC Carta 7: 0000 UTC Carta 8: 0300 UTC	 Descrizione dei venti alle altitudini 2000, 5000, 7000, 10 000, 15 000, 20 000 ft AMSL, nonché altezza dello zero termico (Freezing Level).	 Valori QNH in singole stazioni nonché differenze di pressione QFF (positivamente: sovrappressione a sud/vento da sud, negativamente: sovrappressione a nord/vento da nord) e vento medio a 10 000 ft AMSL.
		 Visualizzazione dei venti alle altitudini 2000, 5000, 7000, 10 000, 15 000, 20 000 ft AMSL	

AIRMET/SIGMET

Sequenza dei gruppi AIRMET & SIGMET

Ora di emissione	Centro di servizio	Struttura dei messaggi	Validità	Centro di emissione	FIR/ UIR	Fenomeni meteorologici	OBS/ FCST	Indicazione del luogo	Quota	Movimento	Intensità	Posizione FCST
------------------	--------------------	------------------------	----------	---------------------	----------	------------------------	-----------	-----------------------	-------	-----------	-----------	----------------

Ora di emissione	Centro di servizio	Struttura dei messaggi
YYGGgg YY = giorno del mese GG = ore gg = minuti Un AIRMET oppure SIGMET è emesso quando un fenomeno meteorologico pericoloso è stato previsto oppure annunciato tramite un PIREP.	Nome del centro di servizio del relativo FIR (in Svizzera LSAS)	AIRMET oppure SIGMET con numerazione progressiva sull'arco della giornata (a iniziare dalle ore 00 UTC). AIRMET: informa sui fenomeni meteorologici pericolosi per il volo sotto FL 240. SIGMET: informa sui forti fenomeni meteorologici pericolosi per il volo in tutto il FIR/UIR.
Validità VALID YYGGgg/YYGGgg YY = giorno del mese GG = ore gg = minuti / = separazione fra inizio e fine della validità La durata di validità degli AIRMET e SIGMET è di al massimo 4 ore; in caso di VA (Volcanic ash) al massimo 6 ore.		 
FIR/UIR Nome del FIR e/o UIR interessato	Centro di emissione Centro di emissione; nome del MWO (Meteorological Watch Office), in Svizzera LSZH	Osservazione: La differenza che implica la pubblicazione di un AIRMET oppure un SIGMET sta 1. nella quota interessata dall'evento (vedi «Struttura dei messaggi») e 2. nell'intensità del fenomeno meteorologico (vedi «Fenomeni meteorologici AIRMET/SIGMET»).

Fenomeni meteorologici AIRMET	
SFC WSPD: 40 KT	Vento al suolo su una superficie estesa (min. 75 % della zona interessata) con raffiche > 30 KT sulle pianure
SFC VIS	Visibilità prevalente in prossimità del suolo sotto 3000ft AMSL
ISOL / OCNL TS	isolati, occasionali Temporali
ISOL / OCNL TSGR	isolati, occasionali Temporali con grandine
ISOL / OCNL / FRQ CB	isolati, occasionali, estesi CB (senza temporale)
ISOL / OCNL / FRQ TCU	isolati, occasionali, estesi Towering – Cumulus
OVC CLD 1800/4500FT BKN CLD 1200/3500FT	Nubi basse estese con base sotto i 3000FT (estensione minima BKN/OVC, con indicazione del limite inferiore e superiore), se il limite superiore si trova sopra i 5000FT, viene codificato con // //. Le quote si basano su AMSL.
MOD ICE	Ghiacciamento moderato (eccetto ghiacciamento in nubi convettive)
MOD TURB	Turbolenza moderata (eccetto turbolenze in nubi convettive)
MOD MTW	Onde orografiche moderate

Osservazioni:

- In Svizzera i fenomeni meteorologici che richiedono un'emissione di un AIRMET vengono visualizzati anche nella carta low-level SWP Alpi, che in caso di necessità possono venir rettificati. Per questo motivo, in caso di rettifica, non vengono emessi ulteriori AIRMET. L'eccezione è rappresentata da eventuali problemi tecnici, nel caso che la produzione della low-level SWC non sia possibile.
- Il fenomeno meteorologico TS e CB/TCU implica automaticamente entrambi MOD/SEV ICE e MOD/SEV TURB. Oltre a questa regola, CB implica anche turbolenza a bassa quota. Di conseguenza tutti questi fenomeni non devono ulteriormente venir menzionati separatamente.

Fenomeni meteorologici SIGMET	
TS	temporale
TSGR	temporale con grandine
TC + Name	uragano
SEV TURB	forte turbolenza
SEV ICE	forte ghiacciamento
SEV ICE (FZRA)	forte ghiacciamento per pioggia che gela
RDOACT CLD	Nuvola radioattiva
SEV MTW	forti onde orografiche
HVY DS	tempesta di polvere
HVY SS	forte tempesta di sabbia
VA ERUPTION + nome del vulcano + posizione + VA CLD vulcano	ceneri vulcaniche a causa di un'eruzione vulcanica

Osservazione:

- Le nuvole convettive possono presentarsi in modo isolato (ISOL; meno del 50% della zona è interessata), in modo occasionale (OCNL; almeno il 50% ma meno del 75% della zona è interessata) oppure in modo esteso (FRQ; più del 75% della zona è interessata). Inoltre possono presentarsi sotto forma di linea (SQL), oscurate da polvere o fumo (OBSC) oppure essere mescolate ad altri strati nuvolosi (EMBD).
- Il fenomeno meteorologico TS implica automaticamente entrambi MOD/SEV ICE e MOD/SEV TURB, di conseguenza essi non devono ulteriormente venir menzionati separatamente.

OBS/FCST
OBS = Observed/osservato
FCST = Forecasted/previsto
[AT nnnnZ] = Indicazione sull'orario dell'osservazione o della previsione

Indicazione del luogo*
Estensione del fenomeno meteorologico secondo le coordinate geografiche.
Coordinate (esempi):
N OF N47
E OF E00830
N OF N4720 AND E OF E00830
SE OF LINE N4710 E00930 – N4630 E00830
WI N4710 E00800 – N4730 E00830 – N4730 E00850 – N4720 E00830 – N4710 E00830
ENTIRE FIR

Quota*
Indicazione della quota (esempi):
FL050/080
TOP FL390
SFC/FL070
3000FT/FL250
ABV FL100
BLW FL220

Movimento*
Direzione e velocità di spostamento attesi (esempi):
MOV E 40KMH
MOV N 20KT
STNR = Stationary

Intensità*
Cambiamento dell'intensità atteso:
INTSF = Intensifying
WKN = Weakening
NC = No change

Posizione FCST*
Posizione prevista (compreso l'orario) del fenomeno meteorologico alla fine della validità:
FCST 2200Z + posizione secondo coordinate geografiche
Osservazione: questo non viene applicato in Svizzera.

* = opzionale

Annullamento

Gli annunci AIRMET e SIGMET vengono annullati qualora il fenomeno meteorologico non sussiste più o non è più previsto.

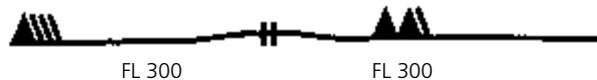
Esempio: CNL SIGMET 2 101200/101600

Le SWC informano su fenomeni meteorologici pericolosi per l'aviazione nello spazio aereo da FL 100 a FL 450 oppure da FL 230 a FL 630

Correnti a getto (Jet Streams):



Posizione, quota, direzione e velocità del vento nel cuore della corrente a getto (Jet Stream Core). Inizio e fine in corrispondenza delle zone dove è attesa una velocità ≥ 80 KT. Nel caso di velocità ≥ 120 KT si può indicare anche l'estensione verticale della isotaca di 80KT al di sopra e al di sotto del cuore della corrente a getto (qui 290/370).



La doppia riga che interrompe la linea indica il luogo nel quale la velocità dei venti più intensi subisce una modifica ≥ 20 KT.

Nubi/zona di pericolo:

Zona con nubi



Descrizione del fenomeno (abbreviazioni vedi pag. 12)
Quota della base e della sommità in FL
(XXX = se la base è sotto al FL 100)

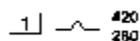
Zona di pericolo



Descrizione del fenomeno
(spiegazione dei simboli vedi sotto)
Quota della base e della sommità in FL
(XXX = se la base è sotto al FL 100)

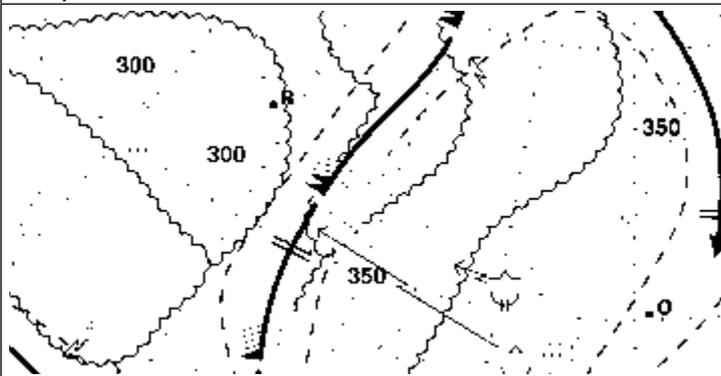
CAT-Areas:

Zona di C.A.T.(Clear Air Turbulence)



Descrizione del fenomeno (simbolo)
Quota della base e della sommità in FL

Esempio:



Simboli dei fenomeni meteorologici significativi sul SWC:

	uragano, tifone
	turbolenza moderata
	turbolenza forte
	ghiacciamento medio
	forte ghiacciamento
	sostanze radioattive nell'atmosfera
	vasta tempesta di polvere o sabbia
	eruzione vulcanica
	quota della tropopausa (in FL)
	quota più alta della tropopausa (in FL)
	quota più bassa della tropopausa (in FL)

Abbreviazioni nel SWC:

ISOL EMBD CB	isolated embedded Cumulonimbus – Cumulonembi isolati affogati (immersi) in strati di nubi
OCNL EMBD CB	occasional embedded Cumulonimbus – Cumulonembi occasionali affogati (immersi) in strati di nubi
OCNL CB	occasional Cumulonimbus – Cumulonembi occasionali
FRQ CB	frequent Cumulonimbus – Cumulonembi frequenti

Abbreviazioni							
AAA	Amended	CS	Cirrostratus	MOV	Moving	SQL	Squall line
ABV	Above	CU	Cumulus	MSA	Minimum sector altitude	SST	Supersonic transport
AC	Alto cumulus	DENEB	Fog dispersal being carried out	MT	mountain	ST	Stratus
AMD	Amended	EMBD	Embedded	MTW	Mountain wave	STF	Stratiform
AMSL	Above main sea level	FBL	Light	NC	No change	STNR	Stationary
AS	Altostratus	FCST	Forecast, forecasted	NCD	No clouds detected	SWC	Significant weather chart
ASSW	Associated with	FEW	Few (1–2 Oktas)	NIL	None, missing	TC	Tropical cyclone
AUTO	Code word for fully automated observations	FIR	Flight information region	NS	Nimbostratus	TCU	Towering cumulus
BASE	Cloud base	FL	Flight level	NSC	Nil significant clouds	TEMPO	Temporary
BECMG	Becoming	FM	From	NSW	Nil significant weather	TKOF	Take-off
BKN	Broken (5–7 Oktas)	FRQ	Frequent	OBS	Observed	TL	Until
BLO	Below clouds	HVY	Heavy	OBSC	Obscured	TOP	Top of clouds
BLW	Below	ICE	Icing	OCNL	Occasionally	TS	Thunderstorm
BTL	Between layers	INC	In clouds	OTLK	Outlook	TURB	Turbulence
BTN	Between	INTSF	Intensifying	OVC	Overcast (8 Oktas)	UIR	Upper flight information r.
CAT	Clear air turbulence	INTST	Intensity	PROB	Probability	UP	Unidentified precipitation
CAVOK	Ceiling and visibility ok	ISOL	Isolated	PSN	Position	UTC	Universal time coordinated
CB	Cumulonimbus	LAN	Inland	RDGE	Ridge	VA	Volcanic ash
CC	Cirrocumulus	LCA	locally	RRA	Retarded	VAL	In valleys
CCA	Corrected	LDG	Landing	RVR	Runway visual range	VC	In the vicinity
CI	Cirrus	LEN	Lenticularis	SC	Stratocumulus	WDSPR	Widespread
CLD	Cloud	LLT	Low level turbulence	SCT	Scattered (3–4 Oktas)	WI	Within
CNL	Canceled	LSQ	Line squall	SEV	Severe	WKN	Weakening
CNS	Continuous (8 Oktas)	LYR	Layer, layered	SFC	Surface	WS	Windshear
COR	Corrected, Correction	MAR	At sea	SIGWX	Significant weather	WSPD	Windspeed
COT	At the coast	MOD	Moderate	SLW	Slow	WX	Weather
		MON	Above mountains	SNOCLO	Closed due to snow	WX NIL	Nil significant weather

Superfici isobariche standard			
850 hPa	ca. FL 050	ca.	1460m +5,5°C
700 hPa	ca. FL 100	ca.	3010m -4,6°C
500 hPa	ca. FL 180	ca.	5570m -21,2°C
400 hPa	ca. FL 240	ca.	7180m -31,7°C
300 hPa	ca. FL 300	ca.	9160m -44,6°C
250 hPa	ca. FL 340	ca.	10360m -52,3°C

Avvisi vento
Circa un'ora prima dell'arrivo delle previste raffiche di vento forte e turbolento, è emesso un avviso per determinate regioni. 23 aeroporti dell'Altopiano hanno aderito a questo sistema di avvisi.
Allerta per forti venti: Pericolo di venti con raffiche di 25–33 nodi
Allerta tempesta: Pericolo di venti con raffiche di almeno 34 nodi
L'allerta vento è inviata automaticamente via fax (ordinazione all'indirizzo fwinfo@meteoschweiz.ch). La ricezione può pure essere impostata sull'app di MeteoSvizzera.

MeteoSchweiz

OperationCenter 1
CH-8058 Zürich-Flughafen
T +41 58 460 99 99
www.meteoschweiz.ch
fwinfo@meteoswiss.ch

MeteoSvizzera

Via ai Monti 146
CH-6605 Locarno-Monti
T +41 58 460 97 77
www.meteosvizzera.ch

MétéoSuisse

7bis, av. de la Paix
CH-1211 Genève 2
T +41 58 460 98 88
www.meteosuisse.ch

MétéoSuisse

Chemin de l'Aérologie
CH-1530 Payerne
T +41 58 460 94 44
www.meteosuisse.ch

Ordinazione su: www.bundespublikationen.admin.ch
Versione digitale: www.meteosvizzera.ch/aviazione