

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

Dicembre 2020



Indice

Internet	gratuito	www.meteosvizzera.ch/aviazione	Offerta di base gratuita e informazioni sulla meteorologia per l'aviazione
	CHF 85.-/anno	www.flugwetter.de	Preparazione individuale dei voli nella regione alpina e l'Europa
	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 162 999	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 0500 UTC e alle 1100 UTC)
		0900 162 122	Previsioni meteorologiche per il volo a vela (solo aprile – settembre – in tedesco)
App di MeteoSvizzera CHF 50.-/anno			
		App Store, Google Play	Offerta di servizi meteorologici per l'aviazione per piloti di velivoli a motore, alianti, mongolfiere, deltaplani o parapendio.
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)

*Nota: Secondo l'allegato 3 ICAO Amdt 77b il messaggio "State of the Runway" nel METAR verrà rimosso nel corso del 2021.

Sequenza dei gruppi:

$RD_R D_R$ / E_R C_R $e_R e_R$ $B_R B_R$

$RD_R D_R$ [L/C/R]	Indicativo della pista
R	= identificativo della pista
$D_R D_R$	= 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	= 10 cm
93	= 15 cm
94	= 20 cm
95	= 25 cm
96	= 30 cm
97	= 35 cm
98	= 40 cm 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	
$RD_R D_R$ ///99//	= lavori di sgombero in corso (p.es. R16///99//)
$RD_R D_R$ //	= messaggio non aggiornato in quanto non sono state eseguite osservazioni (p.es. durante la notte: R16//)
R88 //	= per tutte le piste
$RD_R D_R$ /CLR//	= stato della pista di nuovo normale (viene annunciato una sola volta R16/CLR//)
R88 /CLR//	= tutte le piste di nuovo normali
R/SNOCLO	= tutte le piste sono chiuse a causa di neve, ghiaccio, ecc. oppure lavori di sgombero in corso

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 LSZH/LSGG & aeroporti militari: 30h Aeroporti regionali: 9h
LSZG = Grenchen *			Orario inizio della validità TAF LSZH/LSGG: 00/03/06/09/12/15/18/21 UTC Aeroporti regionali: 03(estate)/06/09/12/15 UTC Aeroporti militari: 10/17 UTC
LSZL = Locarno			
LSGS = Sion			
LSGC = Les Eplatures			
LSZC = Buochs			
LSZS = Samedan			
* Aeroporti con emissione TREND			

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 (riportata solo quando di almeno 10 KT superiore al vento medio, nel TAF raffiche a partire da 25KT)
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 ≥ 3 KT
00000KT = calma di vento (< 1KT)
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 10km 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

Tempo		QUALIFICATORE / QUALIFIER		FENOMENI METEOROLOGICI / WEATHER PHENOMENA		
INTENSITÀ o VICINANZA INTENSITY or PROXIMITY (1)	DESCRITTORE DESCRIPTOR (2)	PRECIPITAZIONI PRECIPITATION (3)	INTORBIDIMENTO OBSCURATION Idrometeore (4)	INTORBIDIM OBSCURATION Litometeore (5)	ALTRI OTHER (6)	
- debole light	MI sottile shallow	DZ piovigGINE drizzle	FG nebbia fog Visibilità < 1000m	FU fumo smoke	PO vortice di polvere o di sabbia dust/sand whirls	
moderato (senza qualificatore) moderate (no qualifier)	BC banchi singoli patches	RA pioggia rain	BR foschia (umida) mist UR: ≥ 75 % vis. ≥ 1000m e ≤ 5000m	VA cenere vulcanica volcanic Ash	SQ raffiche squalls	
+ forte heavy	PR parziale partial	SN neve snow		DU polvere sospesa widespread dust	FC tromba (tornado o tromba marina) funnel cloud(s) (tornado or water-spout)	
VC in vicinanza (Vicinity) in un raggio fra ca. 8 e 16km dal «reference point» dell'aeroporto (ARP).	DR sollevato dal vento low drifting	SG nevischio Snow grains		SA sabbia sand	SS tempesta di sabbia sandstorm	
	BL portato dal vento blowing	PL granuli di ghiaccio ice pellets		HZ caligine haze UR: < 75 % vis. ≥ 1000m e ≤ 5000m	DS tempesta di polvere duststorm	
	SH rovescio shower(s)	GR grandine hail				
	TS temporale thunderstorm	GS piccola grandine e/o granuli di neve small hail and/or snow pellets				
	FZ sopraffuso freezing	UP (unidentified precipitation) precipitazioni non identificate (AUTO METAR)				
Eccezioni (regola CH): SH e FG, se l'aeroporto è completamente privo di nebbia e/o precipitazioni, ma al di fuori dell'area aeroportuale, entro un raggio di 8 km sono osservate FG o SH, vengono annunciati VCFG o VCSH.			NSW (nil significant weather) descrive la prevista fine di un fenomeno meteorologico.			

Nubi	
N_sN_sN_sh_sh_sh_s	
N _s N _s N _s	= estensione delle nubi
N _s N _s N _s	= estensione delle nubi
FEW	= 1 – 2 ottavi
SCT	= 3 – 4 ottavi
h _s h _s h _s	= altezza della base delle nubi in centinaia di piedi AAL
VV h _s h _s h _s	
VV	= visibilità verticale
Osservazione:	
- Il genere delle nubi viene indicato solo per i CB (Cumulonimbus) e i TCU (Towering Cumulus)	
- Le nuvole che influenzano la gestione operativa dell'aeroporto sono annunciate tenendo conto delle condizioni orografiche e delle esigenze operative locali. Nei report automatici le indicazioni relative alla base e all'estensione delle nubi si basano unicamente sulle misure dei cieliometri.	
- Il tipo di nubi (CB/TCU) nei report automatici è derivato dalle misure dei fulmini in tempo reale.	
NSC (nil significant clouds) sostituisce il/i gruppo/i delle nubi, in assenza di CB/TCU e senza nubi sotto i 5000ft oppure al di sotto dell'altezza limite dell'aeroporto (se questa è superiore a 5000ft). NSC è usato solo quando non è applicabile CAVOK.	
/// = Il sistema automatico di osservazione non è stato in grado di rilevare la quantità di nubi e/o la base delle nubi e/o il tipo di nubi (CB, TCU) o la visibilità verticale.	
NCD (no clouds detected) I sensori non misurano alcuna nube (AUTO METAR)	

CAVOK	
Ceiling And Visibility OK	
La parola codice «CAVOK» sostituisce i gruppi visibilità, tempo e nubi quando sono soddisfatte le seguenti condizioni:	
- visibilità meteorologica: 10 km o più	
- nessuna nuvola sotto i 5000ft oppure al di sotto dell'altezza limite dell'aeroporto qualora questo sia sopra i 5000ft	
- nessun cumulonembo (CB) oppure Towering Cumulus (TCU) a qualsiasi quota	
- nessun fenomeno meteorologico significativo (vedi tabella sopra)	
Le condizioni devono sussistere per almeno 10 min., 30 min. per AUTOMETAR	
Altezza del limite dell'aeroporto, derivato dalla MSA. Sono annunciate solo le nubi (eccetto CB/TCU) con una base al di sotto del limite dell'aeroporto.	
LSZH:	8000ft AAL
LSGG:	10000ft AAL
LSZA:	13000ft AAL
LSZB:	15000ft AAL
LSZG:	8000ft AAL
LSZL:	13000ft AAL
LSZR:	11000ft AAL
LSGC:	5000ft AAL
LSGS:	17000ft AAL
LSZC:	15000ft AAL
LSZS:	10000ft AAL

Temperatura / punto di rugiada	QNH	Informazioni supplementari (METAR)	TREND (METAR)
T'T'/T'dT'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: GG₉₉ (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; con valori inferiori a 0°C viene anteposta una «M».
PROBC₂ = probabilità in percento (C ₂ C ₂ : 30 o 40 %)	YYGG = orario espresso con giorno del mese e ora piena
Osservazione: I cambiamenti sono specificati quando il vento, la visibilità, i fenomeni meteorologici oppure le nubi divergono in modo significativo dalle condizioni di base per un determinato periodo all'interno della durata di validità del TAF. Un cambiamento significativo è definito dall'ICAO come segue: 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: Raggiungimento o superamento in caso di miglioramento della visibilità e superamento verso il basso in caso di peggioramento della visibilità: 150, 350, 600, 800, 1500, 3000, 5000 m. Fenomeno meteorologico: inizio/fine o cambiamento dell'intensità. Per la pioggia solo a partire da intensità moderata. Nubi: Cambiamento della nuvolosità solo sotto i 1500 FT/AAL, quando la quantità cambia da NSC/FEW/SCT a BKN/OVC o viceversa. All'inizio o alla fine del CAVOK .	Z = identificazione per UTC
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.	

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)
0345 UTC *	0400–1000 UTC	0400–0600 0600–0800 0800–1000
0545 UTC **	0400–1000 UTC	/ 0600–0800 0800–1000
0745 UTC	0800–1400 UTC	0800–1000 1000–1200 1200–1400
1145 UTC	1200–1800 UTC	1200–1400 1400–1600 1600–1800
1545 UTC *	1800–2200 UTC	1600–1800 1800–2000 /

* solo durante l'ora legale dell'Europa centrale








** solo durante l'ora solare dell'Europa centrale

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

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

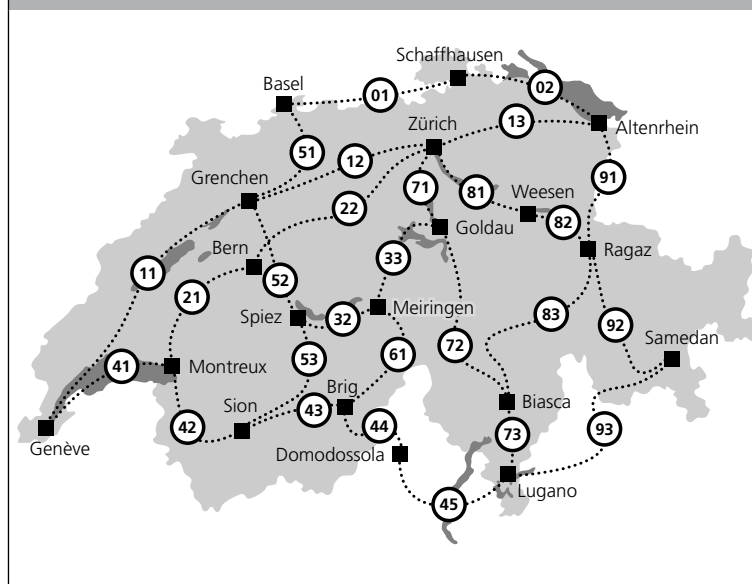
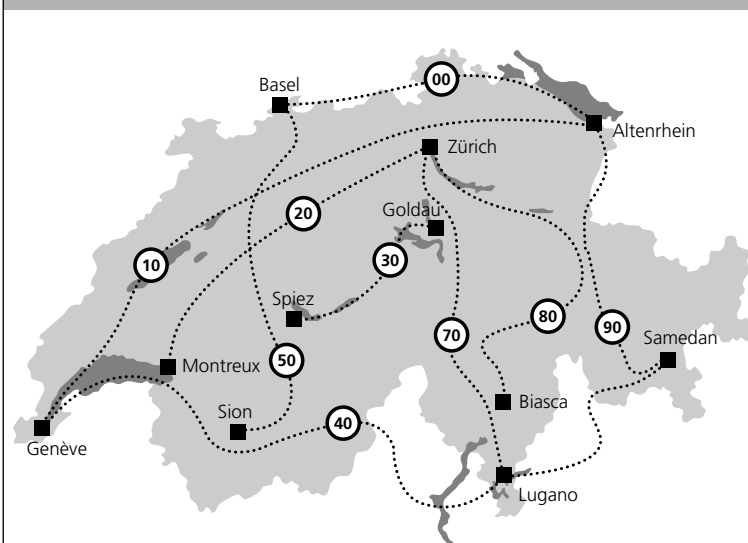
Definizione di Ceiling: lo strato nuvoloso più basso (con la stessa base) con un'estensione di almeno 5 ottavi (BKN/OVC), nuvole sottostanti (FEW e SCT) ancora possibili.

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. → Per quanto riguarda la nuvolosità e la visibilità il volo a vista è possibile.
D	8 km > Visibilità ≥ 5 km	2000 ft > Ceiling ≥ 1500 ft
Delta	Difficoltoso Difficult	Visibilità lungo la rotta di almeno 5 km e Ceiling ad almeno 1500 ft dal suolo; le condizioni per [O] non sono però raggiunte. → Il volo a vista è ancora possibile per piloti adeguatamente addestrati.
M	5 km > Visibilità ≥ 2 km	1500 ft > Ceiling ≥ 1000 ft
Mike	Critico Marginal	Visibilità lungo la rotta di almeno 2 km e Ceiling ad almeno 1000 ft dal suolo; le condizioni per [D] oppure [O] non sono però raggiunte. → Il volo a vista è ancora possibile per piloti adeguatamente addestrati e con conoscenze locali molto precise.
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.

Simboli meteorologico GAFOR Svizzera	
Se una rotta non è classificata come O (Open), viene indicato quale fenomeno meteorologico è all'origine della ridotta visibilità e/o Ceiling.	
	TS – <i>thunderstorm</i> / Temporale
	SN – <i>snow</i> / Nevicata
	RA – <i>rain</i> / Pioggia
	SHSN – <i>showers of snow</i> / Rovescio di neve
	SHRA – <i>showers of rain</i> / Rovescio di pioggia
LC	LC – <i>low cloud</i> / Nuvolosità bassa
	FG – <i>fog</i> / Nebbia
	BR – <i>mist</i> / Foschia

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	72 Goldau – Gotthardpass – Biasca	7200 ft
02	Schaffhausen – Altenrhein	73 Biasca – Lugano	1900 ft
11	Genève – Morges – Grenchen	81 Zürich – Horgen – Weesen	1600 ft
12	Grenchen – Bremgarten – Zürich	82 Weesen – Ragaz	1600 ft
13	Zürich – Attikon – Altenrhein	83 Ragaz – Lukmanierpass – Biasca	6500 ft
21	Montreux – Romont – Fribourg – Neuenegg – Bern	91 Altenrhein – Ragaz	1600 ft
22	Bern – Sursee – Bremgarten – Zürich	92 Ragaz – Lenzerheide – Julierpass – Samedan	7500 ft
32	Spiez – Meiringen	93 Samedan – Malojapass – Menaggio – Lugano	6200 ft
33	Meiringen – Brünig – Küssnacht – Goldau		
41	Genève – Montreux		
42	Montreux – Sion		
43	Sion – Brig		
44	Brig – Simplonpass – Domodossola		
45	Domodossola – Luino – Lugano		
51	Basel – Langenbruck – Grenchen		
52	Grenchen – Bern – Spiez		
53	Spiez – Gemmipass – Sion		
61	Meiringen – Grimselpass – Brig		
		* quota di riferimento = punto più alto di una rotta (per esempio un passo)	
		00 Basel – Schaffhausen – Altenrhein	
		10 Genève – Grenchen – Zürich – Altenrhein	
		20 Montreux – Bern – Zürich	
		30 Spiez – Meiringen – Brünig – Goldau	
		40 Genève – Simplonpass – Domodossola – Lugano	
		50 Basel – Gemmipass – Sion	
		70 Zürich – Gotthardpass – Lugano	
		80 Zürich – Lukmanierpass – Biasca	
		90 Altenrhein – Julierpass – Malojapass – Lugano	
		99 Tutte le rotte	

ROTTI DI VOLO

ROTTI - RIASSUNTO


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

Orario di emissione	Orario 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:

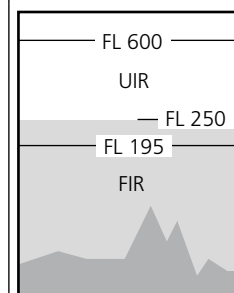
In caso di emendamento (amendment) a causa del cambiamento delle condizioni meteorologiche, la carta può essere pubblicata anche prima del prossimo orario previsto. In questo caso nell'intestazione figura l'indicazione «AMD DUE TO» e la descrizione dell'adeguamento.

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
- 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 Switzerland e FIR Vienna nonché le regioni confinanti. Si estende dalla superficie terrestre fino al FL 250. Per le aree al di fuori del FIR Switzerland e del FIR Wien devono essere utilizzati i prodotti nazionali ufficiali!



Simboli dei fenomeni meteorologici nella carta LOW-LEVEL SWC ALPS

<p>H 1042 NC 997 INTSF →</p> <p>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>220</p>	<p>Nuvolosità cumuliforme con forte sviluppo verticale (cumuli congesti – TCU) con indicazione della quota del limite superiore in FL</p> <p>Caratteristiche della nuvolosità sotto forma di sigla: ISOL, OCNL, FRQ, SQL, OBSC, EMBD</p>
	<p>Fronti (fronte freddo, fronte caldo, occlusione, fronte stazionario) e linee di convergenza significative con relativo spostamento e sviluppo</p>	<p>170 - 190</p> <p>120 - 140</p>	<p>Altitudine della quota del limite inferiore e superiore delle nubi in centinaia di piedi</p> <p>XXX = la quota del limite superiore è sopra FL250</p> <p>Estensione della nuvolosità (FEW, SCT, BKN, OVC)</p> <p>Tipo di nubi (CU, SC, ST, NS, AS, AC, AC LEN, CS, CC, CI)</p>
	<p>Zone di tempo perturbato (linea ondulata):</p> <ul style="list-style-type: none"> - OCNL, FRQ, SQL, OBSC oppure EMBD TCU oppure CB - nuvolosità intensa su vasta scala (BKN oppure OVC) sotto 6000 ft slm - visibilità inferiore a 8 km su vasta scala - precipitazioni su vasta scala <p>Tutte le informazioni meteorologiche e i pericoli per l'aviazione indicati all'interno delle zone di tempo perturbato sono valide per l'intera zona (ad eccezione delle zone con forti venti e delle onde orografiche).</p> <p>Zona meteorologica (linea tratteggiata): tutte le zone con condizioni meteorologiche uniformi; i simboli e i valori sono validi per l'intera zona</p>	<p>M</p>	<p>MT OBSC – mountain obscuration</p> <p>Le montagne sono oscurate su vasta scala dalle nubi.</p>
	<p>Zone con turbolenze moderate o forti (linea rossa)</p>	<p>VIS</p>	<p>Visibilità prevalente a basse quote</p>
<p>390</p>	<p>Nuvolosità cumuliforme con forte sviluppo verticale (cumulonembi – CB) con indicazione della quota del limite superiore in FL</p> <p>Caratteristiche della nuvolosità sotto forma di sigla: ISOL, OCNL, FRQ, SQL, OBSC, EMBD</p>	<p>;</p>	<p>DZ – drizzle/PiovigGINE</p>
			<p>RA – rain/Pioggia</p>
			<p>FZDZ – freezing drizzle/PiovigGINE che gela (sopraffusa)</p>
			<p>FZRA – freezing rain/Pioggia che gela (sopraffusa)</p>
			<p>SG – snow grains/Nevischio</p>
			<p>SN – snow/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> /Roveschi isolati
	SHSN – <i>showers of snow</i> /Roveschi di neve
	SHGS – <i>small hail and/or snow pellets</i> /Roveschi 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 level</i> /Limite delle nevicate con altitudine indicata in centinaia di piedi slm
	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>moderate or severe mountain waves</i> /Onde orografiche con discendenze (Downdrafts) moderate o forti
	Limite inferiore e superiore in centinaia di piedi in caso di ghiacciamento, turbolenza, onde orografiche e nuvolosità (XXX = limite superiore sopra FL250)
	Forte vento a basse quote: Barbula (freccia) del vento: vento medio con direzione e velocità in kt Numero nel rombo: velocità delle raffiche in kt

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 da nord che interessa la Francia meridionale (Valle del Rodano).
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

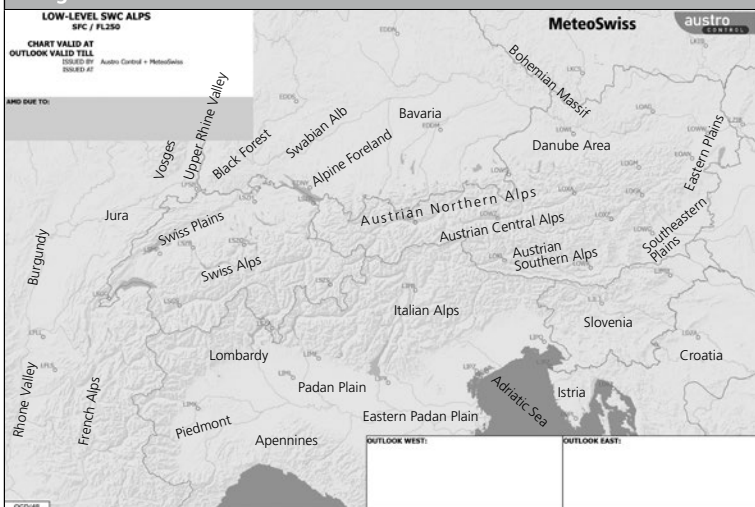
MON (above mountains/ al di sopra delle montagne)	Le montagne sono interessate dal fenomeno
RDGE (ridge/creste)	Le creste sono interessate dal fenomeno
RIVERS AND LAKES (fiumi e laghi)	Solo i corsi d'acqua e i laghi sono interessati dal fenomeno
VAL (in valleys/nelle valli)	Solo le valli sono interessate 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 gruppo)	Le celle convettive sono disposte in modo lineare
Espressioni particolari	
INVERSION LAYER (strato d'inversione)	Strato in cui la temperatura aumenta con la quota

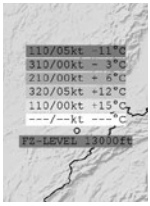

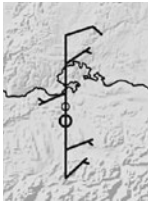
Designazione delle zone



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
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.

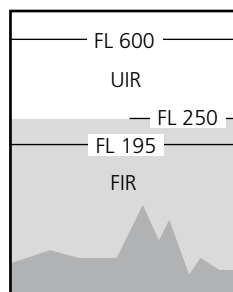
Validità
VALID YYGGgg/YYGGgg
YY = giorno del mese
GG = ore
gg = minuti
/ = separazione fra inizio e fine della validità
La durata di validità degli AIRMET e SIGMET è di al massimo 4 ore; in caso di VA (Volcanic ash) al massimo 6 ore.

FIR/UIR
Nome del FIR e/o UIR interessato

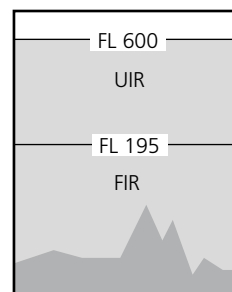
Centro di servizio
Nome del centro di servizio del relativo FIR (in Svizzera LSAS)

Struttura dei messaggi
 AIRMET oppure SIGMET con numerazione progressiva – preceduta da una lettera, a seconda del tipo di fenomeno – sull’arco della giornata (a iniziare dalle ore 00 UTC).

AIRMET: informa sui fenomeni meteorologici pericolosi per il volo sotto FL 250.



SIGMET: informa sui forti fenomeni meteorologici pericolosi per il volo in tutto il FIR/UIR.



Fenomeno	Lettera
TS, TSGR	T
TURB	U
ICE	I
ICE (FZRA)	F
MTW	M
DS	D
SS	S
RDOACT CLD	R
TEST	Z

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 3000 ft AMSL
ISOL / OCNL TS	isolati, occasionali Temporal
ISOL / OCNL TSGR	isolati, occasionali Temporal 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 3000 FT (estensione minima BKN/OVC, con indicazione del limite inferiore e superiore), se il limite superiore si trova sopra i 5000 FT, 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	
SQL/FRQ/EMBD/OBSC TS	Linea di gruppo / frequenti / affogati / temporali oscurati
SQL/FRQ/EMBD/OBSC TSGR	Linea di gruppo / frequenti / affogati / temporali oscurati 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.	

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

* = opzionale

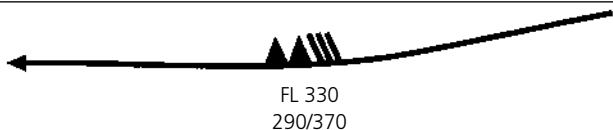
Annullamento

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

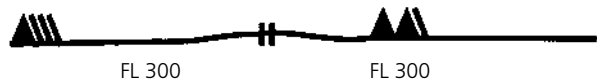
Esempio: CNL SIGMET 2 101200/101600

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.

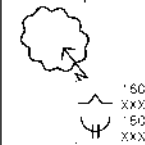
Nubi/zona di pericolo:

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)

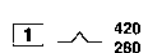
Zona di pericolo



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)

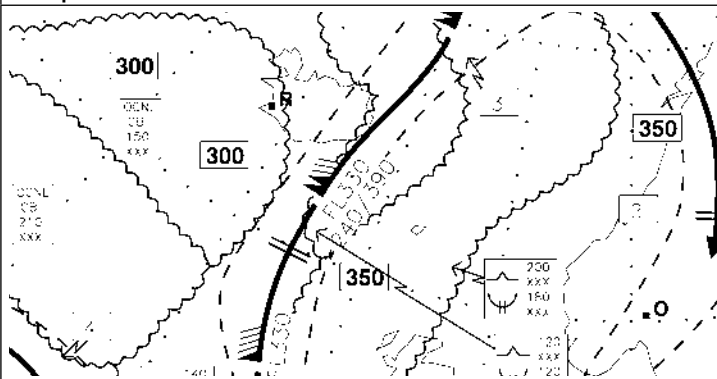
CAT-Areas:

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
AAL	Above aerodrome level	CU	Cumulus
ABV	Above	EMBD	Embedded
AC	Alto cumulus	FBL	Light (intensity)
AMD	Amended	FCST	Forecast, forecasted
AMSL	Above main sea level	FEW	Few (1–2 Oktas)
AS	Altostratus	FIR	Flight information region
AUTO	Code word for fully automated observations	FL	Flight level
BECMG	Becoming	FM	From
BKN	Broken (5–7 Oktas)	FRQ	Frequent
BECMG	Becoming	HVY	Heavy
BKN	Broken (5–7 Oktas)	ICE	Icing
BLW	Below	INC	In clouds
BTL	Between layers	INTSF	Intensifying
BTN	Between	INTST	Intensity
CAT	Clear air turbulence	ISOL	Isolated
CAVOK	Ceiling and visibility ok	LCA	locally
CB	Cumulonimbus	LDG	Landing
CC	Cirrocumulus	LEN	Lenticularis
CCA	Corrected	LGT	Light
CI	Cirrus	LLT	Low level turbulence
CLD	Cloud	LSQ	Line squall
CNL	Canceled	LYR	Layer, layered
CNS	Continuous (8 Oktas)	MOD	Moderate
COR	Corrected, Correction	MON	Above mountains
		MOV	Moving
		MSA	Minimum sector altitude
		MT	Mountain
		MTW	Mountain wave
		NC	No change
		NCD	No clouds detected
		NIL	None, missing
		NS	Nimbostratus
		NSC	Nil significant clouds
		NSW	Nil significant weather
		OBS	Observed
		OBSC	Obscured
		OCNL	Occasionally
		OVC	Overcast (8 Oktas)
		PROB	Probability
		PSN	Position
		RDGE	Ridge
		RRA	Retarded
		RVR	Runway visual range
		SC	Stratocumulus
		SCT	Scattered (3–4 Oktas)
		SEV	Severe
		SFC	Surface
		SIGWX	Significant weather
		SKC	Sky Clear
		SLW	Slow
		SNOCLO	Closed due to snow
		SQL	Squall line
		ST	Stratus
		STF	Stratiform
		STNR	Stationary
		SWC	Significant weather chart
		TC	Tropical cyclone
		TCU	Towering cumulus
		TEMPO	Temporary
		TKOF	Take-off
		TL	Until
		TOP	Top of clouds
		TS	Thunderstorm
		TURB	Turbulence
		UIR	Upper flight information r.
		UP	Unidentified precipitation
		UTC	Universal time coordinated
		VA	Volcanic ash
		VAL	In valleys
		VC	In the vicinity
		WDSR	Widespread
		WI	Within
		WKN	Weakening
		WS	Windshear
		WSPD	Windspeed
		WX	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
Idealmente circa un'ora prima dell'arrivo delle previste raffiche di vento forte e turbolento, è emesso un avviso per determinati aeroporti dell'Altopiano. 24 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
Ci si può abbonare alla ricezione delle allerte vento (messaggi push) tramite l'app di MeteoSvizzera.

MeteoSchweiz

Operation Center 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
Copertina: © Serge Grogg